
Manual del usuario

Programa de Horarios

HorW.EXE Versión 25

WINDOWS 32 bits

Autores:

Jerónimo Ferrer Rodríguez
Laura Ferrer García

Sevilla, marzo 2020

Índice general

Índice general	I
1. Visión general	1
1.1. Introducción	1
1.2. Versiones del programa	2
1.3. Instalación y requisitos	2
1.4. Convenciones tipográficas	3
1.5. Términos básicos: asignaturas, grupos, aulas, profesores	5
1.5.1. Asignaturas	5
1.5.2. Grupos	7
1.5.3. Aulas	7
1.5.4. Profesores	8
1.6. Preferencias de profesores	8
1.7. Niveles, tipos y códigos	10
1.7.1. Niveles	10
1.7.2. Tipos	10
1.7.3. Códigos	10
1.8. Ordenación de los datos	11
1.9. Bloques y Unidades	11
1.9.1. Horario	11
1.9.2. Bloques	11
1.9.3. Unidades	12
1.9.4. Condiciones iniciales	13
1.9.5. Huecos	13
1.9.6. Jornada, sesiones, recreos y tardes	14
1.10. Ayuda del programa y observaciones	14
2. Cómo se hace un horario	15
2.1. Introducción de los datos	15
2.2. Realización del horario	15
2.3. Visualización, modificación e impresión	16
3. Entradas del menú principal	17
3.1. Archivo	17
3.2. Datos	18
3.3. Reparto	18
3.4. Horarios	18
3.5. Resultados	19
3.6. Opciones	20
3.7. Ayuda	21

4. Menú Archivo	23
4.1. Nuevo	23
4.2. Abrir...	23
4.3. Grabar	23
4.4. Grabar como...	24
4.5. Archivos	25
4.6. Modificar horarios	25
4.6.1. Añadir horario	25
4.6.2. Horario de...	26
4.6.3. Unir horas iguales	27
4.6.4. Separar en 2 edificios	27
4.7. Preparar curso siguiente	27
4.8. Generar archivo horario exámenes	28
4.9. Impresión de datos	28
4.10. Impresión de Reparto en departamentos	30
4.11. Impresión horas departamentos	30
4.12. Impresión de un horario	30
4.13. Impresión de horarios y listados de datos de horarios	30
4.13.1. Horarios de asignaturas, grupos, aulas y profesores	33
4.13.2. Impresión por tipos de horario	37
4.13.3. Horarios por asignaturas	38
4.13.4. Horarios en formato pequeño	39
4.13.5. Listados de horarios por día y hora	39
4.13.6. Listado de horas de entrada y salida de profesores	41
4.13.7. Comparar dos horarios	41
4.13.8. Listados de horas de atención	42
4.13.9. Horarios de grupos, aulas o profesores libres.	42
4.13.10. Imprimir horario de reuniones	43
4.13.11. Impresión en formularios pre-impresos	43
4.13.12. Impresión de listados de datos de horarios	43
4.13.13. Partes de firmas	44
4.13.14. Títulos de impresión por defecto	46
4.13.15. Horarios y listados en html o dbf	47
4.14. Importación	47
4.14.1. Importación de horas, asignaturas, grupos, aulas y profesores	47
4.14.2. Importación de códigos	48
4.14.3. Importación de Gescola	48
4.14.4. Importación de archivos xml de Séneca, Itaca, Delphos, Rayuela, SAGA o Raíces	48
4.14.5. Importación de archivos txt de SICE	48
4.15. Exportación	48
4.15.1. Exportar campos	48
4.15.1.1. Exportar en formato .csv	49
4.15.2. Exportación general	49
4.15.3. Exportación general xml	51
4.15.4. Exportación a SGD (Tecnausa)	53
4.15.5. Exportación xml para GESTIN	53
4.15.6. Exportación xml para ENSE (antiguo Totedu)	53
4.15.7. Exportación xml para Gescola	54
4.15.8. Exportación csv para IEduca	54
4.15.9. Exportación txt para SAFA	54

4.15.10.Exportación de archivos xml de Séneca, Itaca, Delphos, Rayuela, SAGA y Raíces	55
4.15.11.Exportación de archivos txt de SICE	55
4.16. Últimos archivos	55
4.17. Salir	55
5. Asignaturas, Grupos, Aulas y Profesores	57
5.1. Asignaturas	57
5.1.1. Submenú Archivo	71
5.1.2. Submenú Borrar	73
5.1.3. Submenú Dirección-Arastre	74
5.1.4. Submenú Ordenación	74
5.1.5. Submenú Posición	76
5.1.6. Submenú Visión	77
5.1.7. Submenú Tamaño	78
5.1.8. Submenú Selección	78
5.1.9. Submenú Varios	81
5.2. Grupos	85
5.2.1. Tutorías secundarias en grupos	92
5.2.2. Submenú Archivo	93
5.2.3. Submenú Borrar	95
5.2.4. Submenú Dirección-Arastre	96
5.2.5. Submenú Ordenación	97
5.2.6. Submenú Posición	98
5.2.7. Submenú Visión	100
5.2.8. Submenú Tamaño	101
5.2.9. Submenú Selección	101
5.2.10. Submenú Varios	103
5.3. Aulas	106
5.3.1. Submenú Archivo	112
5.3.2. Submenú Borrar	114
5.3.3. Submenú Dirección-Arastre	114
5.3.4. Submenú Ordenación	115
5.3.5. Submenú Posición	117
5.3.6. Submenú Visión	118
5.3.7. Submenú Tamaño	119
5.3.8. Submenú Selección	119
5.3.9. Submenú Varios	121
5.4. Profesores	124
5.4.1. Submenú Archivo	140
5.4.2. Submenú Borrar	142
5.4.3. Submenú Dirección-Arastre	143
5.4.4. Submenú Ordenación	143
5.4.5. Submenú Posición	146
5.4.6. Submenú Visión	149
5.4.7. Submenú Tamaño	151
5.4.8. Submenú Selección	151
5.4.9. Submenú Varios	154
5.5. Totales preferencias	159
6. Bloques y Unidades	161
6.1. Bloques	161

6.1.1. Submenú Archivo	165
6.1.2. Submenú Borrar	169
6.1.3. Submenú Seleccionar	171
6.1.4. Submenú Posición/Orden	178
6.1.5. Submenú Visión	180
6.1.6. Submenú Tamaño	182
6.1.7. Submenú Añadir/Editar	183
6.1.8. Submenú Fijar/Marcar	190
6.1.9. Submenú Varios	191
6.2. Clases de los profesores (Bloques)	197
6.2.1. Menú, Teclas y Botones	198
6.3. Profesores de las asignaturas (Bloques)	202
6.3.1. Menú, Teclas y Botones	202
6.4. Unidades	204
6.4.1. Submenú Archivo	206
6.4.2. Submenú Borrar	210
6.4.3. Submenú Seleccionar	213
6.4.4. Submenú Posición/Orden	224
6.4.5. Submenú Visión	226
6.4.6. Submenú Tamaño	227
6.4.7. Submenú Añadir/Editar	228
6.4.8. Submenú Fijar/Marcar	240
6.4.9. Submenú Varios	243
6.5. Clases de los profesores (Unidades)	258
6.6. Profesores de las asignaturas (Unidades)	259
6.7. Deshacer cambios	259
7. Menú Reparto	261
7.1. Reparto	261
7.2. Reparto: Menú Archivo	262
7.3. Reparto: Menú Borrar	263
7.4. Reparto: Menú Buscar y Posición	263
7.5. Reparto: Menú Visión	264
7.6. Reparto: Menú Tamaño	264
7.7. Reparto: Menú Añadir y Editar	264
7.8. Reparto: Menú Varios	265
8. Menú Horarios	267
8.1. Asignación de profesores forzados	267
8.2. Asignar tutorías	268
8.3. Editar tutorías	270
8.3.1. Menú, Teclas y Botones	272
8.4. Asignación previa de profesores	273
8.5. Asignación general de profesores	274
8.6. Generar unidades	276
8.7. Selección a poner	278
8.8. Comprobar formatos	281
8.9. Probar horario	281
8.9.1. Mensajes al Probar horario	287
8.10. Poner/Cambiar	289
8.10.1. Visión de preferencias no respetadas	298

8.11. Quitar huecos/Indefinido	299
8.12. Quitar huecos con Reponer	303
8.13. Probar y/o cambiar formatos	304
8.14. Poner rápido	305
8.15. Poner horas	305
8.16. Intentar reducir preferencias no respetadas	306
8.17. Poner asignatura sin grupo	308
8.18. Poner unidades simples sin grupo	309
8.19. Compensar guardias	310
9. Menú Resultados	311
9.1. Ver asignación profesores	311
9.2. Posibilidades de los grupos	312
9.3. Preferencias unidades	313
9.4. Ver horarios	315
9.5. Ver/Editar horario	317
9.5.1. Mensajes al mover unidades y poner clases en Ver/editar	319
9.5.2. Submenú Archivo	323
9.5.3. Submenú Buscar	323
9.5.4. Submenú Posición	325
9.5.5. Submenú Visión	329
9.5.6. Submenú Tamaño	333
9.5.7. Submenú Modificar	333
9.5.7.1. Cambiar formato arrastrando	336
9.5.8. Submenú Varios	338
9.6. Edición horizontal	339
9.7. Listados día-hora	340
9.8. Total huecos	341
9.9. Informe preferencias	341
9.10. Interrogaciones, ! y N no respetadas por casillas	343
9.11. Preferencias no respetadas	344
9.12. Valores profesores	346
9.13. Número clases profesor grupo día	346
9.14. Asignar aulas	348
9.14.1. Aulas pendientes de asignar	349
9.14.2. Asignar aulas desde Unidades	349
9.14.3. Asignar aulas desde Ver/Editar horario	350
9.14.4. Asignar aulas desde Edición horizontal	351
9.14.5. Asignar aulas general por asignaturas y grupos	351
9.14.6. Asignación aulas: general por asignaturas y profesores	352
9.14.7. Asignación visual de aulas	353
9.14.8. Asignar aulas según archivo horarios	356
9.15. Totales de	356
9.16. Totales de profesores por niveles de	357
9.17. Profesores comunes	358
9.17.1. Menú, Teclas y Botones	359
9.18. Tutorías de grupos	360
9.18.1. Menú, Teclas y Botones	361
9.19. Tutorías de profesores	361
9.19.1. Menú, Teclas y Botones	362
9.20. Sustituciones	362

9.20.1. Menú, Teclas y Botones	363
10. Menú Opciones	367
10.1. Condiciones iniciales generales	367
10.2. Condiciones iniciales de poner horario	372
10.3. Condiciones iniciales de Indefinido	381
10.4. Condiciones iniciales de horas	384
10.5. Condiciones iniciales de escalonamiento	389
10.6. Horas de los días	390
10.7. Horas para MxP1, MxP2, MxP3 y MxP4	391
10.8. Franjas horarias	391
10.9. Casillas diferenciadas	392
10.9.1. Máx1. Global, Máx2. Global, Máx3. Global y Máx4. Global	392
10.9.2. Mín1. Global, Mín2. Global, Mín3. Global y Mín4. Global	393
10.9.3. Casillas para Búsqueda restringida en Ver/Editar horario	393
10.10. Conjuntos de casillas no simultáneos	393
10.11. Conjuntos de casillas escalonados	394
10.12. Varios edificios por asignaturas	394
10.13. Tipo de letra de los datos	394
10.14. Posición y tamaño de las ventanas	394
10.15. Colores	395
10.16. Fuentes de impresión	396
10.17. Menús de contexto	396
10.18. Ver barra de herramientas	397
10.19. Tooltips barra y rutinas de poner	398
10.20. Cambiar cursor	398
10.21. Recuperar último	398
10.22. ¿Modificado?	398
10.23. Clave de acceso	398
10.24. Cadenas de impresión	399
10.25. Editor	399
11. Preguntas y Respuestas	401
A. Archivos del programa	411
B. Formato de archivos de impresión	413
C. Programas de gestión	415
C.1. Importación y Exportación al SÉNECA (Andalucía)	415
C.1.1. Pasos detallados para el intercambio con Séneca	418
C.1.2. Pasos detallados para el intercambio con Séneca para Centros Concertados	420
C.2. Importación y Exportación al ITACA (Valencia)	422
C.2.1. Pasos detallados para el intercambio con Itaca	427
C.3. Importación y Exportación al GC (Valencia)	430
C.4. Importación y Exportación al DELPHOS (Castilla-La Mancha)	436
C.5. Importación y Exportación a Rayuela (Extremadura)	438
C.6. Importación y Exportación al SAGA (Cataluña)	440
C.7. Importación y Exportación al IES2000 (Madrid)	441
C.8. Importación y Exportación al WinSec (Cataluña)	446
C.9. Importación y Exportación al SICE (Madrid)	448
C.10. Importación y Exportación a RAÍCES (Madrid)	449

C.10.1. Pasos detallados para el intercambio con Raíces	452
D. Novedades de las últimas versiones	455
D.1. La versión 16 del programa	455
D.2. La versión 17 del programa	479
D.3. La versión 18 del programa	494
D.4. La versión 19 del programa	511
D.5. La versión 20 del programa	528
D.6. La versión 21 del programa	539
D.7. La versión 22 del programa	553
D.8. La versión 23 del programa	566
D.9. La versión 24 del programa	580
D.10. La versión 25 del programa	589
Índice alfabético	599

Capítulo 1

Visión general

1.1. Introducción

El presente programa **HorW** de confección de horarios para centros docentes es el resultado de más de veinticinco años de dedicación a esta tarea, tanto desde el punto de vista práctico de la realización de horarios en muy diversos centros, como desde el análisis teórico de las posibilidades de materialización de un horario y de los problemas que plantea su ejecución.

El núcleo central del programa, viene utilizándose desde hace bastantes años en diferentes centros de distintos niveles y modalidades, con resultados muy satisfactorios, y la versión 19 que ahora se presenta, incluye diversas mejoras, muchas de ellas incorporadas a petición de usuarios de versiones anteriores, que se detallan en el Apéndice C.

Está destinado a todo tipo de centros docentes: Enseñanza Primaria, Secundaria o Superior, centros públicos o privados, con uno o varios niveles de enseñanza en el mismo, con horarios simultáneos o no para los distintos grupos de alumnos, con uno o varios edificios para impartir las clases, etc. Con él pueden abordarse de manera muy eficaz los problemas surgidos con los recientes planes de estudios en la Enseñanza Secundaria y diversos Bachilleratos, en especial la ampliación del número de opciones para los alumnos, la diversificación de los diseños curriculares, la ubicación en el centro de las distintas materias, etc.

Conscientes los autores de la importancia de un *buen horario* para el adecuado funcionamiento de un centro docente y la satisfacción con el mismo de alumnos y profesores, han puesto especial énfasis en no limitar el problema de la confección del horario a la tarea de asignar horas a las distintas clases, actividades, reuniones, etc. que se desarrollan en el centro, sino en **optimizar** la referida asignación, de forma que problemas como la existencia de *huecos* en los horarios de alumnos o profesores, pueden darse definitivamente por superados.

Si a ello añadimos la simplicidad de la entrada de datos, sencilla e intuitiva, y la rápida ejecución de las diversas rutinas del programa, que en segundos o pocos minutos nos proporciona los resultados deseados, podemos afirmar que disponemos de un instrumento imprescindible para la confección del horario de un centro docente.

No obstante todo lo anterior, hay que señalar que dada la amplia variedad de situaciones que el programa aborda, la prácticamente ilimitada posibilidad de introducir *bloques* de asignaturas, los muy diversos condicionantes en las *preferencias* de profesores, grupos, aulas, etc., hacen que la consecución de resultados óptimos requiera un estudio detallado de qué es lo que el programa puede hacer, posiblemente alguna experiencia previa en la realización de horarios y sin duda, cierta familiaridad con los conceptos que en él se manejan.

Por todo ello, le pedimos que dedique el tiempo necesario al estudio de las presentes instrucciones, que trabaje los ejemplos que se proporcionan, que *juegue* con el programa, con lo que obtendrá unos resultados que esperamos le resulten ampliamente satisfactorios.

Otra característica de **HorW** que conviene resaltar es su carácter interactivo: por un lado, una vez puesto el horario, no lo da necesariamente por terminado, sino que podemos entrar en un ciclo indefinido de quitar huecos, que va ajustando el horario resultante hasta donde queramos optimizarlo, pudiendo en cualquier momento, ver los resultados actuales, pararlo, hacer modificaciones en el ordenador, etc.

Por otro lado, podemos siempre nosotros fijar aquellas clases que deseemos, imponer condiciones sobre los resultados, modificar las preferencias impuestas, etc. de forma que no estamos abocados a aceptar el horario que nos proporciona el ordenador, sino que lo modificamos según nos interesa, obteniendo finalmente el resultado apetecido: a nuestro juicio, el horario lo sigue realizando el Jefe de Estudios o responsable del mismo, pero con la ayuda inestimable del ordenador.

Señalemos por último, una obviedad: los condicionantes impuestos a un horario pueden hacer, y de hecho en muchos casos hacen, imposible su realización (aunque, a veces, detectar dónde reside la imposibilidad no es sencillo). No espere que el ordenador haga «milagros»: las clases de los lunes a primera hora seguirán dándolas los profesores. La imposición de condiciones excesivamente restrictivas impide el juego necesario para la confección del horario.

Por todo ello, la utilización del programa para la confección del horario de su centro debe complementarse con una reflexión pausada sobre el tipo de horario que queremos, las limitaciones o preferencias que deseamos imponer a las asignaturas, grupos, aulas y profesores y las restricciones que ellas conllevarán sobre las posibilidades de realización del horario.

1.2. Versiones del programa

Las novedades de las últimas versiones se incluyen en el Apéndice D y, en particular, en la sección D.7 pueden consultarse las diferencias más destacadas entre la versión anterior y la presente.

25 Cuando un párrafo es nuevo en la versión 25, o ha habido variación de contenidos preexistentes, se indica resaltándolo como este mismo párrafo, con objeto de que los usuarios que disponen de versiones anteriores del programa tengan fácil acceso a las novedades.

Para las novedades y variaciones de las últimas versiones se emplea:¹

- o las novedades de la versión 24 están marcadas con 24 .
- o las novedades de la versión 23 se inician con 23 .
- o las novedades de la versión 22 empiezan por 22 .
- o las novedades de la versión 21 van precedidas de 21 .
- o las novedades de la versión 20 comienzan con 20 .
- o las novedades de la versión 19 se preceden de 19 .
- o las de la versión 18, emplean el símbolo ⑧
- o para las de la versión 17, se emplea el símbolo ⑦ .

1.3. Instalación y requisitos

Para la utilización de HorW es necesario disponer de un ordenador personal, con Windows de Microsoft instalado en cualquiera de sus versiones Windows 95/98/ME/NT/2000/XP, Windows Vista, Windows 7 o Windows 8.1. Se recomienda un microprocesador rápido: de hecho, cuanto mayor sea la velocidad de su ordenador, mejor funcionará el programa.

No hay requisitos especiales en cuanto a memoria RAM: la requerida por su sistema operativo, así como a espacio libre en disco duro: el conjunto de archivos del programa ocupará algo más de 15 Mb. En relación con la tarjeta gráfica, es necesaria una con resolución gráfica mínima 800 por 600; si no existe, da un mensaje de error y abandona el programa.

Para la instalación, una vez introducido el CD-ROM en su unidad, hay que ejecutar el programa instala.exe que lo instalará en el directorio o carpeta que se introduzca, descomprimiendo los archivos, y copiándolos al

¹En la versión en pdf de la *Ayuda*, las novedades de las distintas versiones se destacan también imprimiendo los párrafos correspondientes en distintos colores.

referido directorio, (los ejemplos se copian en el subdirectorio dat) a la vez que creará el grupo de Windows asociado, la entrada en el menú Inicio y un acceso directo en el escritorio.

Destacamos que es necesario realizar la instalación, no siendo operativo efectuar directamente la copia de los archivos en el disco duro.

1.4. Convenciones tipográficas

A lo largo de este manual, se utiliza la siguiente notación básica:

Entradas de menú.

Las entradas del menú principal se designan destacadas en letra versalita ampliada, en la forma:

[ARCHIVO], [DATOS], [HORARIOS], [RESULTADOS], [OPCIONES] y [AYUDA],

mientras que las entradas de menú desplegable, submenú del principal, se indican con letra versalita: MENÚ DESPLEGABLE.

Las entradas principales de un menú de una ventana secundaria se designan en tipo de letra negrilla sans-serif, encerradas entre paréntesis cuadrados, en la forma: [Menú principal secundario], mientras que las entradas de los submenús desplegables de éstos, se designan en la forma: <Menú secundario>, con lo que tenemos los cuatro niveles:

- o **[MENÚ PRINCIPAL DE LA VENTANA PRINCIPAL]**
- o SUBMENÚ DEL MENÚ PRINCIPAL
- o [Menú principal de una ventana secundaria]
- o <Menú secundario de una ventana secundaria>

Puesto que muchas de estas entradas tienen teclas de atajo, también llamadas secuencias o aceleradores de teclas, que ejecutan la misma función, designaremos, por ejemplo, [Ordenación >Ordenar: F6] la entrada correspondiente a un menú secundario, [Ordenación], <Ordenar>, que también puede ejecutarse pulsando <F6>. Una secuencia de teclas, cuando está disponible, es la forma más rápida de ejecutar un comando, puesto que se ahorra uno el abrir el menú desplegable correspondiente para ejecutarlo, con lo que el sistema no necesita volver a pintar la ventana para mostrar el menú.

Condiciones iniciales. Se indican en tipo de letra sans-serif (slanted): *Condición inicial*.

Mensajes del programa.

Se designan con tipo de letra Avant Garde, p. ej. : Esto es un mensaje del programa.

Casillas de cuadros de diálogo

Cuando en un cuadro de diálogo de HorW hay una casilla que puede estar marcada o no, se indica en el manual con un pequeño cuadrado, en la forma: **Imprimir las horas en columna**

Pulsaciones de teclas y botones de cuadros de diálogo.

Se designan entre los símbolos <> en la forma: <Tecla>. La tecla <Return> es la conocida a veces como <Enter> o <Intro>. <Barra Espacios> se designa por <Espacio>.

Las teclas <CurArr>, <CurAba>, <Curlzq> y <CurDer> son las teclas de flecha del cursor (arriba, abajo, izquierda y derecha). A veces se indica por <Cursores> a cualquiera de éstas. Las teclas <Inicio>, <Fin>, <AvPág>, <RePág> son las designadas como tales en el teclado.

- o <f1> o <F1> significa pulsar <f1>.
- o <Ctr+F1> significa pulsar <F1> teniendo pulsada <Control>.
- o <Alt+F1> significa pulsar <F1> teniendo pulsada <Alt>.
- o <May+F1> significa pulsar <F1>, teniendo pulsada <May>.

Y lo mismo para las restantes teclas de función.

Las teclas <+> o <-> son siempre las correspondientes del teclado numérico.

Los botones <Aceptar>, <Cancelar> y <Ayuda> disponibles en la mayor parte de los cuadros de

diálogo, se suponen conocidos y prácticamente no se mencionan en el manual.

Los pequeños botones de la esquina superior derecha de las ventanas tampoco se mencionan:²

- Utilice el botón <Minimizar> para reducir la ventana a un botón de la barra de tareas. Haga <clíc> en la barra de tareas para abrir la ventana de nuevo.
- Utilice el botón <Maximizar> para agrandar la ventana de modo que cubra la superficie completa del escritorio (salvo la barra de tareas).
- Utilice el botón <Restaurar> para devolver a la ventana el tamaño anterior.
- Utilice el botón <Cerrar> para cerrar la ventana.

Uso del ratón.

Para la mayoría de las tareas se utiliza el botón izquierdo o primario, en la forma habitual, pudiéndose en general realizar tres operaciones con el mismo, que se designan en la forma:

- hacer clic sobre un objeto: <clíc>
- hacer doble clic sobre el mismo: <doble clic>
- arrastrarlo: <Arrastrar> Hacer clic en el objeto y arrastrarlo a la nueva posición.

La rueda del ratón funciona con todas las barras de scroll tanto verticales como horizontales (si existen ambas, para mover la horizontal hay que pulsar <Ctr>).

El botón secundario del ratón permite mostrar «tooltips» [22] o menús secundarios (según se pulse también o no la tecla <Ctrl> y según la selección en [OPCIONES]: MENÚS DE CONTEXTO -ver sección 10.17, pág. 396-): si se hace <clíc> en el título de un elemento con el botón secundario del ratón, y se mantiene pulsado éste, a menudo se mostrará una descripción en ventana emergente de datos del elemento.

Se han puesto «tooltips» en Datos de ASIGNATURAS, GRUPOS, AULAS y PROFESORES, tanto en los nombres de los campos como en las abreviaturas; no están, sin embargo, en las horas de preferencias en donde pulsando el botón derecho del ratón obtenemos el número de hora, carácter de la izquierda, comienzo, final, tipo, incompatibilidades y color de fondo si está habilitado. También se han puesto en BLOQUES, CLASES DE PROFESORES, PROFESORES DE LAS ASIGNATURAS y UNIDADES en las filas superiores, donde hay abreviaturas. En la parte inferior siguen estando disponibles pulsando el botón derecho del ratón explicaciones y nombres de los elementos. ⑧ Se pinta además el código si es distinto de espacios.

[22] Se han añadido tooltips en los listados de asignaturas, grupos, aulas y profesores en cuadros de diálogo, siempre que estén todos (o, a lo sumo en profesores, falte el Sin profesor).

Si existen varios listados del mismo tipo en el cuadro de diálogo (p.e. al elegir Tutor de un grupo en Datos), se proporciona tooltip solo en el de la izquierda.

Si los elementos pueden ordenarse por el valor según las columnas (caso de preferencias) no se proporcionan tooltips.

[22] En las tooltips de asignaturas, grupos, aulas y profesores, se pintan todos los campos que no estén al defecto, así como las preferencias aunque estén en blanco.

Igualmente, el elemento de que se trata se pinta en negrita en el primer renglón.

[22] Cuando se visualiza una tooltip, para evitar tener que estar pulsando el ratón mientras la leemos, ahora la tooltip se queda hasta que pulsemos una tecla o el botón izquierdo o derecho fuera de la tooltip.

Además, a las tooltips de elementos, de los campos de Datos y algunas demasiado largas, se les ha puesto título con el fin de poder moverlas por la pantalla.

Las «tooltips» se pueden desactivar mediante la entrada del submenú [Visión] correspondiente; sin embargo, siempre se muestran con el <botón derecho> del ratón [22] (más la tecla <control> si están habilitados los menús de contexto).

Como norma general, puede utilizar el botón izquierdo y los menús para llevar a cabo cualquier tarea. En particular, con el ratón pueden moverse las barras de desplazamiento horizontales y verticales de las ventanas, redimensionarse éstas, minimizar, maximizar o cerrar ventanas, etc. Estas funciones, que son estándar en Windows, no las mencionaremos en lo sucesivo.

²Existen algunas diferencias entre las distintas versiones de Windows

1.5. Términos básicos: asignaturas, grupos, aulas, profesores

Parece conveniente *definir* algunos de los términos que se utilizan reiteradamente en este manual y en el programa, de forma que queden suficientemente claros. Términos básicos que requieren alguna aclaración son: asignaturas, grupos, aulas y profesores.

1.5.1. Asignaturas

Por asignatura entendemos cualquier materia a impartir por un profesor a un grupo de alumnos en un aula, a una hora y día determinados.

Pero también para el programa, son asignaturas las actividades de horario fijo a realizar por el profesorado: por ejemplo, las guardias, los servicios de biblioteca, las reuniones de Departamento, reuniones de tutores, reuniones de miembros de la Junta Directiva, etc.

Cualquier actividad a realizar por uno o varios profesores que deba fijarse en un determinado día y hora en el horario, se incluirá como una asignatura. En consecuencia, una asignatura puede no ser impartida a un grupo de alumnos, o no tener asignada un aula.

Una asignatura lleva asociada su forma de impartirse en los distintos días de la semana lectiva, que denominamos su **formato**. Por ejemplo, si una asignatura tiene el formato 2111 quiere decir que un día (no necesariamente el primero) se dará 2 horas consecutivas y los restantes días (3) se dará una hora. Puede introducirse cualquier formato hasta un máximo de 15 horas consecutivas, siempre que lo permitan las horas existentes en el centro³, durante los días del horario; por ejemplo, 27154 sería un formato válido, aunque poco probable. Así, si en un centro de Formación Profesional, la asignatura de Prácticas de Tecnología tiene 8 horas semanales, que se van a impartir de la forma 3 horas un día, 3 horas otro y 2 un tercero, le asignaremos el formato 332. Asimismo, una asignatura puede ser:

- **Complementaria o No complementaria.**

Asignaturas complementarias son las declaradas como tales al introducir los datos de la asignatura (por ejemplo, las guardias y las reuniones de Departamento). Las asignaturas complementarias no se contabilizan a efectos de las mínimas horas de «clase» a dar por un profesor en un día, una mañana o una tarde. Si en una unidad figuran juntas asignaturas complementarias y no complementarias prevalece el valor de no complementaria, aunque a efectos de mínimos de profesores se tiene en cuenta en cada profesor el tipo de asignatura que imparte. Una asignatura también puede:

- **Contar en máximos o No.**

Una asignatura, independientemente de que sea complementaria o no, puede que se tenga en cuenta a efectos de las máximas horas de «clase» a dar por un profesor en un día, una mañana, una tarde o las **MxCS** máximas clases seguidas, etc. Así, podemos poner, por ejemplo:

- 1.- que las guardias, que serán complementarias, cuenten en máximos; con lo que si un profesor tiene de **MxCD** (máximas clases al día) 5, no podrá tener en una mañana, 5 clases y una guardia, y sí podrá tener 5 clases y una reunión.
- 2.- análogamente, podemos poner una Jefatura de Departamento que sea no complementaria, que sin embargo, no cuente en máximos, con lo que el profesor del ejemplo anterior, también podrá llevar 5 clases y una Jefatura.

En resumen: con los campos **Complementaria** y **Contar en máximos** disponemos de 4 posibilidades para distinguir las distintas asignaturas en función de que intervengan en los máximos y mínimos de las clases diarias de los profesores.

Hay unidades que requieren una consideración particular y que pueden ser de varios tipos:

- Unidades que llevan sólo asignaturas complementarias, y no llevan grupo, aula ni incompatibilidades, por ejemplo, las reuniones; se les asigna día y hora por el programa, en función del valor de la CONDICIÓN INICIAL DE PONER HORARIO: **Poner unidades sin grupo con profesores** >: Esta condición indica si se pondrán o no, en las rutinas de poner clases, las unidades complementarias que tengan el número de profesores señalado o menos. Si figura 1 (que es el defecto), en ninguna rutina de poner clases se pondrán

³Las horas a partir de la novena, se introducen con las letras a, b, ..., f, en notación hexadecimal

unidades complementarias que tengan un sólo profesor.

- Un segundo tipo de complementarias son las guardias y bibliotecas: sus unidades llevan una sola asignatura, un **sólo profesor** y no tienen aula: son **complementarias simples con grupo**, pero de las que debe haber un mínimo (y un máximo) de profesores a cada hora. Para ellas, debe definirse un grupo múltiple, colocarlas todas en el mismo y asignarles hora al igual que al resto de las unidades.
 - ⑦ Se consideran también complementarias simples con grupo las complementarias que además lleven un aula ficticia, para resolver el problema de profesores no coincidentes en guardias.
- Un tercer tipo son aquellas unidades que llevan una sola asignatura, un sólo profesor, sin grupo, sin aula y sin ninguna incompatibilidad: se les puede asignar día y hora de un modo especial (siempre que la CONDICIÓN INICIAL DE PONER HORARIO: **Poner unidades sin grupo con profesores** > no esté a 0, en cuyo caso se les asignaría día y hora como a las restantes unidades): una vez realizado el horario: Al ponerlas, no se modifica ninguna preferencia, ni se mueve ninguna clase. Se ponen con la rutina de **Poner unidades simples sin grupo**.

Por otra parte una asignatura puede ser, para la confección del horario, **escalonada**, con uno o varios tipos de escalonamiento o **no escalonada**. Por ejemplo:

1. Si queremos que no se ponga a última hora más de 1 clase semanal de las asignaturas de Matemáticas, podemos establecer las asignaturas de Matemáticas todas como escalonadas, e incluir esta condición en las CONDICIONES INICIALES DE ESCALONAMIENTO en la forma que más adelante se verá.
2. También podemos hacer que a última hora, por ejemplo, no se pongan más de dos clases de determinadas asignaturas, utilizando el escalonamiento.
3. Podemos definir varios tipos de escalonamiento, hasta 8, lo que permite que unas asignaturas se pongan con un tipo (o varios) de escalonamiento y otras con otros. Así, por ejemplo, si queremos que las asignaturas de 4 horas semanales puedan llevar 2 horas de clase a última hora, mientras que las de 2 horas semanales, sólo puedan llevar a última hora una clase, podemos hacerlo, definiendo dos escalonamientos distintos para ellas.
4. También existen escalonamientos por franjas, lo que permite imponer condiciones tales como que una asignatura no se imparta más de 2 horas semanales en las dos horas finales del horario.

Igualmente, para la confección del horario, una asignatura que se imparta dos, tres o cuatro días semanales, puede ser **alternada**, **Alternada**, **seguida** o **No alternada ni seguida**. Si es alternada, y es una asignatura que se imparte en 2, 3 ó 4 días, se colocará en días alternos (no consecutivos), dependiendo del estado de las CONDICIONES INICIALES DE PONER HORARIO **Respetar Alternadas/Seguidas de 2, 3 ó 4**. La diferencia entre **alternada** y **Alternada**⁴ consiste en si se consideran consecutivos o no, el último día de clase de la semana (normalmente viernes) y el primero (normalmente, lunes): una asignatura de 2 días semanales, **alternada** puede impartirse el viernes y el lunes, mientras que si es **Alternada** no podrá impartirse viernes y lunes. Si es una asignatura **seguida**, debe impartirse en días consecutivos.

Obsérvese que en este manual (y en el programa) el término «seguida» tiene un doble sentido, fácilmente distinguible por el contexto: unas veces se refiere a días de la semana consecutivos, mientras que otras lo hace a horas consecutivas del horario.

Asimismo, una asignatura que se imparta algún día de la semana con 2 horas consecutivas, puede ser separada por el recreo, o no, según figure en el campo **Insep.Recreos**. (Inseparable por recreos): Si figura **Sí** y tiene 2 horas seguidas, no se separarán las dos horas de clase por un recreo⁵. El valor del campo **Insep.Recreos**. afecta también a asignaturas que no tengan horas seguidas, si queremos ponerlas consecutivas (antes o después) de otra clase, lo que podemos hacer en UNIDADES.

Igualmente una asignatura puede declararse como **difícil**, a efectos de que se pongan al día en los grupos que se desee un número máximo de asignaturas difíciles.⁶

⁴Alternada (con mayúsculas) sólo es válida para asignaturas de dos o tres horas semanales.

⁵Se entiende que existe recreo entre 2 horas consecutivas si la diferencia de comienzo de una y término de la anterior es mayor de 10 minutos; para que el programa pueda considerar los recreos, deberán estar puestas las horas de comienzo y término de cada clase en el menú de CONDICIONES INICIALES DE HORAS.

⁶La condición cabe interpretarla como **fácil**, si se desea limitar el número máximo al día de asignaturas «fáciles».

Señalemos también que hay que declarar si una asignatura es o no tutoría lectiva, para que se tenga en cuenta en la asignación de tutores a los grupos y en la asignación de profesores a los mismos.

1.5.2. Grupos

Por grupo de alumnos, entendemos cualquier conjunto de alumnos que cursan una serie de asignaturas en común, en el sentido en que ordinariamente se usa en un centro.⁷

Sin embargo, desde el punto de vista del programa, puede ampliarse algo el concepto, pudiendo incluirse grupos «ficticios», que facilitan la realización del horario. Por ejemplo: si en un centro con enseñanzas de cuarto de Secundaria, dentro de los grupos 4.º A y 4.º B hay alumnos de Diversificación Curricular, que dan determinadas materias especiales juntos, podemos incluir, para la realización del horario, dos grupos nuevos, denominados por ejemplo, 4.º A-DC y 4.º B-DC, de forma que los grupos 4.º A y 4.º A-DC dan juntos determinadas materias, 4.º B y 4.º B-DC lo mismo, y por otra parte 4.º A-DC y 4.º B-DC dan juntos las materias propias de Diversificación Curricular.

Un grupo de alumnos puede llevar asociado un profesor tutor (o varios) o no llevarlo.

Por otra parte, podemos declarar **grupos múltiples**, que pueden llevar más de una unidad a cada hora y no son grupos de alumnos, en la forma que se especifica en la sección 5.2, pág. 85: son especialmente útiles para colocar las guardias o para que entre varias asignaturas dejen libre un aula a todas las horas, así como para poner preferencias positivas de profesores o para limitar el número de desdobles a cada hora (siempre que no haya horas incompatibles en el centro).

1.5.3. Aulas

Aula es cualquier espacio físico donde se imparte una asignatura: el patio puede ser un aula, si en él se realiza Educación Física, los Laboratorios, etc. Una asignatura, no siempre se imparte en un aula: p. ej. las guardias del profesorado, que son asignaturas, no necesariamente llevan adscrita un aula.

Para la confección del horario, un aula puede tener el carácter de **Separada o No separada**. Si un aula (real o ficticia) se declara como **separada**, ello implica que las clases que se impartan en ese aula no se pongan nunca una a continuación de otra. Está pensado para situaciones como:

1. Si un profesor imparte varias asignaturas en un mismo grupo de alumnos, podemos querer que las clases de esas asignaturas no queden nunca consecutivas: tendremos que definir un aula como separada e imponer la condición de que todas las clases de ese profesor se impartan en ese aula.
2. Si queremos que no se impartan en un grupo dos idiomas uno a continuación de otro, impondremos que las clases de idiomas se ubiquen en un aula con la condición de separada. Lo mismo es válido para 2 asignaturas difíciles (o sencillas) para el alumnado.

Asimismo, para la confección del horario, dos o más aulas pueden ser declaradas **equivalentes**. Puede ser útil en casos como los siguientes:

1. Si hay 2 aulas de Informática y las asignaturas de Informática las imparten 3 profesores, nos interesa que no haya más de 2 clases de informática a la vez: definiremos entonces las 2 aulas como equivalentes y pondremos todas las asignaturas de Informática en esas aulas.
2. Si no queremos que haya más de 3 clases de Educación Física a la vez, podemos definir 3 aulas equivalentes de Educación Física y poner todas las clases de esa asignatura en cualquiera de ellas.⁸
3. Si tenemos dos grupos de alumnos y queremos poner 1 clase de una asignatura cada 2 semanas en un Laboratorio, una semana un grupo y la siguiente el otro, podemos definir un aula equivalente al Laboratorio y poner una unidad de la asignatura de cada grupo, en cualquiera de las 2 aulas.

Las aulas equivalentes también pueden llevar preferencias. Es indiferente asignar a un bloque o unidad un aula equivalente u otra, pues el programa las considera como iguales.

Si un aula está declarada como separada y al mismo tiempo se define como equivalente a otras no se tendrá en cuenta la condición de separada.

⁷En algunas comunidades, se emplea el término Secciones, para designar a los que aquí llamaremos grupos.

⁸También puede ponerse con un grupo múltiple, siempre que no haya horas incompatibles.

Las aulas (reales o ficticias) pueden utilizarse al confeccionar el horario, para un uso óptimo de los recursos materiales (ordenadores, retroproyectors, videos, etc.) existentes en el centro. Por ejemplo: si determinadas asignaturas del área de Sociales, deben compartir la utilización de un único retroproyector existente en el centro, podemos definir un aula como Retroproyector y condicionar que en la misma se impartan las asignaturas mencionadas los días de la semana que sean necesarios.

Para la confección del horario, se distinguen 2 tipos de aulas: **aulas fijas** y **aulas no fijas**, que corresponden, grosso modo, (véase con detalle más adelante en las Secciones 6.4.7 y 9.14), a aulas que queremos que condicionen el horario y las que no lo condicionan.

Conviene destacar que condicionar la confección del horario asignando previamente todas las aulas en donde deben impartirse todas las clases, aunque teóricamente es posible y el programa lo permite, en la práctica es una condición tan restrictiva que conduce fácilmente a una imposibilidad real o al sacrificio total de las preferencias de los profesores, dado que en los centros existen en general menos aulas que profesores.

Las **asignaturas**, **grupos** y **aulas** llevan asociadas **preferencias**, que indican las horas y días en que pueden tener clases. Estas preferencias pueden responder tanto a imposibilidades materiales (por ejemplo, un aula que sólo esté disponible a determinadas horas), como a condicionamientos de tipo didáctico (podemos no desear que una asignatura se imparta a ciertas horas), como a simples gustos personales. En las preferencias de asignaturas, grupos y aulas no hay distinción, a efectos de poner horas el programa, entre **N**, **?** o **!**, al contrario de lo que ocurre en las preferencias de profesores.⁹

También pueden declararse aulas múltiples, (véase sección 5.3, página 109) para facilitar el poner las limitaciones en las aulas necesarias.

1.5.4. Profesores

Lo que es un profesor, requiere poca explicación. Tal vez señalar, que a efectos del programa, puede ser conveniente, incluir en determinadas situaciones, profesores ficticios que imparten asignaturas ficticias:

- Tal es el caso de aquellos grupos cuyas horas lectivas no cubren todo el horario docente del centro: si, por ejemplo, un grupo tiene 26 horas de clase, le faltan 4 horas para completar las 30, que ordinariamente tiene la semana lectiva de un centro: Si lo que se quiere es que los alumnos salgan 4 días semanales una hora antes, podemos fijar, por ejemplo, el lunes como el día en que sí tendrán clase a última hora; pero si no nos importa el día de la semana que darán clase a última hora, es mejor, utilizar una asignatura ficticia, de formato 1111, que sólo puede ir a última hora, dada por un profesor ficticio (o por el «profesor 1», esto es, sin profesor). Así no se fuerza el día de la semana en que recibirán clase los alumnos a última hora, sino que el programa tomará el día más idóneo.
- Si queremos poner una o varias de las condiciones de preferencias que limitan el horario de un profesor a un grupo de alumnos (p. ej. máximas clases al día, primeras o últimas libres, etc.), podemos añadir un profesor ficticio, con esas limitaciones, a todas las clases del grupo.

De manera general, en algunas situaciones, puede ser necesario o conveniente incluir grupos, aulas, asignaturas o profesores ficticios: siempre puede hacerse, aunque advertimos que como norma, es recomendable que no se recurra a profesores ficticios, sino que se utilice el «profesor 1», para evitar confusiones en recuentos de profesores disponibles, etc. Un profesor lleva asociados:

- Si es o no tutor de un grupo de alumnos. (Un profesor puede ser tutor de varios grupos.)
- Sus preferencias.

1.6. Preferencias de profesores

Cada profesor lleva asociadas, para indicar la estructura de su horario, y cuándo puede impartir sus clases, unas **preferencias**, que pueden ser de dos tipos:

- el primero, integrado por una serie de campos, que se explican detalladamente en la sección 5.4;

⁹ 24 Un aula múltiple puede tener preferencias para no usarse en determinadas casillas.

En las aulas asociadas no se hace caso a las preferencias; para que se tenga en cuenta que no debe usarse un aula asociada en una casilla, hay que poner una unidad con esa aula fija para que no se utilice en esa casilla

- el segundo, formado por un cuadro horario, en el que se pueden fijar las horas que se desee como:
 - **Dejar en blanco:** Significa que puede impartir clases a esa hora.
 - **N:** Significa que **no** puede impartir clase a esa hora.
 - **?:** Significa que es preferible que no imparta clase a esa hora. Si no ponemos expresamente en CONDICIONES INICIALES DE PONER HORARIO que el programa pueda quitar preferencias, (de hecho, el defecto de **Máximo número de preferencias a quitar** es 0) las interrogaciones tienen el mismo significado que **N**: el programa no pondrá clase en los días y horas en que haya **?**.
 - **!:** Significa lo mismo que **N**, salvo que se habilite la CONDICIÓN INICIAL DE PONER HORARIO **Admisiones ! como ? fuertes**.
 - **[20] o y O: (Casillas Ocupadas)** Significan que el profesor debe tener ocupada (con cualquier unidad -o- ó con clase y no complementaria -O-) esa casilla. Se respetará según el valor de la CONDICIÓN INICIAL DE PONER HORARIO: **Respetar casillas ocupadas**, pudiendo ponerse respetar a siempre para profesores individuales (es decir podemos poner la condición general p.e. a imprescindible y a algunos profesores ponerlo a siempre) **[24]** así como individualizar si se cuentan o no para cada caso concreto los huecos con casillas ocupadas vacías.

[22] Se tiene en cuenta que, si un profesor tiene **o** de ocupada en 2 casillas que son incompatibles horarias totales, solo puede llevar clase en una de ellas. Así, si p.e. tenemos 2 edificios con horas incompatibles totales y ponemos **o** en la 1ª hora de un edificio y también en la del otro, se tiene en cuenta que sólo se va a intentar ocupar una de ellas en cada caso.

Se deben utilizar los dos tipos de preferencias, cuando ello sea necesario; por ejemplo, si un profesor desea tener 2 mañanas libres y una de ellas debe ser la de los miércoles, se deberá tachar la mañana de los miércoles con **?** o **N** y poner un 2 en **Mlib**, mañanas libres. **HorW** entenderá que una es la de los miércoles y la otra, una cualquiera.

Pueden cambiarse las preferencias de uno o varios profesores, antes de la ejecución de cualquier rutina de mover horas, teniéndose en cuenta el nuevo valor, a partir del cambio; por ejemplo, si un profesor tiene 5 horas en número máximo de clases al día y se le cambia a 4, al moverse las clases, si se le quita una de las cinco clases, no volverá a ponerse otra en su lugar.

Si después de tener algunas clases puestas, se modifican las preferencias de profesores, por ejemplo ponemos a un profesor una **N** en una hora en que ya tiene una clase puesta, tenemos que quitar la clase si queremos que se respete la **N**, ya que es norma general que el programa nunca quita una clase puesta, aunque sí puede moverla de sitio y eventualmente, respetar la **N**.

Una vez introducidas las preferencias del profesorado en el menú **[DATOS] PROFESORES** conviene comprobar (como se verá más adelante) si hay suficientes profesores a cada hora para poder impartir todas las clases; recuérdese que el programa no hace «milagros». En caso negativo, deberán modificarse las preferencias del profesorado.

Aunque el programa tiene rutinas internas que le permiten quitar preferencias del profesorado, dependiendo de diversos valores de CONDICIONES INICIALES, hay que señalar lo siguiente:

No tiene sentido introducir una retahíla de preferencias de profesores, para después, indicar al ordenador que no las respete. Por tanto, deben introducirse preferencias que pensemos que van a hacer factible el horario y limitar la utilización de las rutinas de permitir quitar preferencias a casos extremos.

En relación con las preferencias del profesorado, es relevante lo siguiente: Por una parte, no deben duplicarse preferencias, tal como se explica en la sección correspondiente. Por otra parte, unas preferencias muy restrictivas impiden el adecuado juego al ordenador y en consecuencia, imposibilitan el movimiento del horario, lo que llevará en último término a peores horarios. Por ello, recomendamos que **no se bloquee el funcionamiento del programa con preferencias innecesarias o excesivamente restrictivas**.

Llegados a este punto, hay que resaltar que los excelentes resultados que **HorW** proporciona, se deben a los algoritmos internos de colocación de clases, como es obvio, pero también, a la rapidez extraordinaria del ordenador para *mover el horario* y poder ajustarlo a las necesidades. Por ello, si se bloquea el funcionamiento de forma que apenas puedan moverse las clases puestas, no se conseguirán los resultados apetecidos. Así por ejemplo: si un profesor prefiere no tener clases a primera hora (y por tanto sí tenerlas a última) y tiene 18 horas de clase semanales, es mejor tachar con **?** sólo la primera hora de todos los días, que tachar la primera y la

segunda. Al confeccionar el horario, el programa le pondrá clases a última hora y al quitar huecos las juntará todas hacia abajo, consiguiéndose el resultado que queríamos.

1.7. Niveles, tipos y códigos

1.7.1. Niveles

Tanto para las asignaturas, como para los grupos, aulas y profesores, puede definirse un **nivel** (a elegir uno entre un máximo de 63 posibles que pueden introducirse). Inicialmente, los niveles están declarados y definidos con espacios en blanco.

Los niveles no afectan a la confección del horario, pero pueden ayudar a evitar confusiones y ser útiles para la ordenación y la selección de los datos, así como para imprimir listados de los distintos niveles.

Las siglas de los niveles de los elementos tienen cinco caracteres.

En la impresión, cuando la anchura de los elementos es menor o igual que 11 caracteres, se toman los datos de la abreviatura y en caso contrario del nombre.

También se permite ordenarlos o cambiarlos de sitio arrastrándolos con el ratón. La ordenación se hace en la selección actual (si hay más de 1) y si no, en todos salvo el último (Ficticios). Arrastrar con el ratón se hace con uno o con la selección actual (después de confirmación).

Se pueden grabar y recuperar archivos de niveles a los que se da extensión .niv. No se hace distinción entre asignaturas, grupos, aulas o profesores con el objeto de poder recuperar p. ej. un archivo de niveles de grupos en asignaturas.

Cuando se recupera un archivo de niveles se pide la correspondencia entre los nuevos y los antiguos, tomándose por defecto correspondientes aquellos que tienen las mismas siglas, pero pudiendo modificarse como se crea conveniente.

Se pueden asignar 2 niveles a cada elemento. En ese caso, en la abreviatura del nivel se pintan los 2 primeros caracteres del nivel separados por un guión. En los listados de cuadros de diálogo, impresiones, exportaciones la abreviatura del nivel (de haber 2) se pintan como anteriormente. En las exportaciones e impresiones del nombre del nivel sólo se pinta el nombre del primer nivel. Para las ordenaciones sólo cuenta el primer nivel, no así para selección por nivel.

Así se soluciona p. ej. el problema de los profesores que pertenecen a 2 departamentos.

1.7.2. Tipos

Tanto para asignaturas, como para grupos, aulas y profesores, puede definirse uno o varios **tipos** (a elegir entre 16 posibles). Inicialmente, los tipos están declarados y definidos con espacios en blanco.

Los tipos no afectan a la confección del horario, pero ayudan a evitar errores y son útiles para la ordenación y la selección de los datos, así como para imprimir listados de los distintos niveles o tipos.

Se permite ordenar o cambiar los tipos de sitio arrastrándolos con el ratón. Se pueden grabar y recuperar archivos de tipos a los que se da extensión .tip. No se hace distinción entre asignaturas, grupos, aulas o profesores con el objeto de poder recuperar p. ej. un archivo de tipos de grupos en asignaturas.

Cuando se recupera un archivo de tipos se pide la correspondencia entre los nuevos y los antiguos, tomándose por defecto correspondientes aquellos que tienen la misma cadena, pero pudiendo modificarse como se crea conveniente.

1.7.3. Códigos

Tanto para las asignaturas, como para los grupos, aulas y profesores, puede definirse un **código**, que se utiliza exclusivamente para la importación y exportación de datos. Se rellena al importar datos del programa **SÉNECA** de la Comunidad de Andalucía, del **ITACA** o del **GC** de la Generalidad Valenciana, del **DELPHOS** de Castilla-La Mancha, del **Rayuela** de Extremadura, del **WinSec** o **SAGA** de Cataluña, del **IES2000** o del **SICE** de la Comunidad de Madrid.

1.8. Ordenación de los datos

Los datos introducidos en asignaturas, grupos, aulas y profesores, pueden ordenarse de la forma que deseemos: por uno o varios de los campos correspondientes a cada uno de ellos (hasta un máximo de ocho campos), en orden ascendente o descendente, e incluso podemos, dado un orden determinado, modificar de lugar, simplemente arrastrando con el ratón, uno o varios elementos.

El orden que adoptemos en cada uno de los datos, afecta, obviamente, a la forma en que los vemos, así como a la impresión de los resultados finales, pero no a la confección del horario.

También pueden ordenarse los Bloques y las Unidades, según el orden de introducción, asignaturas, grupos, aulas, profesores, etc. En asignaturas, grupos, aulas o profesores puede elegirse: por la primera o la última existente en la unidad o bloque, o por la menor o mayor en el orden de introducción.

1.9. Bloques y Unidades

1.9.1. Horario

Para el programa, el horario es un conjunto de elementos básicos denominados **unidades**, que describimos más adelante, y la tarea fundamental a realizar es asignarle a cada unidad un día y una hora en la que se imparte.

A veces, en la Ayuda del programa se denomina, de manera informal, *poner horas* a la tarea de asignar días y horas a las unidades, *poner aulas* a la de asignar aula a las unidades, etc. Análogamente, *poner guardias*, *poner complementarias*, etc.

1.9.2. Bloques

Un bloque es un conjunto de asignaturas, profesores, grupos y aulas que *se dan* al mismo tiempo (al menos algún día de la semana, no necesariamente todos los días) y que el programa utiliza para generar las unidades y asignar, en su caso, profesores a los grupos.

Obsérvese que un bloque no tiene día ni hora, pero sí tiene unos *días comunes* para las asignaturas del bloque. El bloque más simple sólo consta de una asignatura, un profesor, un aula y un grupo (posiblemente alguno de éstos vacío). Pero un bloque puede tener más de una asignatura. Por ejemplo, un bloque puede estar formado por Matemáticas de 4 horas semanales, con formato 1111, Física y Química de 4 horas semanales, con formato 1111, y 1 Laboratorio de 1 hora, con formato 1. En este caso, hay que indicar cuántos días comunes tiene el bloque.

La asignación de profesores a los bloques se hace por **HorW**, teniendo en cuenta las preferencias de cada profesor, aunque también se pueden asignar directamente, si se desea; nuestra recomendación es que se utilice un procedimiento mixto, si es que estamos interesados en que ciertos profesores den clase en determinados grupos: poner nosotros éstos y dejar que el programa asigne los restantes.

En los bloques con más de una asignatura, influye el orden en que se han introducido los formatos, ya que **siempre se supone que los días comunes corresponden a los primeros en el formato**. P. ej.: si se tiene MA 2111 y FQ 2111 que tienen comunes 4 días, generará 2 unidades seguidas con MA y FQ y 3 simples con MA y FQ, pero si se ha introducido FQ como 1211, generará una unidad con MA y FQ y seguida una con MA sólo, otra unidad de MA y FQ y seguida una de FQ sólo y 2 unidades con MA y FQ.

Si se quieren introducir 2 asignaturas que tienen comunes 2 días sólo, por ejemplo, una asignatura de MA 11111 y FQ 1111 con 2 días comunes, generará 2 unidades con MA y FQ y 3 unidades de MA sólo y otras 2 de FQ sólo. Cada asignatura llevará al lado los profesores, aulas y grupos a los que afecte.

Bastan estos ejemplos para aclarar que cualquier situación real (y muchas más, de hecho innecesarias), que se dé en los centros puede traducirse al programa. Recomendamos experimentar: si tiene dudas de cuántas unidades generará un bloque, y con qué estructura, pruébelo: puede generar las unidades de un bloque de manera individual. En la ventana de bloques, para los bloques seleccionados, se indica el total de horas de clase que los bloques seleccionados generan y el total de unidades que generarán.

A partir de la v.16 se lleva la cuenta de las unidades generadas por cada bloque y así al ir a generar Unidades

desde el menú [**HORARIOS**] y desde el menú de BLOQUES de < **Varios: Generar unidades selección** > (pueden ser todos los bloques) se informa del número de:

Total bloques

Bloques seleccionados y de ellos:

- sin profesor
- imposibles
- con días comunes no todos
- con posibles asignaturas partidas y distinto profesor
- con asignaturas seguidas (S)
- con asignaturas unidas (W)
- con unidades generadas

Unidades actuales

Generadas por bloques seleccionados

Y se da la opción de

- No generar bloques con unidades generadas
- Borrar unidades generadas por bloques seleccionados
- Borrar todas las unidades actuales

El valor por defecto es: No generar bloques con unidades generadas. Así pueden ir generándose las unidades al ir introduciendo Bloques, lo que facilita la introducción de datos imposibles en Bloques (p. ej. última clase de varias seguidas) o difíciles de introducir (p. ej. de las 3 horas de una asignatura 2 que vayan a una determinada aula) y no hay que dejarlo para cuando se generen unidades. Lo anterior vale si se asignan los profesores a los bloques de que se trate como es el caso en muchos horarios y más en datos difíciles de introducir. Al generar las unidades del bloque del cursor si tiene unidades generadas se da la opción de borrarlas. En este caso pueden generarse nuevas sin borrar las anteriores.

1.9.3. Unidades

Esencialmente una unidad es un conjunto formado por asignaturas, profesores, aulas y grupos que se dan a una misma hora y un mismo día.

Por ejemplo, si el grupo de alumnos de 1.º A da Matemáticas los lunes a primera hora, en el aula 10, impartidas por el profesor X, este conjunto constituye una unidad del horario: supongamos que es la unidad número 1. Si ocurre, como es normal, que los lunes no debe dar 1.º A otras clases de la misma asignatura de Matemáticas, esta unidad número 1 decimos que es **incompatible** con las restantes unidades que contengan la asignatura de Matemáticas de 1.º A.

Una unidad decimos que está **puesta** si tiene asignados (por el programa o por nosotros) el día y la hora en que se va a impartir. Inicialmente, todas las unidades tienen asignado el día 0, hora 0, lo que significa que **no están puestas**, o también, que **están quitadas**.

De manera general, una unidad puede visualizarse como una lista, formada por el día y la hora en la que se va a impartir la unidad, un número que indica si debe ir seguida de otras unidades, una relación de los números de las unidades con las que es incompatible o es desdoble, asignatura, profesor, aula, grupo o grupos, asignatura, profesor, aula, grupo o grupos, . . . etc.

Una unidad puede ser todo lo compleja que se requiera, en cuanto a grupos, profesores, aulas, asignaturas, etc. e incluso, alguno de éstos puede ser vacío. Por ejemplo: Una reunión de los profesores del Departamento de Matemáticas sería una unidad sin grupos de alumnos.

Aunque nosotros podemos manualmente introducir o modificar las Unidades, lo normal es que las genere el programa a partir de los datos introducidos en los **Bloques**.

A lo largo de este manual y del programa, a veces se utiliza el término *clases* para referirse a las unidades: entiéndase siempre como una licencia de lenguaje, que se hace por comodidad: en general, *clase* y *unidad* no son términos equivalentes, pues una unidad puede estar integrada por varias clases.

1.9.4. Condiciones iniciales

En muchas partes de la Ayuda de HorW y de este manual se mencionan las CONDICIONES INICIALES del programa. Se trata de una serie de opciones de funcionamiento, que están disponibles en el menú de [OPCIONES] y que pueden modificarse a voluntad por el usuario.

Algunas de ellas son más o menos irrelevantes para el funcionamiento del programa, como puede ser el tipo de recuadro que se utilice para la impresión de los horarios, pero otras son clave para el correcto funcionamiento. Por ello se recomienda que se conozcan y estudien en profundidad.

Están divididas en cinco grupos:

- CONDICIONES INICIALES GENERALES,
- CONDICIONES INICIALES DE PONER HORARIO,
- CONDICIONES INICIALES DE INDEFINIDO,
- CONDICIONES INICIALES DE HORAS.
- CONDICIONES INICIALES DE ESCALONAMIENTO.

En muchas de ellas, se habla de opción **por defecto**, lo que significa que si el usuario no las ha modificado, el programa trabaja con el valor que se señala como defecto. Si desconoce lo que hace una determinada condición inicial, se recomienda no cambiar su valor, y dejar el defecto: éste puede verse entre paréntesis en la línea de estado de la ventana.

1.9.5. Huecos

Se designan por *huecos* las horas libres entre clases.

Es claro que los grupos de alumnos no deben tener huecos, a menos que así se desee por algún motivo. Por otra parte, las aulas pueden tener huecos, y éstos no son considerados por el programa en ningún momento, puesto que son irrelevantes para el funcionamiento del centro. El problema se plantea en los huecos de profesores, y una de las tareas del programa es conseguir un horario en el que éstos sean los menores posibles. Claramente, si ésto es lo que se desea, como la experiencia pone de manifiesto; en otro caso, no habría ningún problema en dejar a uno o varios profesores los huecos que deseen.

Podemos preguntarnos si es posible conseguir un horario sin huecos. La respuesta, en general, es que no. Puede verse con un ejemplo teórico muy simple: sean 2 grupos de alumnos con 3 horas consecutivas de clase, correspondientes a 3 asignaturas, impartidas por 3 profesores. Si en la hora central, imparten clase los profesores 1 y 2, es claro que el profesor 3 tendrá que impartir las horas primera y tercera, y tendrá hueco forzosamente en la hora segunda.

Por tanto, en general, a lo más que podemos aspirar es a minimizar el número de huecos de profesores, y es lo que tratan de conseguir las rutinas del programa, fundamentalmente en el Ciclo Indefinido. Pero es claro que el grado de optimización logrado va a depender, en cada caso particular, de múltiples factores: estructura de los grupos, estructura de los bloques, número de horas de clase de cada profesor, etc. Y de manera fundamental, y hay que destacarlo porque es clave para conseguir un buen horario, de las preferencias de los profesores.

Por ejemplo: puesto que el número de horas extremas (primeras y últimas de cada sesión) está fijado por el de grupos de alumnos (en general, un mínimo de 10 horas extremas por cada grupo de alumnos en horarios de sólo mañana y 5 días semanales), si las horas extremas no se reparten adecuadamente entre el profesorado, se generarán huecos en los profesores que lleven más horas extremas: por tanto, es inevitable que si forzamos profesores que no dan horas extremas, estamos obligando a otros a dar más horas extremas, y en consecuencia, éstos tendrán más huecos. Contar cuántas horas extremas corresponden por promedio a cada profesor, y permitir que el programa se las asigne de hecho a todos y cada uno de ellos, es clave para el éxito. Además, esta cuenta es muy simple: una sencilla división. Puede afirmarse, que, dependiendo del tipo de centro (nivel, modalidad y si es público o privado, ya que el número de horas a impartir por cada profesor es clave), siempre supera a 5 horas extremas por profesor, y varía entre 6 y 8.

Debemos, pues, tener en cuenta todos estos factores, a la hora de introducir las preferencias, de forma que no se pretenda del programa que realice horarios imposibles: no lo conseguirá.

1.9.6. Jornada, sesiones, recreos y tardes

A efectos del programa, denominamos:

Jornada lectiva: Es el conjunto de actividades que deben constar en el horario, a realizar a lo largo de un día de la semana lectiva.

Sesión: Cada uno de los intervalos (de mañana o de tarde) en que se divide la jornada lectiva. Si hay una sola sesión, siempre se supone que es de mañana, independientemente de que se imparta por la mañana o por la tarde. Si hay dos sesiones, para cada profesor, el campo **Sólo 1 sesión huecos** permite considerar ambas como una, a efectos de quitar huecos: es útil si se desea que determinados profesores que terminan tarde una mañana, empiecen temprano esa misma tarde: por ejemplo, en los centros con comedor.

El programa admite hasta 48 «horas»¹⁰ de clase al día, y sólo un máximo de 2 sesiones diarias, ya que no parece necesario usar más. Si un centro tiene triple turno: mañana, tarde y noche, en principio debe considerarse la mañana como una sesión y la tarde/noche como otra, pues es lo más conveniente para minimizar los huecos de los profesores que compartan la sesión de tarde y la de noche.

Recreo: Existe recreo entre 2 horas consecutivas de clase si la diferencia de comienzo de una y término de la anterior es mayor de 10 minutos; para que se puedan considerar los recreos, deben estar puestas las horas de comienzo y término de cada clase en el submenú CONDICIONES INICIALES DE HORAS.

Tardes: Un horario tiene tardes si en CONDICIONES INICIALES GENERALES el valor de la condición **Primera clase tarde** es menor o igual que el número de horas lectivas del horario. En horarios de sólo mañana este número debe ser mayor que el número de horas lectivas del horario.

1.10. Ayuda del programa y observaciones

El programa dispone de una amplia Ayuda, organizada por entradas del menú principal y sus submenús. Se accede a la ayuda pulsando <F1> o la opción de menú [AYUDA]. Teniendo resaltada una entrada de cualquier submenú del menú principal, al pulsar <F1> se accede a su página de ayuda.

Señalemos para terminar este capítulo 1, las observaciones siguientes:

- Hemos procurado que el manual sea, dentro de cada sección, autosuficiente: por ello, no nos ha importado que determinados conceptos se repitan en varios sitios, con objeto de que cuando se lea un apartado, no sea necesario hacer remisiones a otros, que siempre son engorrosas de encontrar.
- Puesto que el orden que se sigue en las explicaciones del manual es el del menú principal del programa, éste no ha de ser necesariamente el orden en que se consulte: por ejemplo, las secciones de IMPRESIÓN DE DATOS e IMPRESIÓN DE HORARIOS que están en el capítulo 4, pueden omitirse hasta que se haya confeccionado el horario.
- Dentro de cada sección del manual, cuando se relacionan las teclas y entradas de menú disponibles, se sigue el orden determinado por el menú particular de cada ventana.
- En relación con el **Índice alfabético** que se incluye al final, hemos querido señalar las referencias que nos han parecido más interesantes para el lector, pero conscientemente no hemos realizado un índice exhaustivo, que sería de más difícil manejo. Por ello, el que una referencia se cite en determinadas páginas, no implica que sean las únicas en las que aparece.

¹⁰El término «horas» no se refiere a 60 minutos, sino a tramos horarios o intervalos de clase.

Capítulo 2

Cómo se hace un horario

A modo de esquema y aunque quizás sea prematuro por no estar explicados algunos conceptos en este capítulo, creemos conveniente resumir aquí los pasos que hay que seguir para realizar el horario. Podemos distinguir tres fases en la realización del horario: **Introducción de los datos**, **Realización del horario propiamente dicho** y **Visualización, posible modificación, e impresión de los resultados**.

2.1. Introducción de los datos

Para realizar el horario debemos empezar por introducir los datos necesarios, tal como se explica en la sección correspondiente. Los datos se deben dar en el siguiente orden:

- 1.- Horas de clase y otras condiciones iniciales.
- 2.- Asignaturas: Todas las que van a impartirse, con sus preferencias.
- 3.- Grupos: Todos los que existan, con sus preferencias.
- 4.- Aulas: Sólo son necesarias inicialmente las que condicionen el horario.
- 5.- Profesores y sus preferencias.

Los datos de los cuatro apartados anteriores pueden importarse (ver en la sección correspondiente el menú IMPORTAR) de un archivo de texto o de una base de datos, así como de los programas de gestión que se relacionan en el Apéndice C.

- 5.- Bloques: forman la estructura de los grupos y sus enlaces.
- 6.- Clases de los profesores: clases (no grupos) que va a impartir cada profesor.

2.2. Realización del horario

Esta fase del horario es llevada a cabo, en su mayor parte, de forma automática por el programa, realizándose esencialmente cuatro tareas:

- 1.º **Asignar grupos a los profesores.**
- 2.º **Generar las unidades.**
- 3.º **Asignar días y horas a las unidades y**
- 4.º **Minimizar los huecos de los profesores.**

Antes de asignar profesores, pueden adjudicarse las tutorías. La rutina que asigna tutorías, lo hace sólo con profesores que den clase a todo el grupo de alumnos, tomando los datos de UNIDADES (si las hay), en otro caso de BLOQUES, y para los profesores no asignados en BLOQUES, de CLASES DE PROFESORES.

- 1.- **Asignar grupos a los profesores.** En ASIGNAR PROFESORES, la asignación la realiza el programa de forma automática, utilizando básicamente el criterio de que a cada hora de la semana el número de profesores disponibles para impartir clase a cada uno de los grupos, esté distribuido uniformemente. Si se desea fijar manualmente parte o la totalidad de los profesores que van a dar clase en cada grupo, puede hacerse en

BLOQUES, antes de entrar en ASIGNAR PROFESORES, o después, si queremos intercambiar algunos de los asignados por el programa.

2.- Generar las unidades. Se realiza de forma automática en décimas de segundo. El programa genera las unidades a partir de los datos introducidos en BLOQUES.

Podemos añadir de forma manual en UNIDADES aquéllas (si existen) que, por algún motivo, no hayan sido introducidas en BLOQUES. Si hay asignaturas que queremos que se impartan a una hora y día determinado, se asignan, a continuación, en VER/EDITAR HORARIO o en UNIDADES las horas de las mismas, debiendo ponerse como fijas para que no las cambie el programa, fijándolas con <Cambiar Fija: F3> o <Cambiar fija: F5>, o aún mejor con <Fijar: Alt+J>.

3.- Asignar día y hora a las unidades. A partir de este momento es cuando el programa va a abordar la tarea de elaborar el horario propiamente dicho. Es conveniente que hagamos algunas comprobaciones previas, para ver si es factible realizar el horario, con los datos que hemos introducido, ya que es fácil poner condiciones imposibles. Entre estas comprobaciones, están:

- Ver en TOTALES PREFERENCIAS si hay suficientes profesores disponibles a todas las horas.
- En POSIBILIDADES DE LOS GRUPOS ver si hay algún grupo que no puede colocarse.
- A continuación haremos una prueba de horario en PROBAR HORARIO. Si el programa nos informa que una determinada unidad no puede ponerse, debemos ir a VER/EDITAR HORARIO y corregir la incompatibilidad que impide la realización del horario.
- Se puede probar con PONER/CAMBIAR (o también con PONER HORAS) para ver las unidades que deja sin poner. Si se dejase muchas unidades, por encima de 20, sería cuestión de revisar las preferencias del profesorado, grupos o aulas; si son pocas las unidades que quedan sin poner, lo mejor es borrar la asignación de horas y comenzar de nuevo con PONER/CAMBIAR.

4.- Minimizar los huecos de los profesores con QUITAR HUECOS/INDEFINIDO. Usaremos esta rutina para que quite huecos y, en su caso, ponga las unidades que se ha dejado sin poner. Podemos interrumpir cuando queramos, y si se ha dejado unidades, intentar ponerlas a mano, o poner unas, quitando otras, y volver al ciclo QUITAR HUECOS/INDEFINIDO. También podemos utilizar QUITAR HUECOS CON REPONER para arreglar algún profesor bajando el mínimo II o el III.

Puestas todas las unidades, iremos a QUITAR HUECOS/INDEFINIDO, hasta que el promedio de huecos dejados sea alrededor de uno por profesor, o se vea que ya no baja más.

2.3. Visualización, modificación e impresión

Una vez que el ordenador haya puesto todas las clases, conviene realizar lo siguiente:

- **Posibles modificaciones.** Podemos analizar los resultados en el submenú VER/EDITAR HORARIO. Si no nos gusta el horario de algún profesor, asignatura, grupo, etc. podemos modificarlo manualmente desde este submenú. Por ejemplo: podemos (guardando antes el horario) cambiar en VER/EDITAR HORARIO algunas unidades, prohibiendo con ! la colocación posterior. Saltarán otras: hay que procurar que no sean demasiado complicadas. Volveremos a QUITAR HUECOS/INDEFINIDO y normalmente colocará con rapidez las unidades quitadas y dará un nuevo ajuste de horario.
- **Asignar aulas.** Procederemos a continuación a ASIGNAR AULAS, normalmente desde UNIDADES.
- **Suprimir ficticios.** Se pueden quitar los datos que hayamos puesto como ficticios, borrándolos de las unidades o poniendo las correspondientes unidades a la hora 0 del día 0, con el fin de que no salgan en los listados que imprimamos.
- **Impresión.** A continuación obtendremos listados de los resultados. Los distintos tipos de listados los podemos hacer desde IMPRESIÓN DE DATOS e IMPRESIÓN DE HORARIOS, del menú [ARCHIVO].

Concluido el horario grabaremos los resultados, en un archivo .tod (contiene todos los datos). Conviene hacer grabaciones parciales, por ejemplo, antes de poner aulas, por si nos interesa recuperar en algún momento el horario anterior.

Capítulo 3

Entradas del menú principal

Hacemos en este capítulo una descripción breve, a modo de esquema o resumen, de las distintas opciones que hay en el menú principal del programa, con objeto de que se conozcan las posibilidades que tiene, dejando para los capítulos siguientes la descripción detallada de las mismas. En todas ellas, se incluye la referencia a la sección y página correspondientes. El menú principal consta de las siguientes entradas:

3.1. Archivo

Incluye el manejo de archivos: Recuperar, grabar y mostrar archivos, la Impresión de Datos y Horarios, Exportación e Importación y Salir del programa. Consta a su vez de los siguientes submenús:

- NUEVO: (Sec. 4.1, pág. 23) Empieza un nuevo horario, borrando todos los datos del actual.
- ABRIR...: (Sec. 4.2, pág. 23) Recupera del disco un archivo de horario de extensión .tod.
- GRABAR: (Sec. 4.3, pág. 23) Actualiza en disco un archivo de horarios de extensión .tod.
- GRABAR COMO...: (Sec. 4.4, pág. 24) Graba un horario como archivo de extensión .tod.
- GRABAR COMO MÍNIMO I...: (Sec. 4.4, pág. 24) Graba un horario como mínimo I (igual que se hace en Ver/Editar horario), con la misma notación que en Quitar huecos indefinido.
- GRABAR COMO MÍNIMO III...: (Sec. 4.4, pág. 24) Graba un horario como mínimo III (igual que se hace en Ver/Editar horario), con la misma notación que en Quitar huecos indefinido.
- ARCHIVOS: (Sec. 4.5, pág. 25) Muestra los archivos de un directorio.
- MODIFICAR HORARIOS: (Sec. 4.6, pág. 25)
 - AÑADIR HORARIO: (Sec. 4.6.1, pág. 25) Permite juntar dos horarios diferentes en uno solo.
 - HORARIO DE...: (Sec. 4.6.2, pág. 26) Reduce el horario al mínimo que tiene los elementos seleccionados.
 - UNIR HORAS IGUALES: (Sec. 4.6.3, pág. 27) Une horas incompatibles totales iguales.
 - SEPARAR EN 2 EDIFICIOS: (Sec. 4.6.4, pág. 27) Separa en 2 edificios los grupos que se seleccionen.
- PREPARAR CURSO SIGUIENTE: (Sec. 4.7, pág. 27) Prepara un archivo de horarios para realizar el del curso siguiente.
- GENERAR ARCHIVO HORARIO EXÁMENES: (Sec. 4.8, pág. 28) Genera un archivo de horario de exámenes.
- IMPRESIÓN DE DATOS: (Sec. 4.9, pág. 28) Permite imprimir los datos de un horario.
- IMPRESIÓN DE REPARTO EN DEPARTAMENTOS: (4.10, pág. 30) Imprime el Reparto en departamentos.
- IMPRESIÓN HORAS DEPARTAMENTOS: (4.11, pág. 30) Imprime horas departamentos.
- IMPRESIÓN DE UN HORARIO: (sec. 4.12, pág. 30) Permite imprimir todos los datos de un horario.
- IMPRESIÓN DE HORARIOS: (Sec. 4.13, pág. 30) Permite imprimir los horarios de asignaturas, grupos, aulas

y profesores en diferentes formatos de salida.

- IMPORTACIÓN: (Sec. 4.14, pág. 47) Permite importar horas, asignaturas, grupos, aulas, profesores o códigos, y archivos .xml de Séneca, Itaca, Delphos, SAGA o Rayuela, o archivos .txt de SICE.
- EXPORTACIÓN: Permite la **Exportación general** (Sec. 4.15.2, pág. 49) que exporta datos, definiendo la estructura base, así como **Exportar campos**, (Sec. 4.15.1, pág. 48) exportar los datos de un horario a base de datos .dbf, estándar sin delimitar .sdf, o delimitado .del, así como archivos .xml de Séneca, Itaca, Delphos, SAGA o Rayuela o archivos .txt de SICE.
- ÚLTIMOS ARCHIVOS: (Sec. 4.16, pág. 55) Muestra los últimos diez archivos de horarios abiertos.
- SALIR: (Sec. 4.17, pág. 55) Abandonar HorW y regresar a Windows.

3.2. Datos

Permite introducir, editar, imprimir y grabar los datos del horario. Consta a su vez de los siguientes submenús:

- ASIGNATURAS: (Sec. 5.1, pág. 57) Añade, edita, ordena e imprime las asignaturas y sus preferencias.
- GRUPOS: (Sec. 5.2, pág. 85) Añade, edita, ordena, imprime, etc. los grupos y sus preferencias.
- AULAS: (Sec. 5.3, pág. 106) Añade, edita, ordena e imprime las aulas y sus preferencias.
- PROFESORES: (Sec. 5.4, pág. 124) Añade, edita, ordena e imprime los profesores y sus preferencias.
- TOTALES PREFERENCIAS: (Sec. 5.5, pág. 159) Totales de preferencias de grupos, aulas y profesores.
- BLOQUES: (Sec. 6.1, pág. 161) Añade y edita o imprime los bloques.
- CLASES DE PROFESORES: (Sec. 6.2, pág. 197) Asigna asignaturas y cursos a impartir por los profesores.
- PROFESORES DE LAS ASIGNATURAS: (Sec. 6.3, pág. 202) Muestra los profesores de cada asignatura, permitiendo también asignar profesores (Sec. 8.5, pág. 274) a las Asignaturas.
- UNIDADES: (Sec. 6.4, pág. 204) Añade, edita o imprime unidades del horario, una vez generadas.
- DESHACER CAMBIOS: (Sec. 6.7, pág. 259) Permite deshacer cambios.

3.3. Reparto

3.4. Horarios

Incluye las rutinas centrales de generación del horario: Asignar tutorías, Asignar profesores, Generar el horario y minimizar huecos. Consta a su vez de los siguientes submenús:

- ASIGNACIÓN DE PROFESORES FORZADOS:  (sec. 8.1, pág. 267) Asigna en Bloques los profesores de Clases de profesores que están forzados.
- ASIGNAR TUTORÍAS: (Sec. 8.2, pág. 268) Asigna tutores a los grupos. Sólo asigna profesores que imparten clase al grupo entero, dejando en blanco los imposibles.
- EDITAR TUTORÍAS: (Sec. 8.3, pág. 270) Permite modificar la asignación hecha en la opción anterior.
- ASIGNACIÓN PREVIA DE PROFESORES: (Sec. 8.4, pág. 273) Facilita asignar profesores que puedan impartir más de una asignatura a un grupo.
- ASIGNACIÓN GENERAL DE PROFESORES: (Sec. 8.5, pág. 274) Asigna profesores a los Bloques, para respetar al máximo las preferencias.
- GENERAR UNIDADES: (Sec. 8.6, pág. 276) Genera las Unidades a partir de los Bloques.
- SELECCIÓN A PONER: (Sec. 8.7, pág. 278) Permite elegir la selección de unidades a poner, con objeto de detectar los problemas del horario y poner en primer lugar los datos con mayor dificultad.
-  COMPROBAR FORMATOS: (Sec. 8.8, pág. 281) Comprueba, desde un punto de vista teórico, si son

factibles o no los formatos de los grupos, aulas y profesores.

- PROBAR HORARIO: (Sec. 8.9, pág. 281) Prueba incompatibilidades manifiestas existentes en el horario.
- PONER/CAMBIAR: (Sec. 8.10, pág. 289) Pone unidades y muda horario hasta poner todas.
- QUITAR HUECOS/INDEFINIDO: (Sec. 8.11, pág. 299) Intenta quitar huecos a cada profesor y pone unidades (si faltan por poner) de manera ininterrumpida, hasta que cancelemos.
- QUITAR HUECOS CON REPONER: ((Sec. 8.12, pág. 303) Quita huecos utilizando Reponer.
- PROBAR Y/O CAMBIAR FORMATOS: ((Sec. 8.13, pág. 304) Prueba de formatos alternativos.
- PONER RÁPIDO: (Sec. 8.14, pág. 305) Rutina de poner exclusivamente indicada para pruebas.
- PONER HORAS: (Sec. 8.15, pág. 305) Asigna día y hora a las unidades: como la anterior, está indicada para pruebas, aunque también puede utilizarse para poner horas.
- INTENTAR REDUCIR PREFERENCIAS NO RESPETADAS: (Sec. 8.16, pág. 306) Intenta reducir el número de preferencias no respetadas.
- PONER ASIGNATURA SIN GRUPO: (Sec. 8.17, pág. 308) Pone unidades simples sin grupo.
- PONER UNIDADES SIMPLES SIN GRUPO: (Sec. 8.18, pág. 309) Pone unidades simples sin grupo.
- COMPENSAR GUARDIAS: (Sec. 8.19, pág. 310) Compensa guardias sin aumentar huecos.

3.5. Resultados

Ver o modificar el horario, poner complementarias simples, asignar aulas, etc, así como diversos informes de preferencias no respetadas y de tutorías de profesores y alumnos. Consta a su vez de los siguientes submenús:

- VER ASIGNACIÓN PROFESORES: (Sec. 9.1, pág. 311) Muestra las clases posibles de cada grupo, una vez que se han asignado los profesores en bloques.
- POSIBILIDADES DE LOS GRUPOS: (Sec. 9.2, pág. 312) Muestra unidades que lleva puestas cada grupo, casillas en blanco que tiene, unidades que faltan por poner y posibles huecos donde colocarlas.
- PREFERENCIAS UNIDADES: (Sec. 9.3, pág. 313) Muestra preferencias unidades.
- VER HORARIOS: (Sec. 9.4, pág. 315) Muestra los horarios y permite imprimirlos.
- VER/EDITAR HORARIO: (Sec. 9.5, pág. 317) Muestra, imprime o edita el horario, viéndose en fila las horas y en columna los días y desde aquí pueden hacerse modificaciones.
- EDICIÓN HORIZONTAL: (Sec. 9.6, pág. 339) Muestra, imprime o edita el horario, viéndose en fila los distintos elementos y en columna las horas y días.
- 20 LISTADOS DÍA-HORA: (Sec. 9.7, pág. 340) Lista día-hora-asig-prof-aula-grupo-unidad, pudiendo elegir orden y elementos.
- TOTAL HUECOS: (Sec. 9.8, pág. 341) Muestra los totales de huecos, de grupos, aulas y profesores.
- INFORME PREFERENCIAS: (Sec. 9.9, pág. 341) Muestra un resumen de las preferencias no respetadas.
- ?, ! Y N NO RESPETADAS POR CASILLAS: ((Sec. 9.10, pág. 343) ?, ! y N no respetadas por casillas.
- PREFERENCIAS NO RESPETADAS: (Sec. 9.11, pág. 344) Muestra preferencias no respetadas en el horario.
- VALORES PROFESORES: (Sec. 9.12, pág. 346) Muestra los valores de profesores en el horario.
- ASIGNAR AULAS: (Sec. 9.14, pág. 348) Muestra las aulas pendientes de asignar por horas y permite asignar aulas a las unidades.
- TOTALES DE: (Sec. 9.15, pág. 356) Da en tabla de doble entrada el total de dos de los elementos.
- 19 TOTALES DE PROFESORES POR NIVELES DE: (Sec. 9.16, pág. 357) Da en tabla de doble entrada el total de horas impartidas por los profesores por niveles de asignaturas, grupos o aulas.
- PROFESORES COMUNES: (Sec. 9.17, pág. 358) Muestra los profesores comunes de los grupos, para poder poner Sesiones de Evaluación conjuntas a la misma hora, etc.

- TUTORÍAS DE GRUPOS: (Sec. 9.18, pág. 360) Permite ver las tutorías de grupos y sus posibles errores.
- TUTORÍAS DE PROFESORES: (Sec. 9.19, pág. 361) Permite ver tutorías de profesores y sus posibles errores.
- SUSTITUCIONES: (Sec. 9.20, pág. 362) Gestiona las sustituciones de profesores.

3.6. Opciones

Incluye las Condiciones iniciales del programa y otras opciones para colores, tamaños de las ventanas, etc.

- CONDICIONES INICIALES GENERALES: (Sec. 10.1, pág. 367) Define las condiciones iniciales generales.
- CONDICIONES INICIALES DE PONER HORARIO: (Sec. 10.2, pág. 372) Permite cambiar los valores de las condiciones iniciales de poner horario.
- CONDICIONES INICIALES DE INDEFINIDO: (Sec. 10.3, pág. 381) Permite cambiar las condiciones iniciales de funcionamiento del ciclo QUITAR HUECOS/INDEFINIDO.
- CONDICIONES INICIALES DE HORAS: (Sec. 10.4, pág. 384) Permite cambiar las condiciones iniciales de horas y definir los tipos de las mismas.
- CONDICIONES INICIALES DE ESCALONAMIENTO: (Sec. 10.5, pág. 389) Permite definir los escalonamientos que van a utilizarse al confeccionar el horario.
- HORAS DE LOS DÍAS: (Sec. 10.6, pág. 390) Poner las horas de los días si se quieren imprimir en cada una de las casillas del horario o anular determinadas casillas si en las mismas no hay clase.
- HORAS PARA MxP1, MxP2, MxP3 Y MxP4: (Sec. 10.7, pág. 391) Horas para MxP1, MxP2, MxP3 y MxP4.
- FRANJAS HORARIAS:(Sec. 10.8, pág. 391) Permite definir franjas horarias para condiciones.
- CASILLAS DIFERENCIADAS: ((Sec. 10.9, pág. 392) Marca casillas para máximos y mínimos globales.
- CONJUNTOS DE CASILLAS NO SIMULTÁNEOS: ((Sec. 10.10, pág. 393)
- CONJUNTOS DE CASILLAS ESCALONADOS: ((Sec. 10.11, pág. 394)
- TIPO DE LETRA DE DATOS: (Sec. 10.13, pág. 394) Modifica el tipo de letra de los datos en pantalla.
- POSICIÓN Y TAMAÑO POR DEFECTO: (Sec. 10.14, pág. 394) Pone la posición y tamaño por defecto de todas las ventanas: las secundarias con relación a la ventana principal del programa.
- COLORES: (Sec. 10.15, pág. 395) Permite definir colores para los distintos elementos del horario, así como para la impresión en color, en su caso.
- FUENTES DE IMPRESIÓN: Permite elegir diversas fuentes de impresión. (Sec. 10.16, pág. 396)
- MENÚS DE CONTEXTO: (Sec. 10.17, pág. 396) Activa o desactiva los menús de contexto.
- VER BARRA DE HERRAMIENTAS: (Sec. 10.18, pág. 397) Permite ver o no la barra de herramientas de la ventana principal del programa.
- TOOLTIPS BARRA: Permite mostrar o no las «tooltips» de la barra de herramientas.
- CAMBIAR CURSOR: (Sec. 10.20, pág. 398) Permite cambiar el cursor por defecto, para que pueda servir de ayuda en el manejo del programa y advierta de la existencia de «tooltips».
- RECUPERAR ÚLTIMO: (Sec. 10.21, pág. 398) Si está marcado, se recupera al entrar el último archivo abierto.
- ¿MODIFICADO?: (Sec. 10.22, pág. 398) Muestra si se han modificado los datos o el entorno.
- CLAVE DE ACCESO: (Sec. 10.23, pág. 398) Permite introducir una clave de acceso para que el programa sólo pueda ser manejado por las personas que conozcan la clave.
- CADENAS DE IMPRESIÓN: (Sec. 10.24, pág. 399) Edita las cadenas de impresión, esto es, palabras que existen al imprimir horarios y listados, para sacar los resultados en distintos idiomas.
- EDITOR: (Sec. 10.25, pág. 399) Entra en el editor de notas relacionadas con el horario.

3.7. Ayuda

- GENERAL: Ayuda general del programa, con diversos recorridos.
- GLOSARIO: Índice de temas y palabras de la Ayuda.
- PREGUNTAS: Relación de preguntas frecuentes.
- SUGERENCIAS: Algunas sugerencias interesantes.
- VISITAR LA PÁGINA DE **HorW** : Accede a la página web del programa.
- ACERCA DE... : Ventana que muestra los autores y versión del programa.

Capítulo 4

Menú Archivo

4.1. Nuevo

Empieza un nuevo horario, borrando de memoria todos los datos del horario actual. Se mantienen, no obstante, las CONDICIONES INICIALES que tengamos establecidas en ese momento. Por ello, al elegir esta opción, el programa nos introduce en las CONDICIONES INICIALES GENERALES, para que podamos poner, al menos, las tres primeras condiciones que son imprescindibles: número de días semanales del horario, número de horas al día y primera clase de tarde.

Si deseamos iniciar un nuevo horario, con los valores por defecto de las CONDICIONES INICIALES, debemos entrar en el programa e iniciar el horario sin recuperar ningún archivo de horarios, pues al recuperar un archivo, se recuperan también las condiciones iniciales que tuviéramos puestas al grabarlo.

4.2. Abrir...

Recupera un archivo de extensión .tod. También se recuperan archivos de horarios de versiones anteriores del programa, con extensiones .tod, .to6, .to5, .to4 y .to3. Se transforman internamente en archivos de la versión actual; al grabarse, sólo pueden grabarse con extensión .tod.

Los archivos de asignaturas .asd, grupos .grd, aulas .aud, profesores .prd, horario .hod y condiciones iniciales .ind, puede grabarse y recuperarse independientemente de los otros en su propio menú, lo que puede ser útil por dos motivos: utilizar un mismo archivo de datos para distintos horarios, o bien, para guardar diferentes ordenaciones de los datos.

En general, no es necesario utilizar archivos que no sean .tod para realizar un horario, ya que en éstos se guarda **todo** lo que se precisa: datos, resultados y Condiciones iniciales.

Si al ir a recuperar un archivo, se ha modificado algún dato del horario que tenemos en memoria, se da la opción de grabar previamente, en un archivo con todos los datos, de extensión .tod. Si no se graban, al recuperar el nuevo archivo, se perderán los datos existentes en memoria. No obstante lo anterior, se crea un archivo bk.tod y se envía a la papelera cuando el archivo se ha modificado, no se graba y se carga uno nuevo o se comienza un nuevo horario en NUEVO.

Si al intentar recuperar un archivo, el programa constata que no es de horarios, se da el mensaje: ERROR de datos. Si los datos estuvieran mal, los resultados serán imprevisibles, si el programa no detecta (lo que es improbable) que no es un archivo de horarios.

4.3. Grabar

Graba en disco los datos del horario existente en memoria, con el nombre actual y extensión .tod. En el archivo se incluyen *todos* los datos del horario, junto con los valores de las Condiciones iniciales, el orden de los

datos, el tipo de letra utilizado en pantalla, condiciones de impresión, etc.

Téngase en cuenta la existencia de la CONDICIÓN INICIAL GENERAL: **Hacer copias de respaldo**, para el reemplazo de archivos existentes:

- Si **Hacer copias de respaldo** tiene el valor **No**, al reemplazar un archivo, el antiguo se perderá.
- Si **Hacer copias de respaldo** tiene el valor **Sí**, al reemplazar un archivo, el antiguo se renombrará cambiando el último carácter de la extensión por \pm .

Si queremos recuperar un archivo de éstos, de extensión $\text{.to}\pm$, habrá antes que renombrarlo, desde el sistema operativo o desde el menú ARCHIVOS: F5.

Si se sale del programa y se han modificado los datos (o el entorno) y no se graban los datos, el archivo de copia de seguridad $\pm\text{bk}\pm\text{.tod}$ se actualiza y se borra, enviándose a la papelera con el nombre bk.tod , de forma que si por algún motivo nos interesa recuperarlo de la papelera, no es necesario renombrarlo. Bien entendido: No hay que renombrarlo cuando se recupera, pero si se utiliza, debe grabarse con otro nombre o copiarse en otro directorio, pues siempre que se salga del programa sin grabar se crea en el directorio del programa un archivo bk.tod (se borra por tanto el anterior) y se echa a la papelera.¹

4.4. Grabar como . . .

Permite grabar en disco todos los datos del horario existente en memoria, introduciendo el nombre del archivo (sólo hace falta el nombre, la extensión se ignora); se graba con extensión .tod . En el archivo se incluyen todos los datos del horario, junto con las Condiciones iniciales activas, el orden de los datos, así como el tipo de letra utilizado en pantalla y las condiciones de impresión.

Si ya existiera en el disco algún archivo con igual nombre, se pide confirmación para reemplazarlo, y si se confirma, si en CONDICIONES INICIALES GENERALES figura **Sí** en **Hacer copias de respaldo**, se crea una copia de respaldo, con igual nombre y la última letra de la extensión se cambia por el carácter \pm .

Si hay un corte de energía, o se sale inadecuadamente del programa, (por ejemplo apagando el ordenador sin haber abandonado el programa), se puede utilizar una copia de seguridad, que se hace si la CONDICIÓN INICIAL GENERAL **Minutos Copias seguridad** no está a 0, con el nombre $\pm\text{bk}\pm\text{.tod}$ y que puede renombrarse al entrar en el programa y recuperarse.

Puede igualmente grabarse un archivo de horarios desde el menú principal como Mínimo I y como Mínimo III, con la misma notación que se usa en QUITAR HUECOS/INDEFINIDO (Sec. 8.11, pág. 299).²

¹ [24](#) Si al entrar al program existe archivo $\pm\text{bk}\pm\text{.tod}$, se da el correspondiente mensaje para borrarlo o renombrarlo, centrandose dicho mensaje ahora siempre en el monitor principal, con objeto de si no se encuentra el programa dentro de pantalla (porque la última vez se abiera en un segundo monitor, p.e.), pueda borrarse o renombrarse, así como salir sin ninguna acción.

² [21](#) Las teclas de acceso rápido para grabar como los mínimos son (igual que en VER/EDITAR HORARIO y EDICIÓN HORIZONTAL): <F11> para el Mínimo III y <Ctr+F11> para el Mínimo I.

4.5. Archivos

Abre nueva ventana, en donde se muestran los archivos de un directorio. El menú tiene las entradas:

Archivo	Ordenar	Buscar	Grabar .tod...	Recuperar...	Tamaño
Cambiar máscara... F5	Nombre				Barra izquierda May+ -
Directorio Dat del programa F4	Extensión				Barra derecha May+ +
Renombrar o mover... F6	Tamaño				Aumentar anchura Ctr+May+CurDer
Copiar... F7	Fecha				Disminuir anchura Ctr+May+CurIzq
Borrar... F8	Directorio				Aumentar altura Ctr+May+CurArr
Releer F9	Descendente				Disminuir altura Ctr+May+CurAba
<input checked="" type="checkbox"/> Nombres cortos de archivos Ctr+F9					
Últimos archivos					
Cerrar Alt+F4					
Salir Alt+X					

Existe un ítem para grabar el archivo de horarios. Se pide el nombre y se graba en el directorio de Archivos salvo que se incluya un path, en cuyo caso se graba en dicho path. Se accede a ella también con <F10>.

Pulsando <Return> o <doble clic> sobre un directorio se cambia a él, y si es sobre un archivo de extensión .tod, se recupera. Puede asimismo cambiarse de unidad. La entrada de los últimos archivos cargados, permite posicionarse en ellos. Si se selecciona uno, se posiciona en el directorio y unidad correspondiente y el cursor de la parte derecha se coloca sobre el archivo (si existe).

[19] Para poder cambiar rápidamente al directorio Dat (subdirectorío del del programa), se ha añadido un ítem en el menú [Archivo >Cambiar directorio Dat del programa: F4], al que se accede también con <F4>. Si no existe el directorio Dat como subdirectorío del del programa, se cambia al del programa. Se conserva la misma máscara actual.

[20] Se ha añadido un ítem en el menú ARCHIVOS: [Buscar] (<F2>) con el fin de poder buscar una cadena en la lista de archivos.

[21] Al Renombrar o mover <F6>, si no se da una unidad, ni camino en el nombre del archivo a renombrar o a copiar, renombra o copia en el directorio de *Archivos*.

[21] Se pueden poner varios tipos de archivos a ver; para ello, basta con rellenarlos en el campo **Tipos** separados por ; (se ignoran los espacios).

También pueden introducirse al poner la máscara, escribiendo todo el camino y separados por ; los distintos tipos (p.e. c:\horw21\dat*.tod;*.prd;*.asd).

[25] Al entrar en ARCHIVOS de un directorio por primera vez, si el orden es ascendente por fechas, se posiciona el cursor en el último archivo, es decir en el más reciente.

4.6. Modificar horarios

[22] Se ha reestructurado el menú [ARCHIVO] añadiendo este ítem MODIFICAR HORARIOS que incluye los siguientes ítems pre-existentes:

- Añadir horario
- Horario de...
- Unir horas iguales
- Separar en 2 edificios

4.6.1. Añadir horario

Permite añadir un horario a otro existente, siempre que ambos horarios tengan los mismos días. En caso contrario, se da el mensaje: Los horarios tienen distintos días. Añade los datos (asignaturas, grupos, aulas y profesores) nuevos a los existentes, así como los bloques y las unidades. En cuanto a las horas, pregunta si se añaden las nuevas a las existentes, con el mensaje: ¿Adicionar las nuevas horas a las anteriores? o se

dejan las mismas. Si no se adicionan, deben ponerse antes las mismas horas a los dos, o bien el añadido debe tener menos horas. Puede ser útil en los siguientes casos:

- Si, por error, se han grabado en archivos independientes por un lado profesores, por otro asignaturas, o aulas, permite juntarlos todos en un solo archivo.
- Si se tienen 2 horarios independientes, por ejemplo de 2 turnos diferentes, diurno y nocturno, y queremos juntarlos en un solo archivo.

Ver también <Sustituir: **Ctrl+May+F5**> en el menú **Borrar** de asignaturas, grupos, aulas y profesores.

Al juntar 2 horarios, pueden señalarse las asignaturas, grupos, aulas o profesores que coinciden (p. ej. cuando se une diurno con nocturno los profesores que imparten en ambos deben considerarse iguales para acumular todos los datos en el profesor del horario actual). Si 2 elementos se consideran iguales, no se añade un nuevo elemento, sino que se añaden al elemento del horario actual, p. ej.: si 2 aulas son iguales al juntar diurno con nocturno, los elementos del nocturno se añadirán al aula igual del diurno. Los elementos del horario a añadir que no tengan equivalentes, se adicionarán a los existentes.

Se añaden asignaturas, grupos, aulas y profesores sin correspondientes, bloques, clases de profesores, unidades y notas al horario. Las sustituciones, si existen, no se añaden (pueden añadirse a través de archivos de sustituciones), tampoco las notas del editor que pueden añadirse, si se desea, a través del portapapeles.

19 Cuando se añaden asignaturas, grupos, aulas o profesores del disco, a los elementos añadidos se les dejaba el número de nivel, sin tener en cuenta si era correcto o no; ahora se busca entre los elementos actuales un nivel que coincida con el del añadido y se pone ese nivel; si no se encuentra, se añade uno nuevo (si hay niveles vacíos) y se le asigna ese nivel al elemento añadido.

Cuando se añade un horario, si se adicionan asignaturas, grupos, aulas o profesores, se procede de una forma similar.

4.6.2. Horario de...

A veces, una vez confeccionado el horario, conviene separarlo bien por etapas, edificios, diurno, nocturno, etc. y tener en un archivo de horarios sólo los elementos que nos interesan. Por ejemplo si el centro tiene diurno y nocturno, tal vez nos interese separar ambos.

Con el fin expuesto, existe este ítem en el menú Archivo: Horario... que nos muestra asignaturas, grupos, aulas, profesores y horas para elegir los elementos que necesariamente ha de tener el horario. P. ej. para elegir el nocturno basta señalar las horas del nocturno y para el diurno recuperar el horario original y elegir las horas de éste. Si lo que queremos es separar una etapa de otra, p.e. Primaria y Secundaria, habrá que elegir los grupos de Primaria y una vez recuperado el horario los de Secundaria.

La forma de proceder es:

en UNIDADES un elemento: Hora - Asignatura - Profesor - Aula - Grupo se conserva si hay alguno de ellos seleccionado y si no se borra.

En BLOQUES se procede de la misma forma para Asignatura - Profesor - Aula - Grupo.

En CLASES DE PROFESORES una pareja Profesor - asignatura se conserva si está seleccionado al menos uno de ellos.

Las notas al horario de un elemento se borran si no está seleccionado. Las sustituciones se conservan. Al final se pregunta si se quieren borrar las asignaturas, grupos, aulas y profesores no utilizados en el horario final.

20 También se borran del horario los elementos de REPARTO y Notas de Reparto que no estén relacionados con los seleccionados.

Si hay unidades con día-hora o se han seleccionado horas se pregunta si se borran las no utilizadas.

22 En la selección de horas se han incluido *tipos*, *mañana* y *tarde* para poder seleccionar más cómodamente las horas del subhorario.

Si lo que queremos es borrar algunos profesores y grupos, primero habrá que elegir los profesores que queremos dejar y una vez finalizado elegir los grupos que deseamos, pues si elegimos ambos a la vez si un profesor no elegido imparte a un grupo elegido, dicho profesor no se borrará y de la misma forma un grupo no elegido si se imparte por un profesor elegido.

4.6.3. Unir horas iguales

Permite unir horas iguales, suprimiendo una de las iguales. Al unirlas, se pone como preferencia de los datos la menor (en el orden **blanco, ?, ! y N**) de las preferencias que lleven las 2 horas iguales. Se suprimen las incompatibilidades de grupos y profesores de la hora que queda y se aumentan al doble los máximos de los grupos múltiples. Es útil para centros con dos edificios en los que existen, para cada edificio, horas iguales; terminado el horario, podremos suprimir una de las horas, uniendo las iguales. Para ello las horas a unir han de tener:

- las mismas horas de comienzo y de final.
- ser incompatibles totales y
- tener las mismas casillas no válidas.

Si en el horario actual no existen horas que cumplan esas condiciones, la entrada correspondiente del menú está inhabilitada.

25 Para unir 2 horas iguales se exige que ambas estén declaradas como de recreo o que ambas estén declaradas como de no recreo, es decir no se unen si una es de recreo y la otra no.

4.6.4. Separar en 2 edificios

Facilita la entrada de datos cuando hay más de un edificio o permite poner los dos edificios después de introducidos los datos.

Si hay clases puestas se da un aviso igual que al insertar horas. Se piden a continuación los grupos que van al segundo edificio. Se duplicarán las horas de estos grupos (declarando incompatibles totales con las dadas) y se pasarán a éstas las posibles preferencias (en general **N** o ninguna) que tengan en esas horas; al resto de los grupos en las nuevas horas definidas se les pone **N**. Se piden a continuación las aulas del segundo edificio con el objeto de poner **N** en las horas actuales a esas aulas y **N** en las horas nuevas a las aulas del edificio primero (si no se quieren señalar las aulas pulsando **<Aceptar>** sin seleccionar ninguna no se ponen las **N**). A los profesores y asignaturas en las horas nuevas se duplicarán las preferencias de las correspondientes a las antiguas (es decir un profesor que tenga ? a primera hora se pondrá también ? en la nueva 2ª hora con el mismo comienzo y final que la 1ª).

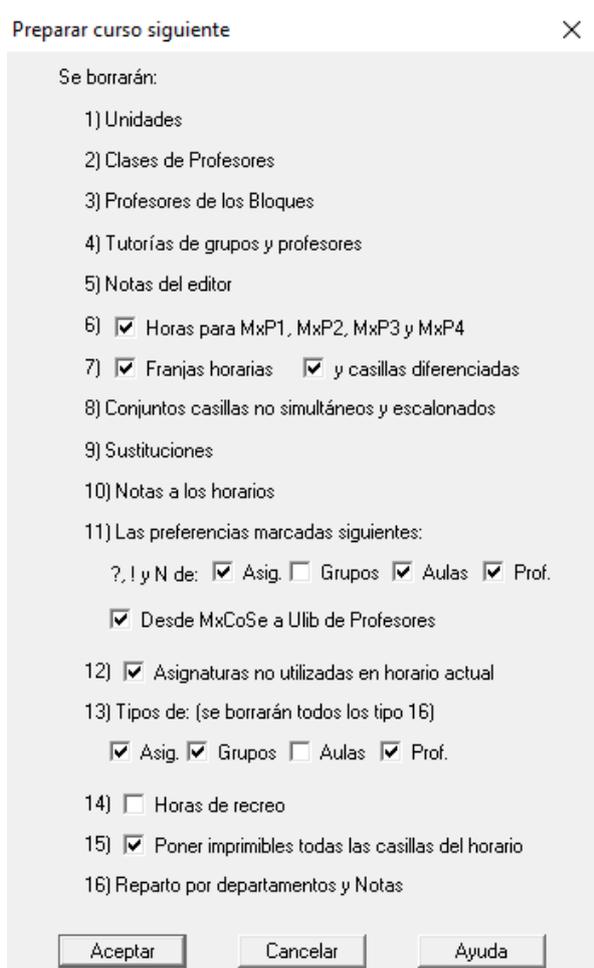
Si las horas actuales no tienen tipo se pide el tipo que quiere que se les ponga (por defecto 1), así como el tipo (por defecto 2) a las horas nuevas y se pide también el número de máximos cambios de tipo que se pone a todos los profesores (por defecto 1). Si en tipo se introduce 0 y en máximos cambios de tipo 32 no se pone ningún valor nuevo.

4.7. Preparar curso siguiente

Dado un archivo de horarios, permite prepararlo para empezar el horario del curso siguiente; para ello, realiza las siguientes tareas de Borrar:

Se da como opción borrar las asignaturas que no se utilizan en el horario actual. Si se deja marcada, se borran éstas antes de borrar unidades con el objeto de no borrar las que estén utilizadas sólo en Unidades.

Además, al preparar curso siguiente se modifica, antes de borrar unidades, el formato de las asignaturas que lo tengan cambiado en Unidades, teniendo en cuenta que **Ⓢ** sólo se cambia si el nuevo formato es distinto de 10000, pues normalmente es que se habrán borrado seguidas e incompatibles.



Si hay que borrar un grupo y sólo está en bloques (cosa que suele suceder al comenzar un nuevo año después de preparar el horario para el curso siguiente cuando sobran grupos) se puede borrar desde grupos siempre que no haya selección. Se puede deshacer.

[23] Se ha añadido una casilla para poder **poner como imprimibles todas las casillas del horario** que por defecto no está marcada, con el fin de si se han quitado como imprimibles algunas casillas en el horario actual, volver a ponerlas como imprimibles.

Antes de borrar unidades, se modifican los formatos de las asignaturas que estén cambiados en Unidades.

[23] Se puede elegir entre borrar o no las horas de recreo al preparar el archivo para el curso siguiente.

También se puede elegir borrar o no los tipos de los datos. El tipo 16 se borra siempre.

[21] Para evitar posibles errores, se quita el **<Permitir aulas o profesores repetidos>** en UNIDADES.

[21] Aunque por defecto se marcan para borrar, ahora se puede elegir no hacerlo para:

- 1) Horas para MxP1, MxP2, MxP3 y MxP4:
- 2) Franjas horarias
- 3) Casillas diferenciadas

[23] También se quita la marca **M** (de Modificados) de todos los bloques que haya.

4.8. Generar archivo horario exámenes

Se ha añadido un ítem en el menú Archivo para poder generar un archivo de horarios de exámenes.

Se piden los grupos (y asignaturas de éstos) de los cuales se quiere generar exámenes, pudiendo elegir a continuación la generación por grupos o por niveles.

Por grupos se genera una unidad por asignatura y profesor que imparta en el grupo (si imparte simultáneamente a varios grupos se incluyen éstos).

Por niveles se genera una unidad por cada asignatura y nivel de grupos incluyéndose en la unidad todos los profesores que imparten dicha asignatura y todos los grupos afectados.

El archivo que se genera tiene los mismos días y horas que el original.

4.9. Impresión de datos

Permite imprimir los siguientes datos:

- o De asignaturas: Número, Abreviatura, Nombre y Formato.
- o De grupos: Número, Abreviatura, Nombre y Tutor.
- o De aulas: Número, Abreviatura, Nombre y Aulas equivalentes.
- o De profesores: Número, Abreviatura, Nombre y Tutor.
- o Bloques.

- Clases de los profesores **24** (Bloques).
- Profesores de las asignaturas **24** (Bloques).
- Unidades.
- **24** Clases de los profesores (Unidades).
- **24** Profesores de las asignaturas (Unidades).
- Tutorías de grupos (lectivas o no).
- Tutorías de profesores (lectivas o no).

En los cuatro primeros, se muestra un cuadro de diálogo para elegir los campos a imprimir y el orden en el que queremos que se impriman, que coincidirá con el orden en que los seleccionemos, tras el cual podemos seleccionar los datos a imprimir, utilizando, en su caso, el nivel y el tipo, o bien, la selección de los elementos correspondientes. En los cuatro siguientes, se mandan a imprimir todos ellos, en el orden actual del horario.

⑦ Si se imprime una relación de aulas marcando la impresión de equivalentes, dada un aula se imprimen todas sus equivalentes de forma similar a como se imprimen los varios tutores de un grupo.

En la selección por tipos, puede marcarse si el tipo es exclusivo o no: así si se seleccionan los tipos **a** y **b**, si no es exclusivo, se seleccionarán todos los elementos que tengan tipo **a** o tipo **b** y cualquier otro, por ejemplo uno de tipo **adf**. Si es exclusivo, sólo se seleccionarán los del tipo **ab**.

Siempre puede seleccionarse la fuente para imprimir, el estilo de fuente y el tamaño. En algunos de los apartados anteriores, puede igualmente seleccionarse el número de copias a imprimir. El programa incorpora asimismo **Vista previa** de todos los documentos a imprimir, desde la que podemos mandar a la impresora el documento o cancelar la impresión. Siempre que no se termine la selección con el botón **<Impresión por defecto>**, (véase la sección 4.13.1, pág. 36) puede introducirse un título para el listado correspondiente, así como seleccionarse si la impresión será en color o no. Los colores de impresión de horarios de asignaturas, grupos, aulas y profesores, general y recuadros se seleccionan en el menú COLORES de **[OPCIONES]**. (Sección 10.15, pág. 395)

Por último, señalemos unas observaciones:

- Todos los datos que aquí se incluyen pueden imprimirse también desde su menú correspondiente: por ejemplo, **Bloques** se imprime también desde el menú de BLOQUES, y **Unidades** se imprime también desde el menú de UNIDADES, existiendo en estos dos la opción de imprimir los seleccionados, así como modificar el orden.
- Existen otras salidas de impresión de datos, que sólo se imprimen desde su menú particular: por ejemplo, recuadro de tutorías, listado de uniones de grupos, etc.
- Para imprimir las tutorías, se toman los datos de **Unidades**, si existen; si no, de **Bloques**. Las referencias de tutorías incluidas en **Datos**, (Grupos y Profesores), se añaden siempre.

Téngase en cuenta que las tutorías se pueden imprimir desde distintos sitios, con significado diferente:

- Desde **[DATOS]** en GRUPOS y PROFESORES: sólo se imprimen como tutorías las que figuran en **Datos**: Un profesor sólo puede tener aquí una tutoría y un grupo puede tener varios tutores.
- Desde BLOQUES: Se imprimen todas las tutorías (las de **[DATOS]** y las provocadas por asignaturas tutorías), tomándose los datos de BLOQUES.
- Desde UNIDADES: Lo mismo que el anterior, pero tomando los datos de las UNIDADES.
- Desde este menú de IMPRESIÓN, en la forma antes expuesta.
- Desde el menú **[RESULTADOS]** TUTORÍAS DE GRUPOS y TUTORÍAS DE PROFESORES: Los datos se toman de **Unidades** y si no hay, de **Bloques**.

Se pueden imprimir todos los campos de asignaturas, grupos, aulas y profesores que se seleccionen, incluso los que se incluyen en la exportación general, desde el submenú correspondiente **[Archivo] <Imprimir campos>**.

4.10. Impresión de Reparto en departamentos

⑧ Se imprimen todos los departamentos que tienen asignaturas en Reparto. Se imprimen los profesores a continuación en cada departamento.

Pueden o no imprimirse las notas y puede cambiarse de página en cada departamento. Puede sacarse la impresión en html para reformas posteriores. Se imprime una asignatura por renglón.

4.11. Impresión horas departamentos

⑧ Imprime las horas de todos los departamentos indicando por niveles los grupos de cada asignatura, así como las horas de cada asignatura y los totales.

Pueden o no imprimirse las notas. También puede imprimirse cada departamento en hojas distintas.

También puede sacarse en html para posterior reforma.

4.12. Impresión de un horario

⑦ Con el fin de facilitar todas las impresiones al terminar un horario se ha añadido este ítem en el menú ARCHIVO >IMPRESIÓN DE UN HORARIO... con las siguientes entradas para imprimir:

- Horario de asignaturas
- Horarios de grupos
- Horarios de aulas
- Horarios de profesores
- Listados de grupos por día
- Listados de aulas por día
- Listados de profesores por día
- Listados de grupos por hora
- Listados de aulas por hora
- Listados de profesores por hora
- Listados de grupos por día-hora
- Listados de aulas por día-hora
- Listados de profesores por día-hora
- Pequeño por grupos
- Pequeño por aulas
- Pequeño por profesores
- Tutorías de grupos
- Tutorías de profesores
- Abrev-Nombre de profesores
- Nombre-Abrev de profesores

Se contabilizan las veces que se imprime cada entrada y la primera vez que va a imprimirse una de las 18 primeras entradas se pregunta si se ordena por A-Nivel/A-Abreviatura si no es esa la ordenación actual. En Abrev-Nombre de profesores se pregunta si se ordena por A-Abreviatura/A-Nombre y en Nombre-Abrev de profesores por A-Nombre/A-Abreviatura.

4.13. Impresión de horarios y listados de datos de horarios

Permite imprimir:

- Horarios de asignaturas, grupos, aulas o profesores que se seleccionen en el formato normal.
- Horarios por asignaturas de grupos, aulas y profesores.

- Horarios de grupos, aulas o profesores que se seleccionen en el formato pequeño.
- Listados por día, hora o día-hora de grupos, aulas o profesores,
- **20** Listados de horas de atención a padres (por grupo y general) y de atención de tutores
- Comparación de horarios
- Horarios de horas libres de grupos, aulas o profesores.
- **22** Horario de reuniones
- Impresos.
- Listados de datos de horarios.
- Partes de firmas de asignaturas, grupos, aulas o profesores.

Podemos sacar los horarios y listados de horarios en formato html o en base de datos dbf pulsando los botones correspondientes. Ver detalles al final de esta sección. También se pueden comparar 2 horarios con el fin de imprimir aquellos datos que hayan variado.

Siempre se pueden elegir los elementos a imprimir, así como los días u horas y el número de copias a imprimir. Las horas pueden seleccionarse por mañana, tarde o tipo (éste puede ser exclusivo o no). Para cada hora que se vaya a imprimir, se puede elegir el color del fondo, o un sombreado con rayas, lo que puede ser útil para destacar las horas de recreo o distinguir las mañanas de las tardes.

Si el tipo de horario a imprimir es más ancho que la superficie del papel de que se dispone, se hace la impresión en páginas adyacentes, previa confirmación, con objeto de que puedan unirse posteriormente por los bordes derecho e izquierdo (o inferior y superior) las páginas impresas adyacentes. También puede rectificarse, p. ej. el tamaño de la fuente, al cancelar desde la **Vista previa**.

Al advertir que no cabe el horario en una página y se imprimirán páginas adyacentes, si se elige que **No** se continúe, se vuelve a entrar a seleccionar los elementos de la impresión y no hay que volver a empezar.

Se puede seleccionar el fondo por casillas y no necesariamente por horas. A la derecha de cada hora están puestas 5 (el número de días) letras que corresponden al fondo de los 5 días. Para elegir un fondo en una casilla se selecciona el día o los días en las casillas después del fondo, y el tipo de fondo. Se selecciona la hora y se pone el fondo actual en los días que estén seleccionados abajo, no cambiándose los días que no están seleccionados. Además de poder ponerse el fondo actual al seleccionar una hora, puede seleccionarse el fondo actual en una hora seleccionada pulsando **<F8>**.

22 Además del método anterior para seleccionar casillas y fondos a imprimir, se ha añadido un nuevo botón **<Selección de fondos y casillas>** que lleva a un nuevo cuadro de diálogo en donde se pueden elegir, de forma más simple y clara que anteriormente, las casillas a imprimir así como el fondo para cada una de ellas. Para dichos fondos, además de los disponibles en anteriores versiones, se han añadido 6 fondos de color (que pueden ser cambiados al ser seleccionados).

Seleccionado un fondo en la lista de la izquierda, pulsando **<doble clic>** en una casilla del horario se selecciona dicho fondo.

Si se pulsa un botón de la derecha, se asigna el fondo a todas las casillas implicadas, p.e. si se pulsa fila se asigna a toda la fila del cursor el fondo seleccionado en la lista de la izquierda.

Si se selecciona uno o más tipos y se pulsa **<Tipos>**, se asignará a todas las casillas implicadas el fondo del cursor de la lista de la izquierda

Si se hace **<doble clic>** en una casilla del horario teniendo pulsada el **<shift>** de mayúsculas, se pone el siguiente fondo según la lista de la izquierda y, si se tiene pulsada **<control>**, el anterior.

Los colores de los fondos **K, L, M, N, O y P** pueden cambiarse pulsando doble clic sobre ellos.

Se puede seleccionar, al pedir el título, imprimir el fondo de color de forma semejante a como se ve en VER HORARIOS. Si se ha seleccionado un fondo en algunas casillas prevalece la tabla de color sobre éste. Siempre se puede ver en Vista Previa. Se ha añadido un botón en el cuadro de diálogo de imprimir horarios para poder coger los valores de Ver Horario para imprimir. Se puede elegir la tabla de fondo de color para utilizar como color de primer plano, al imprimir horarios de asignaturas, grupos, aulas o profesores. Si además se elige impresión en color, éste se ignora dentro de las casillas del horario.

Pueden imprimirse sólo los que tengan clase en alguno de los días y horas seleccionados. Por ejemplo: Si se ha seleccionado imprimir las horas de tarde en Profesores y existe un profesor que no tiene ninguna hora de tarde, si se ha seleccionado imprimir todos, se imprimirá también este profesor (por supuesto todo en blanco) y si se ha marcado **Imprimir solo los que tengan clase**, no se imprimirá.³

Para la selección de los elementos se puede utilizar el nivel o el tipo: con ello se pueden sacar independientemente, por ejemplo, mañanas y tardes, uno u otro edificio, diurno o nocturno, etc. En la selección por tipos, puede marcarse si el tipo es exclusivo o no: así si se seleccionan los tipos **a** y **b**, si no es exclusivo, se seleccionarán todos los elementos que tengan tipo **a** o tipo **b** y cualquier otro, por ejemplo uno de tipo **adf**. Si es exclusivo, sólo se seleccionarán los del tipo **ab**.

También puede seleccionarse el ancho en caracteres de cada elemento (asignaturas, grupos, aulas o profesores): si para un elemento se selecciona ancho 0, no se imprimirá ese dato.

Si el ancho seleccionado es mayor que 11, se toman los caracteres a imprimir del nombre del elemento; si es menor o igual que 11, se toman los datos de la abreviatura: si el ancho está comprendido entre 6 y 11 se imprime la abreviatura, un espacio y las letras (1 a 5) que se pueda del nivel del elemento.

Si se van a imprimir los profesores, y el ancho es 4 ó más puede seleccionarse que se imprima el número del profesor, en lugar de los caracteres de la abreviatura.

En los horarios se utiliza el siguiente formato: Al comienzo el nombre completo del elemento de que se trate, una vez puesto el nombre del centro⁴ (y el subtítulo, si lo hay). A continuación se especifican los elementos a imprimir: siempre en el orden asignatura, profesor, aula, grupo.

El tipo de recuadro que se utiliza en los horarios viene especificado por la CONDICIÓN INICIAL GENERAL **Tipo de recuadro**: Se puede elegir entre **mixto** (líneas exteriores dobles e interiores simples), **sencillo** (todas las líneas simples), **doble** (todas las líneas dobles) o **ninguno** (sin líneas). Defecto: mixto.

Tanto para la impresión de horarios como de listados de horarios, se guardan las condiciones de impresión de una vez para la siguiente: anchura, caracteres de impresión, puntos, tipo de letra, etc. Igualmente se avisa al ir a imprimir si hay huecos en grupos no múltiples, [19](#) siempre que:

- [19](#) El grupo a imprimir no tenga uno disjunto que si tenga clase en la casilla en que el primero tiene hueco. Así p.e. si en varios se ponen las optativas en un grupo múltiple y las no optativas en otro grupo múltiple disjuntos, tales grupos no se consideran que tienen huecos si cuando uno no tiene clase, tiene el otro.
- [19](#) El grupo a imprimir que tiene huecos no sea un subgrupo (grupo que todas sus unidades tienen otro grupo que además tiene alguna otra unidad).
- [23](#) El grupo tenga huecos en horas de no recreo (si un grupo tiene huecos pero todos ellos son en horas de recreo, no lo da como posible error).

Se guarda de una vez para la siguiente la orientación del papel (impresión apaisada o vertical) [24](#) , así como el tipo de papel de impresión.

Puesto que si se cancela en los cuadros de diálogo de título de impresión, elección de impresora o fuente de impresión, es normalmente por un error en la elección de los valores a imprimir, al cancelar en alguno de los cuadros de diálogo anteriores, se vuelve al cuadro de diálogo de elección de valores de impresión.

25 En la nueva prevista hay un botón para grabar que permite saca la vista previa a archivo pdf, permitiendo seleccionar el directorio y nombre de archivo.

Cuando es posible sacar archivos independientes (horarios de asignaturas, grupos, aulas y profesores, listados por día u hora, horarios por asignaturas de grupos, aulas o profesores, impresión de partes de guardia y de evaluación e impresión por departamentos) pregunta si se hace la grabación en archivos independientes, que toma los nombres de los elementos a grabar. Los siguientes caracteres:

\ / : * ? <> | . , ; "

³ [22](#) Si está marcado **Imprimir solo los que tengan clase** y ninguno de los elementos seleccionados para imprimir tiene clase, se da un mensaje explicando que no existen elementos con clase en los seleccionados y se vuelve al cuadro de diálogo de impresión para poder hacer las correcciones oportunas.

⁴O el logotipo, en el caso de que exista.

(de existir en el nombre del archivo) se cambian por _.

4.13.1. Horarios de asignaturas, grupos, aulas y profesores

Se muestra un cuadro de diálogo para elegir los elementos a imprimir, pudiendo utilizarse niveles y tipos para la selección. Efectuada la selección, y en su caso el número de copias a imprimir, si se termina con <Aceptar> entramos en un nuevo cuadro de diálogo, para continuar seleccionando:

- **Imprimir las horas en columna** (y los días en fila).
- **Días a imprimir** (lo normal es que se elijan todos).
- **Horas** a imprimir (es útil para separar turnos, si no hemos utilizado niveles y tipos). Para cada hora que vayamos a imprimir, podemos elegir un fondo o sombreado (por ejemplo, puede ser útil destacar los recreos, o los distintos tipos de hora).
- **Anchura extra**: Dentro del tamaño de fuente que seleccionemos para imprimir, podemos conseguir una impresión más o menos apelmazada, modificando este número (entre 0 y 10).
- **Altura extra**: Dentro del tamaño de fuente que seleccionemos para imprimir, podemos separar más o menos los distintos renglones, modificando este número, comprendido entre 0 y 10. La altura extra es la altura que se añade entre la altura de los caracteres. Por defecto, figura 10. Si se cambia por un número x comprendido entre 0 y 10, se pone de altura extra sólo el x por 10 de la altura. Así, si se pone 0 se suprime la altura extra y si se pone 10 se deja invariable.

Tanto la altura como la anchura extra están pensadas para poder personalizar de manera eficaz los resultados obtenidos en la Impresión. Si se cambian, se recomienda probar con distintos valores, hasta conseguir el resultado apetecido.

- **Anchura en caracteres**: Puede seleccionarse:
 - el número de caracteres a imprimir de Asignaturas, Grupos, Aulas y Profesores.
 - Anchura de la casilla de horario: Es la correspondiente a un día del horario. Por defecto es 15 en horarios de asignaturas y 11 en los restantes (suma de los caracteres de los elementos a imprimir, más un espacio), y puede aumentarse o disminuirse, en función de la anchura en caracteres.

En la impresión de horarios de grupos, aulas y profesores, puede seleccionarse la anchura de las notas a pie de asignaturas⁵ y profesores. Si se ponen a anchura 0, se ignoran.

Se puede señalar una casilla para imprimir los horarios de las asignaturas seleccionadas en un mismo horario. P. ej. si queremos imprimir en un mismo horario guardias, guardias de recreo y guardias de biblioteca.

También pueden sacarse a html o a dbf.

- Otras selecciones: Puede seleccionarse igualmente:
 - **Imprimir en un solo horario**. Está pensado para imprimir varios grupos en un solo horario (aunque también esta disponible para otros tipos de datos); por ejemplo grupos disjuntos (bachilleratos comunes y optativos si se han hecho como grupos disjuntos) o bien varios grupos porque interese ver las clases todas juntas; conviene poner que imprima unidades completas pues en este caso no se repiten unidades si se ha impreso una, así si, por ejemplo, 3 grupos tienen asignaturas comunes a una determinada hora, si se ponen unidades completas, la impresa para el primer grupo no se imprimirá para los restantes, pero si no se pone, la parte común se imprimirá para los 3.
 - ⑧ Si se marca la casilla *imprimir en un solo horario* en asignaturas, grupos o aulas equivalentes como una, se imprimen todas las horas seleccionadas, aunque en alguna de ellas no tengan clase los elementos seleccionados. [23](#) Se permite también imprimir varios profesores (siempre que no esté seleccionado el profesor 1) en un solo horario. En este caso, si se marca también la casilla *imprimir cargos*, solo se imprimirá el primer cargo de los profesores. Puede sacarse a html y a dbf.
 - **Marcar la separación entre mañanas y tardes**. Si se elige, se pinta una raya doble entre mañanas

⁵ [19](#) No se repetirán en las notas al pie aquéllas asignaturas que tengan los mismos caracteres..

y tardes en recuadros mixtos y sencillos. Si no hay recuadro o el recuadro es doble se pinta una raya simple. Se puede ver en la Vista previa. El tipo de recuadro viene dado por **Tipo de recuadro** en impresión.

- **Imprimir horas compatibles en blanco:** Si se marca, se imprimirán todas las horas seleccionadas del horario, aunque el elemento no tenga clase a esa hora. Por ejemplo, para imprimir las horas de recreo en los horarios de grupos, debe marcarse esta casilla.
- **Horas incompatibles en blanco:** Análogo al anterior, pero para horas incompatibles.
- **Poner número del profesor,** en lugar de la abreviatura; de cualquier forma, tras el horario, se imprimen en detalle los nombres completos de los profesores y asignaturas.
- **Imprimir preferencias:** Se puede elegir que se impriman las preferencias del elemento (grupo, aula o profesor): se consideran como tales, sólo las **?**, **!** y **N**. Puede servir para realizar una comprobación de los datos que hemos introducido.

Si en grupos múltiples se imprimen preferencias, cuando no hay preferencias en una casilla se imprime el número de unidades que hay.

Cuando en la impresión de asignaturas, grupos, aulas y profesores se elige que se impriman preferencias, puede ponerse que sólo se impriman preferencias (en grupos múltiples se imprimirán los números de unidades en cada casilla en que no haya preferencia). Ello sólo es válido para la impresión y no para salida html o dbf.

Cuando se imprimen preferencias del aula 1, profesor 1 y aulas múltiples, se imprime el número que aparece en Ver/Editar horario; si sólo se imprimen preferencias, únicamente se imprime el número que hay; si no, se imprimen a continuación los elementos implicados.

En salida html y dbf imprimir sólo preferencias no está habilitado; se imprimen los números al comienzo del horario si se marca que se impriman preferencias.

- **Unidades completas** Si se marca, en los horarios se incluye toda la unidad, lo que puede ser útil si se quiere saber qué asignaturas se dan simultáneamente.
- **Varios profesores aula:** Si se marca, en las unidades con grupos, se considera que el profesor que no tiene aula, la imparte en la misma que el inmediatamente anterior que tenga aula (siempre que no haya grupo intermedio). Es útil para aquellos casos en que hay más de un profesor en un aula, o para intercambio de asignaturas en cuatrimestres o trimestres.

23 Si está habilitado y hay varios profesores de un grupo en una casilla en el mismo aula, el grupo/s, solo se imprime/n al final de todos los profesores y no como ahora que se repetían para cada profesor.
- **Varios grupos en un sólo horario.** Está pensado para imprimir p. ej., grupos disjuntos (bachilleratos comunes y optativos si se han hecho como grupos disjuntos) o bien varios grupos, porque interese ver las clases todas juntas; en este caso conviene poner que imprima unidades completas pues no se repiten unidades si se ha impreso una: si por ejemplo, 3 grupos tienen asignaturas comunes a una determinada hora, si se ponen unidades completas, una vez impresa una para el primer grupo no se imprimirá para los restantes, pero si no se pone, la parte común se imprimirá para los 3.
- **Imprimir sólo los que tengan clase:** Es útil si se están imprimiendo sólo determinadas horas del horario, por ejemplo, sólo las mañanas o las tardes. ⁶
- **Aulas equivalentes como una.** En los horarios de aulas, pueden imprimirse como una sólo las aulas equivalentes.
- **Totales asignaturas:** En horarios de profesores, 23 grupos y aulas, se pueden imprimir los horarios con los totales de las asignaturas que imparten, dando el número de horas de cada asignatura impartida, así como el total de las mismas. Se imprimen primero las no complementarias, dándose un total parcial, después las complementarias con su total parcial y la suma de los totales. Se pintan 5 caracteres a la derecha de la longitud de Notas de las Asignaturas.

⁶ 22 Si está marcado *Imprimir solo los que tengan clase* y ninguno de los elementos seleccionados para imprimir tiene clase, se da un mensaje explicando que no existen elementos con clase en los seleccionados y se vuelve al cuadro de diálogo de impresión para poder hacer las correcciones oportunas.

- 23** En el caso de grupos y aulas (incluyendo grupos múltiples, aulas múltiples, aulas equivalentes imprimidas como una sola, grupos impresos en un solo horario e impresión de grupos disjuntos con los impresos), se imprime, a continuación del horario, el número de horas de cada asignatura impartida en el grupo o aula en cuestión, junto con su profesor correspondiente. Al igual que en profesores, si hay asignaturas con valor distinto de 1 u horas de doble valor, se cuentan por su valor.
- **Imprimir horas casilla:** Al imprimir horarios, se puede marcar esta opción para que figuren las horas como primera fila de cada casilla en los días, siempre que estén puestas las horas de cada día en HORAS DE LOS DÍAS del menú [**OPCIONES**]. En la parte izquierda del horario se pone la hora que figure siempre que sea distinta de 00:00. Debe marcarse cuando hay diferente número de módulos de clase en los distintos días del horario.
 - **Horas en columna:** Si se marca se imprimirán las horas en columna y los días en fila.
 - **Sin profesor, tomar anterior:** Si se marca, cuando una asignatura no tiene profesor se toma (si existe) el anterior, haya en medio grupo o no; también se toma el aula anterior si ésta nueva no tiene aula. Sirve en los siguientes casos:
 - Un profesor imparte 2 asignaturas en un mismo aula;
 - Cuando en algún periodo de tiempo se imparte una u otra asignatura;
 - Cuando se necesitan 2 aulas para un único profesor.
 - **Imprimir notas al horario:** Véase sección 6.4.7, página 239.
 - **Imprimir grupos múltiples:** **22** Debido a que un gran número de veces la distinción de guardias se hace por el grupo, por defecto **22 SÍ** se imprimen los grupos múltiples (a menos que el grupo sea ficticio, en cuyo caso dependerá como esté la impresión de elementos ficticios), así si p. ej. hemos puesto un grupo múltiple para que no se den más de 2 clases de EF a la vez, ese grupo múltiple se imprimirá en el horario del profesor y en el aula.
 - **Igual altura casillas:** Permite imprimir todas las casillas de la misma altura (la máxima en impresión normal).
 - **Imprimir nivel de grupos si están todos:** Para cuando se imprimen unidades completas y en la impresión de horarios de grupos, asignaturas, aulas y profesores en alguna casilla están todos los grupos de un mismo nivel; si está marcada esta casilla, se imprimirá el nivel, en lugar de todos los grupos. Lo mismo es válido en listados de horarios de aulas y profesores, así como en la salida a html y a dbf.
 - **No imprimir asignatura igual anterior:** Si se marca esta casilla, cuando en un grupo se repite la asignatura a impartir, p. ej. Optativa, en una misma casilla no se repite la asignatura, sino que simplemente se pone el nuevo profesor y aula. Esto en horarios y listados de grupos. Tampoco se repiten si se imprimen unidades completas en horarios de profesores o aulas.
 - **Grosor de las líneas de separación:** Permite elegir (entre 1 y 8) el grosor de las líneas de separación
 - **Imprimir elementos de nivel 63:** (Véase 5.1) Al ir a imprimir horarios, por asignaturas, pequeño, listados, horarios de libres y listados datos horarios se puede decidir si se quiere que se impriman (por defecto es No). Se pueden seleccionar asignaturas, grupos, aulas o profesores. Si está en gris el título quiere decir que no existen unidades con elementos de nivel 63; aún en ese caso puede cambiarse (pinchando con el ratón) para horarios en blanco o bien para lo sucesivo.
 - **19 Imprimir abreviatura junto al nombre:** Imprime la abreviatura del elemento que se está imprimiendo (asignatura, grupo,...) además del nombre.
 - **19 En múltiples no imprimir asociadas:** En los horarios de aulas, para las aulas múltiples, pueden no imprimirse sus aulas asociadas ni las mayores a ella.
 - **8 Imprimir horas relativas al grupo:** [Sólo en impresión de horarios de grupos] Imprime el grupo con las horas relativas a él. Esto es útil cuando las horas de los días cambian, hay horas incompatibles y es necesario utilizar horas distintas a lo largo de la semana para los grupos y se quieren imprimir los grupos con las horas consecutivas en los distintos días.
- Si se marca esta casilla, se ignoran *Horas en columna* y *Marcar separación mañana y tarde* y se

toma como número de horas el número máximo de clases del grupo en un día.

Si se marca también la casilla de *Imprimir horas casillas* y, si no están puestas las horas por casillas, se toma la hora de la fila de la casilla impresa.

Se considera tanto en la salida html como en la dbf.

- **Imprimir juntos grupos disjuntos no seleccionados:** [Sólo en impresión de horarios de grupos] A veces algunos grupos se distribuyen en nuevos grupos en determinadas asignaturas, p. ej. de 1A, 1B y 1C surgen 4 grupos 1P, 1Q, 1R, 1S, siendo los grupos primeros disjuntos de los últimos mediante la introducción de 2 grupos múltiples disjuntos que engloban a los primeros y segundos respectivamente. Para que a la hora de imprimir los grupos 1A, 1B y 1C puedan imprimirse juntamente los P, Q, R, S, se ha introducido esta casilla para que, si se marca y no están seleccionados 1P, 1Q, 1R y 1S al imprimir 1A, se imprimirá en un mismo horario 1A, 1P, 1Q, 1R y 1S y se imprimirá al lado de asignatura, profesor, aula, el grupo correspondiente.
Se considera tanto en la salida html como en la dbf.
- **Si núm. asignaturas es mayor de 255 imprimir OPT núm.:** [Sólo en impresión de horarios de grupos] Permite imprimir de forma simplificada aquellas casillas en que existe una larga lista de optativas, de forma que no se impriman todas sino sólo *OPT* y un número (por si hay varias optativas).
Si figura 0 o 255 se ignora, pero si p. ej. figura 3, siempre que en una casilla figuren más de 3 asignaturas en un grupo se imprimirá OPT x donde x es un número que distingue unas optativas de otras comenzando por 1. Las letras OPT son editables.
Se considera tanto en la salida html como en la dbf.
- **Horario:** Permite elegir el tipo de horario que se quiere imprimir, en función del campo **Valor de ASIGNATURAS**. Ver detalles en la sección 5.1, página 67.

Si se quiere que en la impresión de grupos, cuando hay franjas de optativas, no se impriman todas las asignaturas, profesores y aulas, se puede poner como primera asignatura en las unidades respectivas una asignatura sin profesor y sin aula OPT-3 (Optativa de 3 horas) p. ej.; si dicha asignatura (si no es ficticia o se está imprimiendo) se declara de posición: primera profesor (PP), solamente se imprimirá ella en la impresión de grupos; si se declara última profesor (UP), se ignorará y en cualquier otro caso se imprimirá normalmente.

Si en la impresión se marca imprimir unidades completas la impresión se realiza normalmente, es decir dicha asignatura se imprimirá y las restantes también.

Efectuadas las selecciones anteriores, si se termina con el botón **<Aceptar>** se especifica el título de la impresión, (la relación de títulos por defecto se incluye en la sección 4.13.14, pág. 46) así como si queremos **Vista previa** de lo que vamos a imprimir.

Se avisa en la línea de estado de la ventana de **Vista previa** del número de horarios (para horarios de grupos, aulas y profesores) de más de 1 página existentes, por si se quiere rectificar; se da la última página de cada uno de los 8 primeros horarios, si existen.

A continuación, se selecciona la impresora en la que queremos imprimir, junto con la orientación y el tamaño del papel, así como la fuente o fuentes, estilo de fuente y tamaño de la letra. El programa selecciona un tamaño por defecto, en función del tipo de horario a imprimir. Como norma general, se recomienda elegir un tamaño en puntos una unidad menor que el que proporciona el programa.

Las condiciones seleccionadas, se guardan para la siguiente vez que vayamos a imprimir (incluyendo el tipo de papel de impresión).

Al imprimir horarios o listados, si se cierra la **Vista previa** sin imprimir, se pregunta si se quiere **Rectificar datos** y en caso de respuesta afirmativa se entra en el cuadro de diálogo de impresión con la misma selección que se hizo previamente, para hacer más fácil la rectificación de los datos a imprimir.

Para agilizar las selecciones previas a la impresión, se ha incluido un botón **<Impresión por defecto>** en varios cuadros al ir a imprimir. Si se pulsa en lugar del botón **<Aceptar>**, no se muestra el título de impresión, (salvo que el botón se pulse en la ventana del título), sino que se toma el título por defecto de la correspondiente sección, no pudiendo seleccionarse en consecuencia:

- Si la impresión se hará con nombre del centro o logotipo (por defecto, con nombre)

- Si la impresión se hará en directo o con Vista previa (por defecto es con Vista previa).
- Si la impresión se hará en color (por defecto es sin color).

Los colores de impresión de horarios de asignaturas, grupos, aulas y profesores, general y recuadros se seleccionan en el menú COLORES de [OPCIONES]. (Sección 10.15, pág. 395)

En estos tres, no se toma el defecto, sino el último que se haya seleccionado.

Tampoco se muestra la página de **Configurar impresión**, sino que se elige automáticamente la impresora predeterminada del sistema, no pudiendo seleccionarse el tamaño de papel y orientación.

El **logotipo del centro** es un gráfico que debe identificar al mismo, por lo que ha de contener al nombre. (Si el logotipo no identifica al centro, se incluye en el ejecutable de forma que siempre se imprima el nombre). Se puede incluir en el ejecutable el logotipo para que se imprima en lugar del nombre del centro y ciudad. En el caso de que se haya incluido, se puede seleccionar bien imprimir el logotipo o el nombre del centro o ambos de forma simultánea (se guarda la elección realizada de una impresión para la siguiente). Si no existe logotipo no es seleccionable esta opción.

El gráfico del logotipo ha de ser un archivo bitmap (de extensión .bmp), del que han de conocerse las dimensiones que debe tener al imprimirse, expresadas en décimas de milímetros.

21 Pueden cambiarse las dimensiones del logotipo desde un 20% a un 200% (respecto de las dimensiones por defecto establecidas al general el ejecutable). También se cambian en la salida a html.

4.13.2. Impresión por tipos de horario

⑧ Cuando existen varios edificios, pabellones o tipos de horario (diurno, nocturno, primaria, secundaria, etc.) es necesario la impresión por separado de dichos horarios, a los que denominaremos horarios por tipos.

Para la impresión de un tipo de horario deberán estar rellenas todas las horas con el tipo o tipos de hora.

El tipo de cada elemento día-hora-asig-prof-aula-grupo queda determinado por

- 1) el tipo de hora (puede haber hasta 8 tipos)
- 2) si una hora es de más de un tipo (p. ej. pabellones que no requieren tiempo de desplazamiento entre clase y clase o primaria y secundaria) el aula determina el tipo (aunque sea ficticia o múltiple)
- 3) si el aula es de más de un tipo (p. ej. Primaria y Secundaria o no se ha definido su tipo o bien es el aula 1) se mira el grupo si lleva y no es ficticio
- 4) si el grupo es de más de un tipo (o no está definido su tipo) o es ficticio o no lleva grupo la asignatura-profesor, se mira el tipo de la asignatura

Por ejemplo, si se va a imprimir un elemento: día-hora-asig-prof-aula-grupo y la hora es de los tipos 12 se miraría el aula, si es 1 ó 2 solamente se imprimiría en el tipo. 1 ó 2 respectivamente, si es 12 o bien no está definido o no lleva se miraría el grupo, y si no la asignatura para decidir si se imprime en los horarios de los tipos 1 ó 2. Si no están definidos los tipos o todos los elementos son del tipo 12 se imprimiría en los 2 horarios.

Para poner los tipos de aulas, grupos o asignaturas se debe utilizar el campo tipo y tantos valores como tipos de horario haya; para distinguirlos del resto de los tipos en la abreviatura habrá que poner 1, 2, 3... y así hasta los tipos de horas que haya (no tienen que ser consecutivos). Si se utiliza Poner tipo de horario del menú Varios de asignaturas, grupos, aulas o profesores si no se han puesto las abreviaturas anteriores a los tipos se da el correspondiente aviso.

Una vez puestos los tipos de horas y asignadas las aulas a las clases se puede utilizar Poner tipo de horario para asignarlo a las aulas según los tipos de horas en que están utilizadas (se podrán detectar errores de asignación si p. ej. nos aparece un aula como de tipo de otro edificio es que habremos asignado dicha aula a alguna clase del otro edificio). Habrá que corregir los tipos de las aulas que sean necesarios.

Puestos los tipos de horas y aulas habrá que poner los tipos de los Grupos. Se pueden seleccionar los grupos de más de 1 tipo de horario (teniendo en cuenta los tipos de horas y aulas) para ponerle el tipo sólo a estos grupos, ya que el resto queda determinado por las aulas. A las asignaturas en general no habrá que ponerle tipo pues sólo habría que hacerlo a las que no llevan grupo ni aula, es decir reuniones y ocupaciones que en los listados es conveniente imprimirlos en el tipo de horario del profesor (p. ej. si hay 2 edificios), lo que se puede hacer si las reuniones son de varios tipos y marcando la casilla en horarios de profesores: No imprimir profesores con sólo asignaturas sin grupo, si tienen grupos en otros tipos, con el fin de no imprimirlos en un

tipo de horario en el que sólo tenga el profesor dichos elementos (p. ej. reuniones de departamento en centros de varios edificios).

Se ha añadido un ítem en el menú Varios de Asignaturas, Grupos, Aulas y Profesores para poner los tipos de los elementos seleccionados; se tienen en cuenta los tipos de las horas impartidas y los tipos de las aulas, grupos y asignaturas (sin tener en cuenta la que se está poniendo) de las clases del elemento. En profesores sólo sirve para poder comprobar los tipos de horarios de cada profesor.

En aulas, grupos y asignaturas se pueden seleccionar los elementos de más de 1 tipo para saber a cuáles no es necesario ponerle tipo por venir condicionado por la hora, aula o grupo.

En asignaturas si se utiliza Poner tipo de horario se pregunta si se separan las asignaturas de un solo tipo usadas en varios tipos, es decir p. ej. si tenemos 2 edificios y hemos utilizado una misma asignatura en los 2 y dicha asignatura en cada conjunto día-hora-asignatura-aula-grupo es del tipo 1 o del tipo 2 solamente si se responde afirmativamente se añadirán 2 asignaturas iguales a la anterior una de tipo 1 y otra del tipo 2 y se sustituirá la anterior por la idónea según el edificio.

En la impresión de horarios de asignaturas, grupos, aulas, profesores, pequeño, por asignaturas e impresión de partes se ha incluido poder seleccionar el tipo de horario a imprimir; p. ej. si tenemos diurno y nocturno y queremos imprimir antes el diurno y luego el nocturno habrá que seleccionar tipo 1 y luego el 2. En profesores se imprimirán los que compartan en ambos tipos de horario, pero la impresión es de todo su horario en ambos casos (diurno y nocturno). En profesores puede marcarse la casilla No imprimir profesores con sólo asignaturas sin grupo, si tienen grupos en otros tipos con el objeto de un profesor de nocturno que sólo tiene reunión de departamento por la mañana no sacar su horario como profesor del diurno, en el del nocturno se imprimirá la reunión de departamento si dicha reunión es de los tipos 1 y 2.

Pueden seleccionarse varios tipos de horario a imprimir juntos.

En los listados de un tipo de horario a un profesor, grupo o aula sólo se listan los elementos pertenecientes a dicho tipo de horario, es decir si p. ej. tenemos 2 edificios y un profesor comparte edificio en el listado del edificio 1 a dicho profesor sólo se le imprimirán las clases impartidas en ese edificio.

4.13.3. Horarios por asignaturas

La impresión se hace en una tabla cuya primera columna es de asignaturas ordenadas según Datos o día-hora de impartirse la primera vez en el grupo, aula o profesor. Las restantes columnas son día, hora, grupo, aula y profesor donde falta el tipo que se está imprimiendo, es decir, si se imprimen aulas, esa columna no existe.

Pueden seleccionarse días y horas a imprimir, así como la anchura extra y altura extra y anchura de asignaturas, grupos, aulas, profesores, día y hora.

Pueden señalarse:

- Varios profesores aula ⁷
- Imprimir sólo los que tengan clase ⁸
- Sin profesor, tomar anterior
- Imprimir grupos múltiples
- Imprimir elementos de nivel 63
- Imprimir abreviatura junto al nombre
- Imprimir cargos [Sólo en <Impresión de horarios por asignaturas de profesores>]
- Horario: Permite elegir el tipo de horario que se quiere imprimir, en función del campo **Valor** de ASIGNATURAS.

Los grupos múltiples se imprimen en el mismo formato que los restantes, pero según día y hora y no por asignaturas completas. Puede sacarse a un archivo html y también a un archivo dbf como los horarios normales.

⁷ Si está habilitado y hay varios profesores de un grupo en una casilla en el mismo aula, el grupo/s, solo se imprime/n al final de todos los profesores y no como ahora que se repetían para cada profesor.

⁸ Si está marcado *Imprimir solo los que tengan clase* y ninguno de los elementos seleccionados para imprimir tiene clase, se da un mensaje explicando que no existen elementos con clase en los seleccionados y se vuelve al cuadro de diálogo de impresión para poder hacer las correcciones oportunas.

4.13.4. Horarios en formato pequeño

En el formato pequeño se imprimen varios horarios por fila y columna en la página, cuyo número se selecciona antes de imprimir, así como si se van a imprimir grupos, aulas o profesores, los elementos a imprimir y las horas y días.

Así, por ejemplo, los horarios en formato pequeño de grupos incluyen: el nombre del grupo y el de un profesor tutor. Para cada hora del horario, la asignatura que se imparte y el profesor correspondiente. Si a una hora se imparten más de 2 asignaturas, se ponen las dos primeras y se indica el número total de las restantes que existen. Se pone también cuando hay más de un grupo, el número de grupos que faltan a la derecha del grupo.

Se comienza por elegir en el menú, imprimir Grupos, Aulas o Profesores. Hecha esta selección, se muestra un cuadro de diálogo con los grupos, aulas o profesores, junto con los niveles y tipos existentes, para realizar la selección correspondiente. Si se termina con **<Aceptar>**, se entra en un nuevo cuadro de diálogo, para elegir días y horas a imprimir, número de horarios por fila y columna en la página (si no caben, se imprimirán en páginas adyacentes); puede también marcarse la opción **Imprimir sólo los que tengan clase**⁹, así como modificar la altura extra y anchura entre 0 y 10.

También puede elegirse:

- **Imprimir elementos de nivel 63:** (Véase 5.1). Se pueden seleccionar asignaturas, grupos, aulas o profesores. Si está en gris el título quiere decir que no existen unidades con elementos de nivel 63; aún en ese caso puede cambiarse (pinchando con el ratón) para horarios en blanco o bien para lo sucesivo.
- **Ⓜ Horario:** Permite elegir el tipo de horario que se quiere imprimir, en función del campo **Valor de ASIGNATURAS**. Ver detalles en la sección 5.1, página 67.

Si se termina con **<Aceptar>**, se entra en la configuración de la impresora (por defecto la predeterminada), orientación y tamaño del papel y selección del tipo de letra. Se puede elegir la fuente o fuentes que se desee; para la fuente por defecto, el programa calcula el tamaño en puntos máximo para que la impresión quepa (a lo ancho) en el formato de papel de la impresora (por lo general, debe elegirse un tamaño algo menor). Si se elige letra proporcional los anchos corresponden a la anchura media de caracteres, imprimiéndose más si son caracteres estrechos (por ejemplo una «i») y menos si están en mayúsculas o son más anchos.

Si se marca la casilla Varias fuentes, se imprime con la fuente del título el nombre del elemento del que se está imprimiendo el horario, es decir si es un grupo: Grupo: 2º A p. ej.

Efectuadas todas las selecciones anteriores, si hay variación de los imprimibles en la página con los seleccionados, se muestra un cuadro de diálogo con el número de horarios por fila y página que pueden imprimirse y los que hemos elegido, así como el número de horarios por columna y página que pueden imprimirse y los elegidos. pudiendo modificarse los elegidos tanto en fila como en columna, o mantener la impresión de los elegidos previamente.

Si el tipo de horario a imprimir es más ancho que la superficie del papel de que se dispone, se hace la impresión en páginas adyacentes, previa confirmación, con objeto de que puedan unirse posteriormente por los bordes derecho e izquierdo (o inferior y superior) las páginas impresas adyacentes. También puede rectificarse, p. ej. el tamaño de la fuente, al cancelar desde la **Vista previa**.

Al advertir que no cabe el horario en una página y se imprimirán páginas adyacentes, si se elige que **No** se continúe, se vuelve a entrar a seleccionar los elementos de la impresión y no hay que volver a empezar.

4.13.5. Listados de horarios por día y hora

Pueden imprimirse listados de horarios de grupos, aulas y profesores, pidiéndose en primer lugar los elementos a imprimir, junto con los niveles y tipos, en su caso. Debe elegirse si el listado se hará:

- Por **Día:** Una (o más) páginas por día, en columna las horas y en fila Grupos, Aulas o Profesores.
- Por **Hora:** Una (o más) páginas por hora, en columna los días de la semana y en fila los Grupos, Aulas o Profesores.

⁹ **22** Si está marcado *Imprimir solo los que tengan clase* y ninguno de los elementos seleccionados para imprimir tiene clase, se da un mensaje explicando que no existen elementos con clase en los seleccionados y se vuelve al cuadro de diálogo de impresión para poder hacer las correcciones oportunas.

- Por **Día-Hora**: En columna los días y horas, y en fila los Grupos, Aulas o Profesores.

Se permite imprimir el nombre del dato. Se sigue el mismo sistema que en impresión de horarios: si la anchura del dato es mayor que 8 se toman los caracteres del nombre, si es menor o igual que 8 de la abreviatura, seguida en su caso (6, 7 u 8) del nivel.

Se seleccionan, la altura y anchura extra, el ancho en caracteres, y el ancho de la casilla de horario.

Por otra parte, puede seleccionarse:

- **Número máximo de grupos a imprimir**: se refiere al número máximo de grupos que se van a imprimir de aquellas unidades que lleven varios: el objeto es que si existen en el centro clases que son compartidas por muchos grupos (por ejemplo actividades de recuperación) se pueda no imprimirlos todos, lo que puede resultar visualmente más agradable.
- **Imprimir sólo los que tengan clase**: Es útil si se están imprimiendo sólo determinadas horas del horario, por ejemplo, sólo las mañanas o las tardes.¹⁰
- **Varios profesores a un aula**: Si se selecciona, en las unidades con grupos, se considera que el profesor que no tiene aula, la imparte en la misma que el anterior primero que tenga aula. Es útil para los casos en que hay más de un profesor en un aula, o para intercambios de asignaturas en cuatrimestres o trimestres, en los que desaparece una y aparece otra.¹¹
- **Sin profesor, tomar anterior**: Si se marca cuando una asignatura no tiene profesor se toma (si existe) el anterior, haya en medio grupo o no; también se toma el aula anterior si ésta nueva no tiene aula. Sirve en los siguientes casos:
 - Un profesor imparte 2 asignaturas en un mismo aula;
 - Cuando en algún periodo de tiempo se imparte una u otra;
 - Cuando se necesitan 2 aulas para un único profesor.
- **Imprimir grupos múltiples**:²² Debido a que un gran número de veces la distinción de guardias se hace por el grupo, por defecto ²² **SÍ** se imprimen los grupos múltiples (a menos que el grupo sea ficticio, en cuyo caso dependerá como esté la impresión de elementos ficticios), así si p. ej. hemos puesto un grupo múltiple para que no se den más de 2 clases de EF a la vez, ese grupo múltiple se imprimirá en el horario del profesor y en el aula.
- **Marcar separación mañana y tarde**: con el objeto de poder diferenciar mañanas y tardes por una línea más gruesa.
En listados por día-hora se han añadido además las casillas: **Resaltar separación de días** y **No imprimir horas no válidas**, para señalar la separación entre días, si se quiere, y no imprimir las horas no válidas (aunque éstas se pueden señalar al igual que otras casillas para no imprimirse, se ha puesto esta casilla con el objeto de simplificar cuando hay bastantes horas no válidas).
- **Grosor de las líneas de separación**: Permite elegir (entre 1 y 8) el grosor de las líneas de separación
- **Resaltar separación de días** y **No imprimir horas no válidas**: En listados por día-hora, para señalar la separación entre días, si se quiere, y no imprimir las horas no válidas (aunque éstas se pueden señalar al igual que otras casillas para no imprimirse, esta casilla simplifica la selección cuando hay bastantes horas no válidas).
- **Imprimir nombre y abreviatura**: Si se marca al imprimir p. ej. listados de profesores, a la izquierda pone el nombre del profesor y debajo pone la abreviatura y en su caso el nivel (si tiene como mínimo 8 caracteres de ancho para profesores) con el objeto de saber la abreviatura y el departamento (en general el nivel) del profesor. Es válida también en salida a html, pero no en dbf.
- **Imprimir nivel de grupos si están todos**: Tanto en la impresión de horarios de grupos, asignaturas, aulas y profesores como en listados de horarios de aulas y profesores, e igualmente en la salida a html y a dbf, si en alguna casilla están todos los grupos de un mismo nivel y está marcado Imprimir nivel de grupos

¹⁰ ²² Si está marcado *Imprimir solo los que tengan clase* y ninguno de los elementos seleccionados para imprimir tiene clase, se da un mensaje explicando que no existen elementos con clase en los seleccionados y se vuelve al cuadro de diálogo de impresión para poder hacer las correcciones oportunas.

¹¹ ²³ Si está habilitado y hay varios profesores de un grupo en una casilla en el mismo aula, el grupo/s, solo se imprime/n al final de todos los profesores y no como ahora que se repetían para cada profesor.

si están todos, se imprimirá el nivel, en lugar de todos los grupos.

- **Imprimir elementos de nivel 63:** (Véase 5.1) Al ir a imprimir horarios, por asignaturas, pequeño, listados, horarios de libres y listados datos horarios se puede decidir si se quiere que se impriman (por defecto es No). Se pueden seleccionar asignaturas, grupos, aulas o profesores. Si está en gris el título quiere decir que no existen unidades con elementos de nivel 63; aún en ese caso puede cambiarse (pinchando con el ratón) para horarios en blanco o bien para lo sucesivo.
- **Igual altura casillas:** Permite marcar que todas las casillas tengan la misma altura.
- **No imprimir asignatura igual anterior:** Si se marca esta casilla, cuando en un grupo se repite la asignatura a impartir, p. ej. Optativa, en una misma casilla no se repite la asignatura, sino que simplemente se pone el nuevo profesor y aula. Esto en horarios de grupos y en listados de grupos. Tampoco se repiten si se imprimen unidades completas en horarios de profesores o aulas.
- **Líneas blancas entre elementos:** Permite poner el número de líneas en blanco (entre 0 y 31) entre elementos, dejando espacio para posibles firmas.
- **Alternar fondo:** Se puede alternar el color del fondo de las casillas por filas, columnas o días (si la impresión es por día-hora). En el cuadro de diálogo se ha incluido también poder elegir los 2 colores a alternar.
- **Horario:** Permite elegir el tipo de horario que se quiere imprimir, en función del campo **Valor** de ASIGNATURAS. Ver detalles en la sección 5.1, página 67.
- **Imprimir elementos en columna:** Permite listar los elementos (grupos, aulas o profesores) en columnas y las horas, días o días-hora en fila.

Alguna de las opciones dadas en el cuadro de diálogo se ignoran si se marca esta opción, p.e. *Resaltar separación días*, *Imprimir nombre y abreviatura* y *Marcar separación mañana y tarde*.

Pueden sacarse a .html y a .dbf.

Podemos sacar los horarios y listados de horarios en formato html o en base de datos dbf pulsando los botones correspondientes. En los listados por **Día-Hora**, se pueden elegir las casillas que se van a imprimir, de forma análoga a la selección del fondo. Si, p. ej. sólo hay clase por la tarde los lunes, martes y jueves, al elegir las horas de la tarde se ponen sólo esos días y al elegir las horas de la mañana se ponen todos.

4.13.6. Listado de horas de entrada y salida de profesores

22 Permite listar las horas de entrada y salida de mañana (y tarde) para cada día de la semana de los profesores que se seleccionen.

Si alguna hora no tiene introducido el comienzo y el final, se pide confirmación para continuar.

Puede sacarse en .html para poder hacer las modificaciones manuales que se quieran.

23 Además de los profesores a considerar, se piden ahora las *horas a considerar* (sobre todo será necesario, si se tienen edificios por tipos de hora) y las *asignaturas a tener en cuenta* (serán necesarias si se tienen los edificios por asignaturas).

4.13.7. Comparar dos horarios

Compara el horario actual en memoria con uno del disco (que tenga igual número de datos¹²), señalando los elementos que han cambiado (asignaturas, grupos, aulas o profesores), para que puedan imprimirse sólo los horarios de los que han sufrido modificación. Es útil, si se realizan modificaciones en el horario después de haberlo dado como definitivo y haber impreso algunos resultados.

Se guardan en la selección 0 de asignaturas, grupos, aulas y profesores, los elementos implicados, con el fin de no tener que hacer de nuevo la comparación si se usa vista previa y poder p. ej. imprimir en Datos los elementos que han cambiado. **23** En la impresión de asignaturas, grupos, aulas y profesores que han cambiado, ahora

¹²Si el número de datos de los horarios a comparar no es coincidente, se da el mensaje **Error de datos** y se cancela la comparación. Por el contrario, si el número de datos de ambos horarios coincide, se muestra consecutivamente la selección de las asignaturas, grupos, aulas y profesores que han cambiado, para que se efectúe la impresión de los mismos.

se puede entrar en Vista previa, sin necesidad de volver a hacer selección de los elementos a imprimir, que se siguen guardando en la selección 0.

20 Al hacer cambios en un horario es necesario, a veces, modificar algunas unidades bien uniendo bien borrando alguna. Ahora se pueden comparar 2 horarios para ver los elementos que han cambiado aunque tengan distintas unidades. Pueden tener también distintas asignaturas, grupos, aulas o profesores, pero las comunes tienen que ser iguales (es decir, si hemos añadido 2 aulas, no hay problema pero sí lo habrá si hemos borrado una aunque no tuviese elementos).

Se da un mensaje si no coinciden *abreviatura-nombre* de los elementos comunes (ordenados por introducción); si es un mero cambio de nombre, podremos continuar pero, si es por haber borrado algún elemento, tendremos que borrar en el otro horario el elemento correspondiente.

23 En la impresión de elementos se imprimen en **negrita** las casillas que han variado y, si están vacías y antes no, se pinta un *. Además el fondo se pone del color del cursor (rojo, por defecto), para poder también señalar las casillas que antes tenía el elemento clase y ahora no. Se puede, en el cuadro de diálogo del título de impresión, cambiar en el sentido de no imprimirse en negrita o de no poner el fondo del color del cursor.

Los grupos, aulas y profesores que han cambiado pueden imprimirse en el formato pequeño (después del formato normal se da éste) para poder ver las casillas que han cambiado en varios horarios (se pintan igualmente en **negrita** - y si está vacía la casilla y antes no se pinta un * - y con el fondo del color del cursor como en los horarios en grande).

También pueden sacarse en html los horarios que han cambiado, pintando en **negrita** las casillas cambiadas (si están vacías y antes no, un *) y con fondo del cursor (puede quitarse en el cuadro de diálogo del título).

4.13.8. Listados de horas de atención

20 Se han añadido 3 listados de atención a padres en el menú ARCHIVO. Los 3 pueden sacarse a html para modificar lo que deseemos. Si no están puestas las horas de comienzo y final de clase se da un aviso al comenzar.

- 1) **Listado hora atención tutores...**: Se pide la asignatura de atención a los tutores (puede elegirse más de una si es distinta dependiendo de los niveles) y los grupos para los que deseamos sacar el listado (si se eligen grupos sin tutor se ignoran).
- 2) **Listado hora atención a padres por grupos...**: Se pide la asignatura de atención a padres (puede elegirse más de una si es distinta dependiendo de los niveles) y los grupos para los que deseamos sacar el listado (no se permite la elección de grupos múltiples; si se tiene algún grupo múltiple que se quiere listar, hay que convertirlo en no múltiple uniendo sus unidades mediante la opción del menú [Añadir y Editar] de UNIDADES - [Unir unidades: Grupos]).
Se listan las asignaturas del grupo con el profesor correspondiente, su hora u horas de atención a padres y el total de horas de la asignatura impartida por el profesor al grupo. Se listan primero las asignaturas que imparte el grupo entero, luego las optativas con 2 elecciones, las de 3, etc.. Se ignoran las asignaturas ficticias, sin profesor o con profesor ficticio.

- 3) **Listado hora atención padres general**: Se pide la asignatura de atención a padres (puede elegirse más de una) y los profesores a listar (se ignoran los que no imparten la asignatura seleccionada).
En realidad se trata de un listado de profesores impartiendo las asignaturas seleccionadas con expresión de día y hora.

4.13.9. Horarios de grupos, aulas o profesores libres.

Imprime los grupos, aulas o profesores libres, esto es, que no tienen clase. A la derecha de cada elemento se muestran las letras: **P** si tiene preferencia, **B** si está en blanco, **H** si tiene hueco, **L** si tiene clase al lado, **K** si tiene complementaria al lado (sólo para profesores). Las letras o siglas anteriores pueden suprimirse o modificarse en la impresión y también imprimir su significado, al igual que el título del documento, mediante el correspondiente cuadro de diálogo.

Puede marcarse la casilla Imprimir fecha y hora, para imprimir la fecha y hora actual de todos los documentos en la parte inferior izquierda de cada página. Asimismo, puede introducirse una cadena (hasta 35 caracteres) para imprimirla como pie derecho en la parte inferior derecha. Los caracteres introducidos se guardan de una

vez para la siguiente.

21 Por defecto, no se seleccionan las horas de recreo.

22 Además, al entrar se seleccionan solamente las casillas en las que hay grupos no múltiples ni ficticios con blancos.

4.13.10. Imprimir horario de reuniones

22 Se ha añadido un ítem en [**ARCHIVO**]: IMPRESIÓN DE HORARIOS: [Imprimir horario de reuniones], para poder imprimir en un solo horario las reuniones existentes en el centro.

No se imprimen profesores, ni aulas, ni posibles grupos de las reuniones.

Puede sacarse en html y en dbf.

4.13.11. Impresión en formularios pre-impresos

Mediante la creación de un archivo de texto, de extensión .imp, que podemos realizar en un editor para Windows, p. ej. notepad.exe, podemos imprimir el horario resultante en cualquier tipo de formularios pre-impresos. En el archivo de texto han de hacerse constar los datos del papel-impreso en el que deseamos imprimir los resultados, en el formato que se detalla en el Apéndice C. Se incluyen como ejemplos, los modelos de archivos de texto para los impresos de la Junta de Andalucía de hace algunos años (ignoramos si están actualizados). En el submenú <Impresos> de IMPRESIÓN DE HORARIOS se incluyen las entradas:

- Cuadrícula. Permite cuadrricular un impreso cada 2 mm. con numeración cada 10 mm. en los márgenes, con objeto de facilitar la creación del archivo de impresión.
- Asignaturas, Grupos, Aulas y Profesores. Se pueden elegir los elementos que se quieren imprimir, el número de copias a realizar, así como seleccionar el archivo de impresión que se va a utilizar.

4.13.12. Impresión de listados de datos de horarios

Esta opción está también en el menú [Archivo] de UNIDADES y de BLOQUES. Desde el menú principal equivale a la impresión desde UNIDADES cuando están seleccionadas todas.

Sirve para imprimir, por ejemplo, los profesores de cada grupo, las asignaturas que imparte cada profesor, las aulas que ocupan todos los profesores, etc.

Se pide que se seleccionen en orden de 1 a 4 los datos Asignatura - Grupo - Aula o Profesor, pudiéndose elegir imprimir Abreviatura o Nombre y luego imprimir, o bien enviar a un archivo de texto ANSI. Así, si se quieren imprimir los profesores de cada grupo, se selecciona grupo y después, profesor.

24 Ahora, una vez se elijen los elementos a imprimir, en ese cuadro de diálogo de selección se puede sacar el listado en formato html (que puede cogerse luego con, p.e. *Excel* o *Word*) haciendo uso del botón correspondiente <Salida HTML>.

25 También se puede ahora sacar el listado a dbf o a csv que puede recuperarse con, p.e., Excel.

19 Las asignaturas que tienen la misma abreviatura y el mismo nivel (p.e. cuando TEC va 2 horas al taller y 1 hora al aula de grupo y se han creado para ello 2 asignaturas diferentes pero con el mismo nivel y abreviatura) se consideran iguales.

Si además queremos que se imprima la asignatura que imparte cada profesor en el grupo, se seleccionará: 1.- Grupo, 2.- Profesor, 3.- Asignatura. Así, si un profesor imparte varias asignaturas, se imprimirá el profesor con cada una de las asignaturas. Siempre se imprime en el orden actual de datos, tanto para la primera selección como en las siguientes en caso de igualdad.

- En UNIDADES se toman sólo los datos de la selección actual.
- En BLOQUES, lo mismo pero desde Bloques.
- En el menú principal sólo se toman los datos desde UNIDADES y si no existen, está inhabilitado.

Tanto en BLOQUES como en UNIDADES o en el menú principal [Archivo] se puede señalar:

- *Poner total de horas:25* si se marca, se listan:
 - las unidades del elemento,
 - el valor de horas de dichas unidades (si hay asignaturas u horas de valor distinto de 1), así como
 - el valor en horas de cada línea listada
 tanto en la impresión como en la salida html y en la salida a archivo de texto.

- *Considerar elementos nivel 63:* (Véase 5.1) Se puede decidir si se quiere que se impriman (por defecto es No). Se pueden seleccionar asignaturas, grupos, aulas o profesores. Si está en gris el título quiere decir que no existen unidades con elementos de nivel 63; aún en ese caso puede cambiarse (pinchando con el ratón) para horarios en blanco o bien para lo sucesivo.
- *Varios profesores a un aula* para tomar el aula anterior si no hay aula, ni grupo en medio.¹³
- *Sin Profesor, tomar el anterior*
- *Horario:* Permite elegir el tipo de horario que se quiere imprimir, en función del campo **Valor** de ASIGNATURAS. Ver detalles en la sección 5.1, página 67.

4.13.13. Partes de firmas

Se pueden imprimir partes por días de asignaturas, grupos, aulas o profesores. También puede sacarse a html para recuperarlos posteriormente, si se desea, con un procesador de textos.

Pueden elegirse:

- Días y horas a imprimir (junto con tipo de fondo para los mismos)
- Anchura y Altura extras
- Anchura en caracteres de Asignaturas, Grupos, Aulas y Profesores
- Columnas a imprimir, con su anchura y sus títulos: clase del elemento ("Prof-Aula-Grupo"), firma ("Firma") y observaciones ("Observaciones") Todos los títulos pueden cambiarse (o anularse, poniendo a 0 su anchura)
- ²⁰ Un recuadro para poder imprimir una cuarta columna opcional. Por defecto está anulado (pues su anchura en caracteres está puesta a 0) y no tiene pre-asignado un nombre.
- Mínima altura de cada casilla (en líneas)

Además, pueden activarse las siguientes casillas de verificación:

- **Imprimir en un sólo horario:** Si son asignaturas pueden imprimirse en un mismo parte varias asignaturas (p. ej. si hay guardias de distinto tipo - pasillo, biblioteca, etc. - y quieren imprimirse todas juntas).
- **Imprimir varios profesores aula:** Si se selecciona, en las unidades con grupos, se considera que el profesor que no tiene aula, la imparte en la misma que el anterior primero que tenga aula. (Para asignarle a un profesor el aula del anterior, no puede haber un grupo intermedio. Es útil para los casos en que hay más de un profesor en un aula, o para intercambios de asignaturas en cuatrimestres o trimestres, en los que desaparece una y aparece otra.¹⁴
- **Imprimir sólo los que tengan clase:** Es útil si se están imprimiendo sólo determinadas horas del horario, por ejemplo, sólo las mañanas o las tardes.¹⁵
- **Sin profesor, tomar anterior:** Si se marca, cuando una asignatura no tiene profesor se toma (si existe) el anterior, haya en medio grupo o no; también se toma el aula anterior si ésta nueva no tiene aula. Sirve en los siguientes casos:
 - Un profesor imparte 2 asignaturas en un mismo aula;
 - Cuando en algún periodo de tiempo se imparte una u otra;

¹³ ²³ Si está habilitado y hay varios profesores de un grupo en una casilla en el mismo aula, el grupo/s, solo se imprime/n al final de todos los profesores y no como ahora que se repetían para cada profesor.

¹⁴ ²³ Si está habilitado y hay varios profesores de un grupo en una casilla en el mismo aula, el grupo/s, solo se imprime/n al final de todos los profesores y no como ahora que se repetían para cada profesor.

¹⁵ ²² Si está marcado *Imprimir solo los que tengan clase* y ninguno de los elementos seleccionados para imprimir tiene clase, se da un mensaje explicando que no existen elementos con clase en los seleccionados y se vuelve al cuadro de diálogo de impresión para poder hacer las correcciones oportunas.

- Cuando se necesitan 2 aulas para un único profesor.
- **Imprimir grupos múltiples:** 22 Debido a que un gran número de veces la distinción de guardias se hace por el grupo, por defecto **22 SÍ** se imprimen los grupos múltiples (a menos que el grupo sea ficticio, en cuyo caso dependerá como esté la impresión de elementos ficticios), así si p. ej. hemos puesto un grupo múltiple para que no se den más de 2 clases de EF a la vez, ese grupo múltiple se imprimirá en el horario del profesor y en el aula.
- **Imprimir horas en blanco:** 20 Si no se marca, sólo se imprimirán las horas en que el elemento a imprimir tenga clase.
- **Imprimir elementos de nivel 63:** Al ir a imprimir horarios general, por asignaturas, pequeño, listados, horarios de libres y listados datos horarios se puede decidir si se quiere que se impriman o no (por defecto es No). Se pueden seleccionar asignaturas, grupos, aulas o profesores o alguno de ellos. Si está en gris el título quiere decir que no existen unidades con elementos de nivel 63; aún en ese caso puede cambiarse (pinchando con el ratón) para horarios en blanco o bien para lo sucesivo.

19 Partes de evaluación

También pueden imprimirse **partes de evaluación de grupos**, en los que se imprimen todos los profesores del grupo a evaluar con las asignaturas que imparten en el grupo; si están definidos subgrupos, pueden incluirse marcando la casilla *Imprimir subgrupos junto con el grupo*.

Pueden también sacarse a html para recuperarlos posteriormente, si se desea, con un procesador de textos.

21 Partes de guardias

Facilita la impresión de partes de guardia y permite poner de antemano los profesores que sabemos van a faltar. Para facilitar el acceso, se han puesto como teclas rápidas: **<Ctrl+May+G>** y **<Ctrl+Alt+G>**.

Se entra en un cuadro de diálogo con la *lista de profesores* a la izquierda y espacio en blanco para poner las horas a faltar, una ventanita para poner las *asignaturas guardia* que queremos listar en el parte, la *lista de horas* (pudiendo seleccionarse o no mañana, tarde y por tipos), la *fecha* del día (puede cambiarse a la deseada) y una lista de *8 columnas* con el título a poner en ellas: 21 - la 1ª corresponde a la hora,

- la 2ª a los profesores impartiendo las guardias en la hora seleccionada,
- las 3ª a los profesores ausentes señalados,
- la 4ª al grupo que imparta y
- la 5ª al aula.

Puede variarse la anchura de columnas (se anularán si se elige anchura 0) y el título, pero las 5 primeras columnas se imprimirá lo anteriormente relacionado si hay elementos.

Para seleccionar los profesores ausentes hacer **<doble clic>** o **<return>** en el profesor deseado: se marcarán todas las horas que tenga clase en las seleccionadas. Si se hace **<doble clic>** más **<control>** en un profesor, veremos su horario y podremos editar las horas a considerar para él para el día en que se quiere sacar el parte de guardia 23 , pudiendo consultarse aquí las tooltips del elemento.

Si queremos quitar alguna hora o consultar el horario, debemos tener pulsada **<control>** al hacer **<doble clic>** o **<return>**.

Para seleccionar la asignatura(s) guardia basta con hacer **<clic>** en dicha ventana. Se guardan para la vez siguiente las seleccionadas y las horas también con el archivo de horarios. Los títulos de las columnas y las anchura se guardan en mensajed.inw.

Puede seleccionarse también una *mínima altura para las casillas* y el *máximo número de grupos de un profesor ausente* a pintar.

Pueden marcarse también: **Varios profesores aula**, **Imprimir grupos múltiples** y **Sólo clases con grupo no múltiple**. Estos elementos se tienen en cuenta al imprimir y no en la selección de las horas de un profesor ausente; es decir, si se marca *sólo clases con grupo no múltiple*, al seleccionar un profesor que tenga una reunión en una hora se marcará dicha hora, pero no se imprimirá en el parte.

Si hay asignaturas no anuales puede seleccionarse el tipo de horario a tener en cuenta.

Puede sacarse en .html para poder editarlo.

[Parte de guardia 2] es idéntico a [Parte de guardia 1] al comenzar. Está puesto para poder tener otro formato de parte de guardia, p.e. cuando hay 2 edificios.

4.13.14. Títulos de impresión por defecto

La relación de títulos por defecto (que siempre pueden personalizarse) en las diferentes salidas de impresión que el programa proporciona es la siguiente:

Salida de impresión	Título que se imprime
Editor:	Notas al horario
Asignaturas:	Listado de Asignaturas
Grupos:	Listado de Grupos
Aulas:	Listado de Aulas
Profesores:	Listado de Profesores
Totales de Preferencias:	Totales de Preferencias
Bloques:	Listado de Bloques
Unidades:	Listado de Unidades
Clases de los Profesores:	Listado de Clases de los Profesores
Profesores de las asignaturas:	Listado de Profesores de las Asignaturas
Cuadro de tutorías:	Tutorías
Cuadro Prof.comunes:	Profesores Comunes
Listado Prof.comunes:	Listado de Profesores Comunes
Listado uniones Prof.comunes:	Listado de Uniones de Grupos
Horarios y Listados:	Sin título.
Grupos libres:	Grupos libres
Aulas libres:	Aulas libres
Profesores libres:	Profesores libres
Pequeño Grupos:	Horarios de Grupos
Pequeño Aulas:	Horarios de Aulas
Pequeño Profesores:	Horarios de Profesores
Listado de datos de horarios:	Listados de Datos de Horarios
Informe preferencias:	Informe preferencias:
Aulas pendientes de asignar:	Aulas sin asignar y disponibles
Totales huecos:	Totales huecos y clases
C.I. Generales:	Condiciones iniciales generales
C.I. Poner:	Condiciones iniciales de poner horario
C.I. Indefinido:	Condiciones Iniciales de Indefinido y Quitar huecos
C.I. Horas:	Condiciones iniciales de horas
C.I. Escalonamiento:	Condiciones de Escalonamiento
Horas de los días:	Horas de los días
Exportación de Datos General:	Exportación de datos
Cuadro horario Edición horizontal:	Horarios de Asignaturas
	Horarios de Grupos
	Horarios de Aulas
	Horarios de Profesores
Tutorías grupos	Tutores de Grupos
Tutorías Profesores	Tutorías de Profesores
Preferencias no respetadas:	Preferencias no respetadas
Aulas visual:	Impresión visual de aulas
Valores de profesores	Valores de profesores

Salida de impresión	Título que se imprime
Asignación previa	Asignaturas profesor-grupo
Sustituciones	Listado de sustituciones
Horas para MxP1, MxP2, MxP3 y MxP4	Horas para MxP1, MxP2, MxP3 y MxP4
Horas para franjas	Horas para franjas.

Además de los anteriores, en TUTORÍAS DE GRUPOS, del menú [**RESULTADOS**] se pone el título: Grupos: Tot. Tut. - Prof. - Tipo - Datos - Horas: solo - compartidas y en TUTORÍAS DE PROFESORES del menú [**RESULTADOS**], análogamente: Prof.: Tot. Tut. - Grupo. - Tipo - Datos - Horas: solo - compartidas.

Puede marcarse la casilla Imprimir fecha y hora, para imprimir la fecha y hora actual de todos los documentos en la parte inferior izquierda de cada página. Asimismo, puede introducirse una cadena (hasta 35 caracteres) para imprimirla como pie derecho en la parte inferior derecha. Los caracteres introducidos se guardan de una vez para la siguiente.

4.13.15. Horarios y listados en html o dbf

Podemos sacar los diversos tipos de horarios y listados en formato html o en base de datos dbf:

- **Horarios y listados en formato html:** Se pueden sacar en formato html todos los horarios y listados, así como los grupos, aulas y profesores libres, estando disponible el archivo para publicarlo directamente en página web, pulsando el botón **Salida html** existente en el cuadro de diálogo Archivo > Impresión correspondiente. En ese caso no se utilizan ni la altura extra de caracteres ni el fondo de las horas a imprimir.

La anchura extra de caracteres se utiliza para hacer más ancha la casilla de horario, hasta el valor 10 que dobla la anchura.

1. Hasta ahora, en la salida a html de horarios, listados, pequeño y horarios por asignaturas, se tomaba como color de los elementos el de la tabla 1 de colores; ahora se puede elegir la tabla de color (1, 2, 3, 4 o ninguna) para la salida a html.
2. Además, en los horarios de asignaturas, grupos, aulas y profesores, se puede poner el fondo de color (elegido entre las tablas de fondo 1,2,3 o 4) como en Ver horario o como en la impresión.
3. También se puede elegir la tabla de fondo de color para utilizar como color de primer plano. Si está señalada tabla de color de primer plano se ignora dentro de las casillas.

- **Horarios y listados en formato dbf:** Se pueden sacar a dbf los horarios (de asignaturas, grupos, aulas, profesores y libres) y los listados (día, hora, día-hora de grupos, aulas y profesores) en forma de tabla de manera semejante a como se imprimen, pulsando el botón **Salida DBF** existente en el cuadro de diálogo Archivo > Impresión correspondiente. Si se saca más de un elemento se separan con un registro en blanco.

Los campos se ponen todos de anchura la casilla del horario. En cada campo se pone un solo elemento (asig, grupo, aula o profesor) y se utiliza (abrev. o nombre) de acuerdo con su anchura, al igual que en la impresión. Aquí no se usan: Número de copias a sacar, anchura y altura extra, notas pie asignaturas y profesores, poner número de profesor, imprimir horas casilla, siglas en grupos, aulas y profesores libres.

La base de datos y el archivo html pueden recuperarse en una hoja de cálculo, p. ej. Excel de Microsoft. El archivo html también puede recuperarse en Word de Microsoft.

²⁴ Tanto en la salida a html como a dbf, se tiene en cuenta si se marca la casilla **No imprimir asignatura igual anterior** (que antes solo se tenía en cuenta en la impresión).

4.14. Importación

4.14.1. Importación de horas, asignaturas, grupos, aulas y profesores

Importa los datos de un archivo de texto delimitado, con campos entre comillas (") y separados por comas (,). Primero tiene las horas en formato «10:30-11:30», una en cada línea, después tiene las asignaturas, Abreviatura,

Nombre y Código (por ejemplo, «CN», «Ciencias Naturales», «CN»), después los grupos, aulas y profesores (con igual formato) y la separación entre registros es una línea en blanco. (Es un archivo que genera la aplicación del archivo de exportación de datos de horarios del **WinSec**.)

Además de tener como primeros campos los dichos, puede la línea tener otros, que se ignoran, hasta una longitud máxima de línea de 256.

4.14.2. Importación de códigos

Importar los códigos lo que hace es sólo tomar los códigos distintos del archivo y guardarlos para poder ponerlos en asignaturas, grupos, aulas y profesores.

4.14.3. Importación de Gescola

20 Se ha añadido un ítem en el menú [**ARCHIVO**]: IMPORTACIÓN: ARCHIVO XML DE GESCOLA... para poder importar de un archivo de GESCOLA.

Si hay datos, se da la opción de poder borrarlos o bien añadir los nuevos de Gescola.

Se añaden los tramos horarios, asignaturas, grupos, aulas y profesores, así como las unidades dadas en lecciones (pudiendo tener cada lección más de un profesor, separados por comas).

Si el número de horas de la lección se pasa de 5, se ponen unidades seguidas las que resultan de dividir por exceso el número de horas por 5 y las unidades de una misma lección se ponen incompatibles.

4.14.4. Importación de archivos xml de Séneca, Itaca, Delphos, Rayuela, SAGA o Raíces

Véase con detalle en las secciones [C.1](#), [C.2](#), [C.4](#), [C.5](#), [C.6](#) y [24 C.10](#) del Apéndice [C](#).

4.14.5. Importación de archivos txt de SICE

Véase con detalle en la sección [C.9](#) del Apéndice [C](#).

4.15. Exportación

4.15.1. Exportar campos

Permite exportar un horario a uno de los formatos: base de datos, de formato .dbf, texto sin delimitar o texto delimitado con dobles comillas. Deben seleccionarse los campos a exportar: Abreviatura, Nivel, Nombre, Número (el que figura en el orden actual) y Código de asignaturas, grupos, aulas y profesores.

También puede exportarse: la hora de comienzo de la clase y hora de final de clase (si están puestas las horas) así como el número de hora de clase relativa al grupo (número de hora contando las horas de clase que tiene algún día clase); igualmente, el número de hora de clase del grupo en ese día.

También figura un campo para exportar o no las unidades a 0-0, esto es, unidades que no tienen asignado día y hora en que se impartirán, así como si se hace la traducción a OEM (conjunto de caracteres del DOS) de los caracteres ANSI de Windows: esta traducción deberá hacerse o no, en función del juego de caracteres que utilice el programa con el que vamos a manipular los datos exportados.¹⁶

De cada unidad se exporta un registro por cada asignatura, profesor, aula, grupo que haya.¹⁷

La opción **Considerar Varios profesores a un aula** tiene el siguiente efecto: En una unidad, un profesor sin aula, se considera que va a la misma aula que el primer profesor anterior con aula, sin grupo en medio. Si

¹⁶Si ve que las letras con acentos no se transcriben adecuadamente, cambie la selección de la traducción.

¹⁷Si se exporta desde UNIDADES, se pueden elegir las Unidades a exportar.

no existe profesor anterior con aula sin grupo en medio, se considera que no tiene aula. Esto es válido para asignaturas con grupo y sin grupo.

19 No se exportan, por defecto, los elementos ficticios, aunque pueden señalarse en el cuadro de diálogo, en donde también puede elegirse, si existen asignaturas de distinto tipo de periodicidad, entre exportar horario anual, de un trimestre o de un cuatrimestre.

Ésta es la opción a elegir para exportar al programa GC de Valencia, tal como se explica en el Apéndice C: Se elegirá Exportar a DBF, los siguientes campos: Número y Nombre de Asignaturas, Grupos y Profesores, así como Hora de comienzo y final de las clases (para ello en Condiciones iniciales de horas deberán estar puestas éstas). No se exportarán las clases a 0,0.

4.15.1.1. Exportar en formato .csv

22 Se ha añadido un ítem en [ARCHIVO]: EXPORTACIÓN: DE CAMPOS: [Formato CSV], con el fin de poder exportar el horario a formato .csv.

Se entra en un cuadro de diálogo con los campos: Núm. registro, grupo, profesor, asignatura, aula, día y hora. Se puede elegir los que se quieren exportar y el orden. Con elección:

- o 0 se elige que no se exporte el campo;
- o un número del 1 al 7 indicará el orden en el que el campo se exporte.

Para grupo, profesor, asignatura y aula se puede elegir el número de caracteres a exportar (5 por defecto) y de donde se cogen los caracteres (hasta 11 se pueden elegir de abreviatura+nivel como en la impresión. y con más de 11 del nombre, hasta 35).

El día y la hora se exportan como un número (a 0 si se exportan unidades a 0-0) comenzando por 1 para el lunes.

Existen las siguientes casillas que pueden marcarse:

- o Exportar unidades a 0-0.
- o Quitar espacios iniciales y finales.
- o Sin aula, tomar anterior (si no hay grupo en medio).
- o Sin profesor, tomar anterior (si no hay grupo en medio).
- o Primer registro con nombre de los campos.

Como separador de campo se puede elegir, marcando la casilla correspondiente: Punto y coma, Coma, Tabulador u Otro a introducir.

Como delimitador de texto puede utilizarse **dobles comillas** (") o **comilla simple** (').

Y la forma de utilización puede ser: *campo no numérico*, *cuando sea necesario* (espacios iniciales o finales en un campo de texto, 10 o 13 en el campo, delimitador en el campo) o *siempre* (incluye campos numéricos).

Como en otros tipos de exportación se puede optar por *exportar o no elementos ficticios* (nivel 63) y el *tipo de horario*: anual, algún trimestre o algún cuatrimestre cuando haya asignaturas de ese tipo.

Existe un botón para poner los valores por <defecto>, que son los que aparecen la primera vez. Los valores se guardan para sucesivas exportaciones.

Se piden los grupos que quiere exportarse (por defecto se dan los no múltiples, no ficticios y que tengan grupo) y los profesores (por defecto los no ficticios).

Desde el menú [ARCHIVO] se exportan todas las unidades (que verifiquen los grupos y profesores elegidos). Hay una entrada idéntica en el menú [Archivo] de UNIDADES, en cuyo caso se exportan las unidades seleccionadas que verifiquen los grupos y profesores elegidos.

4.15.2. Exportación general

En la Exportación general, podemos definir la estructura del archivo de exportación, según las necesidades. Se trata de obtener un archivo adecuado para trasladar los datos a cualquiera de los programas de gestión

existentes en las distintas Comunidades: Se pueden poner los nombres a los campos de la base, definirlos como de caracteres o numéricos y tomar los de un elemento o parte; por ejemplo, se pueden tomar de **Código**, a partir del carácter 4, 3 elementos y tomarlo como numérico. Si el campo es numérico, puede efectuarse una operación aritmética con él; si es de caracteres, puede añadirse a la derecha o a la izquierda una cadena, etc. Con ello, es posible exportar datos para los diversos programas de gestión, tales como el **IES2000** o el **WinSec**. Pueden verse más detalles en el Apéndice **C**.

Se pueden exportar, desde los apartados correspondientes, asignaturas, grupos, aulas o profesores o bien, desde aquí o desde UNIDADES, exportar Horarios. En UNIDADES, afecta a las unidades seleccionadas.

- En asignaturas se pueden escoger: Los campos, Número, Días, Horas y MxSeg que son campos que aparecen en el orden. El número es el número de la asignatura en el orden actual. Si se quiere el orden de introducción basta con ordenar por introducción. También se puede exportar el número de registro en asignaturas, grupos, aulas y profesores.
- En grupos, aulas y profesores se pueden exportar los campos y el número del elemento. También se pueden exportar **TU** y en profesores las no complementarias y las complementarias. Son también los campos que aparecen en el orden. Cada elemento a exportar genera un registro.
- En horarios, cada asignatura, profesor, aula, grupo de una unidad origina un registro, en el que se puede escoger cualquiera de los campos anteriores; y del horario de esa unidad se puede tomar:
 - Día: Un carácter que se define en el botón <Días-Horas>.
 - Hora: Dos caracteres a definir en el botón <Días-Horas>.
 - Comienzo hora: Formato 12:23.
 - Final hora: Formato 13:23.
 - N.º hora grupo: Es el número de hora de clase del grupo (se tienen en cuenta como hora las horas en que algún día tiene clase). Por ejemplo, si un grupo tiene clase 1 día a las 8 y el resto a las 9, la clase de las 9 es la 2.ª hora del grupo en cualquier día.
 - N.º clase grupo: Es el número de clase del grupo en el día. En el ejemplo anterior la clase de las 9 es la 1.ª, salvo el día que tienen clase a las 8, que es la 2.ª.
 - N.º seguidas: número de clases seguidas de la asignatura, profesor y aula.
 - N.º de unidad.
 - N.º registro: número de registro en la base de datos creada o archivo .txt.

Puede elegirse, en el caso de exportación de horario, **exportar registros iguales o no**; tiene 3 valores posibles: **Nunca**, **No** o **Sí**.

- El valor **Sí** no cuida de ver si son iguales o no.
- El valor **No** en exportación de datos es lo mismo que el **Sí**. En horarios hay 5 elementos a considerar: asignatura, grupo, aula, profesor y día-hora; los registros que originan los 5 elementos iguales son iguales y sólo se genera uno. Ahora bien, de los 5 elementos sólo se consideran los que tienen algo que ver en la exportación, es decir si de aulas no figura nada en la exportación, pues no se tiene en cuenta. Claro está que pueden originarse registros iguales si los datos de algunos elementos coinciden, por ejemplo, si de asignaturas figura exportar formato sólo, asignaturas distintas con igual formato originarían registros iguales, pero el programa los considera distintos y los exporta.
- El valor **Nunca** no exportará 2 elementos que originen el mismo registro. Si tienen el mismo formato distintas asignaturas y todos los demás elementos iguales sólo se exportará uno. Para Datos, el valor Nunca hace que no se originen en general el mismo número de registros que los seleccionados, pues se eliminarán los que den lugar a registros iguales.

Se permite exportar un archivo de horarios a uno de los formatos: Base de datos, de formato .dbf, texto sin delimitar, texto delimitado con dobles comillas y formato text, en el que los campos se escriben como en el .sdf, pero se separan por un tabulador (está pensado para el **WinSec** de Cataluña).

19 Ahora no se exportan por defecto los elementos ficticios, aunque pueden señalarse en el cuadro de diálogo.

También puede elegirse (si existen asignaturas de distinto tipo de periodicidad) entre horario anual, de un

trimestre o de un cuatrimestre.

4.15.3. Exportación general xml

19 Este ítem de menú permite exportar los datos (y, si existen unidades puestas, opcionalmente los horarios) a un archivo xml.

El archivo xml resultante, consta de una entidad global CENTRO que contiene a las dos entidades principales DATOS y HORARIOS, existiendo la siguiente estructura de entidades y atributos (y sin considerar los espacios finales para las cadenas de caracteres que se mencionan en las descripciones):

Nombre del elemento	A(tributo)/ E(ntidad)	Multiplicidad	Entidad madre	Descripción
DATOS	E	1	CENTRO	
ASIGNATURAS	E	1	DATOS	
tot_as	A	1	ASIGNATURAS	Número total de asignaturas
ASIGNATURA	E	0-n	ASIGNATURAS	Una entidad por cada asignatura
num_int_as	A	1	ASIGNATURA	Número de introducción de la asignatura
abreviatura	A / E	1	ASIGNATURA	Abreviatura de la asignatura
nombre	A / E	1	ASIGNATURA	Nombre de la asignatura
nivel	A / E	0-1	ASIGNATURA	5 caracteres del nivel de la asignatura
codigo	A / E	0-1	ASIGNATURA	16 caracteres del código de la asignatura
curso	A / E	0-1	ASIGNATURA	8 caracteres del curso de la asignatura
GRUPOS	E	1	DATOS	
tot_gr	A	1	GRUPOS	Número total de grupos
GRUPO	E	0-n	GRUPOS	Una entidad por cada grupo
num_int_gr	A	1	GRUPO	Número de introducción del grupo
abreviatura	A / E	1	GRUPO	Abreviatura del grupo
nombre	A / E	1	GRUPO	Nombre del grupo
nivel	A / E	0-1	GRUPO	5 caracteres del nivel del grupo
codigo	A / E	0-1	GRUPO	16 caracteres del código del grupo
curso	A / E	0-1	GRUPO	8 caracteres del curso del grupo
num_pr_tutor_principal	A / E	0-1	GRUPO	Número de introducción del profesor que lleva la tutoría principal del grupo
AULAS	E	1	DATOS	
tot_au	A	1	AULAS	Número total de aulas
AULA	E	1-n	AULAS	Una entidad por cada aula
num_int_au	A	1	AULA	Número de introducción del aula
abreviatura	A / E	1	AULA	Abreviatura del aula
nombre	A / E	1	AULA	Nombre del aula
nivel	A / E	0-1	AULA	5 caracteres del nivel del aula
codigo	A / E	0-1	AULA	16 caracteres del código del aula
PROFESORES	E	1	DATOS	
tot_pr	A	1	PROFESORES	Número total de profesores
PROFESOR	E	1-n	PROFESORES	Una entidad por cada profesor
num_int_pr	A	1	PROFESOR	Número de introducción del profesor
abreviatura	A / E	1	PROFESOR	Abreviatura del profesor
nombre	A / E	1	PROFESOR	Nombre del profesor
nivel	A / E	0-1	PROFESOR	5 caracteres del nivel del profesor
codigo	A / E	0-1	PROFESOR	16 caracteres del código del profesor

Nombre del elemento	A(tributo)/ E(ntidad)	Multiplicidad	Entidad madre	Descripción
num_gr_tutoria_principal	A / E	0-1	PROFESOR	Número de introducción del grupo del que es tutor principal
TRAMOS_HORARIOS	E	1	DATOS	
tot_tr	A	1	TRAMOS_HORARIOS	Número total de casillas horarias válidas
TRAMO	E	1-n	TRAMOS_HORARIOS	Una entidad por cada casilla horaria válida
num_tr	A	1	TRAMOS_HORARIOS	Número de tramo horario
codigo	A / E	0-1	TRAMOS_HORARIOS	12 caracteres del código de la casilla horaria correspondiente
numero_dia	A / E	0-1	TRAMOS_HORARIOS	Número de día para la casilla horaria (de 1 a 7)
numero_hora	A / E	0-1	TRAMOS_HORARIOS	Número de hora para la casilla horaria
hora_inicio	A / E	0-1	TRAMOS_HORARIOS	Hora de inicio (si está definida) de la casilla horaria
hora_final	A / E	0-1	TRAMOS_HORARIOS	Hora de fin (si está definida) de la casilla horaria
HORARIOS	E	0-1	CENTRO	
HORARIOS_ASIGNATURAS	E	0-1	HORARIOS	
HORARIO_ASIG	E	0-n	HORARIOS_ASIGNATURAS	Una entidad por cada horario de cada asignatura
hor_num_int_as	A	1	HORARIO_ASIG	Número de introducción de la asignatura
tot_un	A	1	HORARIO_ASIG	Total de unidades de la asignatura
tot_ac	A	1	HORARIO_ASIG	Total de actividades (profesor-aula-tramo) de la asignatura
HORARIOS_GRUPOS	E	0-1	HORARIOS	
HORARIO_GRUP	E	0-n	HORARIOS_GRUPOS	Una entidad por cada horario de cada grupo
hor_num_int_gr	A	1	HORARIO_GRUPO	Número de introducción del grupo
tot_un	A	1	HORARIO_GRUPO	Total de unidades del grupo
tot_ac	A	1	HORARIO_GRUPO	Total de actividades (asignatura-aula-profesor-tramo) del grupo
HORARIOS_AULAS	E	0-1	HORARIOS	
HORARIO_AULA	E	0-n	HORARIOS_AULAS	Una entidad por cada horario de cada aula
hor_num_int_au	A	1	HORARIO_AULA	Número de introducción del aula
tot_un	A	1	HORARIO_AULA	Total de unidades del aula
tot_ac	A	1	HORARIO_AULA	Total de actividades (asignatura-profesor-grupo-tramo) del aula
HORARIOS_PROFESORES	E	0-1	HORARIOS	
HORARIO_PROF	E	0-n	HORARIOS_PROFESORES	Una entidad por cada horario de cada profesor
hor_num_int_pr	A	1	HORARIO_PROF	Número de introducción del profesor
tot_un	A	1	HORARIO_PROF	Total de unidades del profesor
tot_ac	A	1	HORARIO_PROF	Total de actividades (asignatura-aula-grupos-tramo) del profesor

Cuadro 4.2: [19](#) Entidades y atributos de la exportación general xml

[19](#) Cada entidad de horario contendrá tantas entidades ACTIVIDAD como actividades contemplen, siendo la estructura de las actividades como sigue:

Nombre del elemento	A(tributo)/ E(ntidad)	Multiplicidad	Entidad madre	Descripción
ACTIVIDAD	E	0-n	HORARIO_ASIG, HORARIO_GRUP, HORARIO_AULA ó HORARIO_PROF	
num_act	A	1	ACTIVIDAD	Número de la actividad (de 1 a n)
num_un	A	1	ACTIVIDAD	Número de la unidad que contiene la actividad
tramo	A / E	1	ACTIVIDAD	Número de tramo de la actividad
aula	A / E	1	ACTIVIDAD	Número de introducción del aula de la actividad. [No existe si es de HORARIO_AULA]
profesor	A / E	1	ACTIVIDAD	Número de introducción del profesor de la actividad. [No existe si es de HORARIO_PROF]
asignatura	A / E	1	ACTIVIDAD	Número de introducción de la asignatura de la actividad. [No existe si es de HORARIO_ASIG]
GRUPOS_ACTIVIDAD	E	1	ACTIVIDAD	[No existe si es de HORARIO_GRUP]
tot_gr_act	A	1	GRUPOS_ACTIVIDAD	Total de grupos a los que afecta la actividad
GRUPO	E	0-n	GRUPOS_ACTIVIDAD	Una entidad por cada grupo al que afecte la actividad, conteniendo el número de introducción del mismo. [Sólo si se ha elegido 'exportar campos como elementos']
grupo_X	A	0-n	GRUPOS_ACTIVIDAD	Un atributo por cada grupo al que afecte la actividad, siendo X un número entre 1 y el total de grupos a los que afecta la actividad. [Sólo si se ha elegido 'exportar campos como atributos']

Cuadro 4.3: 19 Estructura de las actividades en la exportación general xml

4.15.4. Exportación a SGD (Tecnausa)

Se ha añadido un ítem en el menú [Archivo] > Exportación para exportar el horario para SGD (Tecnausa) a un archivo horario.dbf.

19 No se exportan por defecto los elementos ficticios, aunque pueden señalarse en el cuadro de diálogo, en el que también puede elegirse, si existen asignaturas de distinto tipo de periodicidad, entre exportar horario anual, de un trimestre o de un cuatrimestre.

4.15.5. Exportación xml para GESTIN

19 Genera un archivo horario.xml para poder importar el horario en Gestin.

Si hay abreviaturas repetidas de grupos, aulas o profesores se da el correspondiente aviso, pudiendo <Cancelar> la exportación. A las asignaturas se les añade el número de introducción para que no haya repetición en la abreviatura.

Se puede elegir el tipo de horario a exportar: anual, 1er. trimestre, 2º cuatrimestre, etc. si hay asignaturas declaradas de distinto tipo de periodicidad, así como el exportar grupos múltiples, marcando la casilla correspondiente en el cuadro de diálogo.

No se exportan los elementos ficticios (salvo que estén puestos que se impriman); así si algún elemento (p.e. un profesor) no queremos exportarlo, basta con ponerle nivel ficticio.

4.15.6. Exportación xml para ENSE (antiguo Totedu)

19 Genera un archivo horario.xml para poder importar el horario en ENSE (antiguo Totedu).

Si hay abreviaturas repetidas de grupos, aulas o profesores se da el correspondiente aviso, pudiendo <Cancelar> la exportación.

Las asignaturas se ordenan por Abreviatura+Nivel y para exportarlas se añade un número, a partir del 1, para que no se den asignaturas exportadas repetidas.

Sólo se exportan clases con grupos (a elegir los que se van a exportar, dándose por defecto los no múltiples).

Se puede elegir el tipo de horario a exportar: anual, 1er. trimestre, 2º cuatrimestre, etc. si hay asignaturas declaradas de distinto tipo de periodicidad.

No se exportan los elementos ficticios (salvo que estén puestos que se impriman), así si algún elemento (p.e. un profesor) no queremos exportarlo basta con ponerle nivel ficticio.

4.15.7. Exportación xml para Gescola

20 Mediante este ítem de menú, se genera un archivo horario.xml para poder importarlo en Gescola. Es equivalente a **<Exportación general xml>** (sec. 4.15.3, pág. 51) incluyendo los siguientes campos:

- **Asignaturas:** Número, Abreviatura y Nombre - Código
- **Grupos:** Número, Abreviatura y Nombre - Código
- **Aulas:** Número, Abreviatura y Nombre - Código
- **Profesores:** Número, Abreviatura y Nombre - Código
- **Tramos horarios:** Número de Tramo - Número de Día - Número de Hora
- **Horarios de Grupos.**

4.15.8. Exportación csv para IEduca

23 Mediante este ítem de menú, se genera un archivo csv para poder importarlo en IEduca.

Se entra en la **<exportación en csv>** (sec. 4.15.1.1) con los valores adecuados para la plataforma IEduca.

4.15.9. Exportación txt para SAFA

25 Se puede exportar el horario a un archivo .txt, con el siguiente formato (separado por comas -,-):

```
número_registro (mismo número para cada registro correspondiente a la misma unidad)
abreviatura_asignatura
nombre_asignatura
abreviatura_profesor
nombre1_profesor
apellido1_profesor
apellido2_profesor
abreviatura_grupo
abreviatura_aula
nombre_aula
número_día
hora_comienzo
hora_final
(vacío)
(vacío)
1
```

4.15.10. Exportación de archivos xml de Séneca, Itaca, Delphos, Rayuela, SAGA y Raíces

Véase con detalle en las secciones C.1, C.2, C.4, C.5, C.6 y ²⁴ C.10 del Apéndice C.

4.15.11. Exportación de archivos txt de SICE

Véase con detalle en la sección C.9 del Apéndice C.

4.16. Últimos archivos

Se guardan los diez últimos archivos de horario (de extensión .tod) que se han abierto con el programa. En esta opción de menú, se muestran un máximo de 60 caracteres del nombre del archivo. En la línea de estado, puede verse el nombre completo del archivo correspondiente.

Si un archivo anteriormente abierto, no se encuentra en el disco, se da el mensaje de error: No se encuentra el archivo.

4.17. Salir

Después de pedir confirmación se abandona el programa. Desde cualquier sitio del programa que no sea un cuadro de diálogo, se puede también Salir pulsando <Salir: Alt+X>. Si se han modificado los datos, se da la posibilidad de grabarlos. Se distingue:

- **cambio de los datos:** en general, modificaciones en alguno de los datos del programa y el
- **cambio del entorno:** modificaciones en la selección de Bloques, Unidades, ordenaciones, etc.

No obstante, adviértase que la diferencia a veces no es clara; así se consideran cambios de entorno, p. ej. las ordenaciones y las selecciones, aunque el cambio de la SELECCIÓN A PONER se considera como cambio de datos. Los cambios de CONDICIONES INICIALES se consideran igualmente como cambio de datos.

Si se sale adecuadamente del programa y se han modificado los datos (o el entorno) y no se graba, el archivo de seguridad (de nombre $\pm bk \pm .tod$) se actualiza y se borra, enviándose a la papelera, con el nombre bk.tod. Obsérvese que no hay que renombrarlo cuando se recupera, pero si se utiliza, debe grabarse con otro nombre o copiarse en otro directorio, pues siempre que se salga del programa sin grabar se crea en el directorio del programa un archivo bk.tod (se borra por tanto el anterior) y se echa a la papelera.¹⁸

Nunca se salga del programa de forma inadecuada, p. ej. apagando el ordenador. Si por algún motivo (p. ej. un corte de energía) ello ocurriera, téngase en cuenta la existencia del archivo de copia de seguridad, en función del valor de la CONDICIÓN INICIAL GENERAL *Minutos entre copias de seguridad*.

¹⁸ [24] Si al entrar al program existe archivo $\pm bk \pm .tod$, se da el correspondiente mensaje para borrarlo o renombrarlo, centrandose dicho mensaje ahora siempre en el monitor principal, con objeto de si no se encuentra el programa dentro de pantalla (porque la última vez se abiera en un segundo monitor, p.e.), pueda borrarse o renombrarse, así como salir sin ninguna acción.

Capítulo 5

Asignaturas, Grupos, Aulas y Profesores

Se agrupan en este menú de **[DATOS]**, todos los que es necesario introducir previamente en el ordenador, antes de la confección del horario como tal. La edición de cada uno de los apartados de asignaturas, grupos, aulas y profesores es muy parecida, y con teclas idénticas, por lo que se detalla más la explicación en ASIGNATURAS, y en las restantes secciones, se remite a ésta.

En todas las ventanas de introducción de datos, si pulsamos el botón secundario del ratón sobre uno de los títulos de los campos a introducir, o sobre uno de los objetos de la ventana, podemos ver una breve explicación del contenido del campo o del objeto correspondiente. Igualmente, podemos obtener información sobre el significado de cada campo, si el cursor está sobre el campo, pulsando la tecla **<Insertar>**.

25 En ASIGNATURAS, GRUPOS, AULAS y PROFESORES se han dejado libres las teclas **<Ctrl+C>** y **<Ctrl+V>** con el fin de que se pueda copiar y pegar *nombres* o *abreviaturas* o dirección de *email*.

5.1. Asignaturas

Abre una nueva ventana, para introducir las asignaturas. El menú incorpora los Submenús: [Archivo], [Borrar], [Dirección-Arrastre], [Ordenación], [Posición], [Visión], [Tamaño], [Selección], [Varios], [Añadir].

Para introducir las asignaturas seleccionamos [Añadir]. Al introducir nuevas asignaturas se arrastran los datos **23** (para evitar errores, no se arrastran las condiciones en selecciones ni en opciones personalizadas) de la que tiene el cursor, si el **Arrastre** está a **Sí** (está marcado con ✓); y si está a **No**, se toman datos en blanco, siempre que no haya un patrón.¹ Si lo hay (**Patrón** está a **Sí**, esto es, marcado con ✓), se toman los datos del patrón. Definido un patrón de entrada de datos y marcado con ✓, al añadir una nueva asignatura, se copiarán automáticamente los datos del patrón en la nueva. No forman parte del patrón la **abreviatura**, el **nombre** o **tutor** en grupos y profesores, ni **aulas equivalentes** en aulas, ni en general, los campos para los que carecería de sentido, como grupo ligado, horarios iguales para profesores, etc.

Se han puesto «tooltips» en Datos de asignaturas², grupos³, aulas⁴ y profesores⁵, tanto en los nombres de los campos como en las abreviaturas. **28** Se pinta además el código si es distinto de espacios.⁶ Por ejemplo, **TH** o **TU**; no están, sin embargo, en las horas de preferencias en donde pulsando el botón derecho del ratón nos da el número de hora, carácter de la izquierda, comienzo, final, tipo, incompatibilidades y color de fondo si está habilitado.

¹El patrón por defecto está definido en blanco.

² **20** Ahora, en la tooltip en la abreviatura de una asignatura, se da también el valor y la periodicidad de la asignatura.

³ **28** Se pinta además el primer tutor del grupo.

⁴ **19** Si se accede a la tooltip en la abreviatura de un aula y ésta está asociada a una múltiple, se pinta en la tooltip la múltiple y, si es aula múltiple, se pintan todas las asociadas.

⁵ **28** Se pinta además nombre del grupo del que es tutor principal el profesor.

⁶También se han puesto en BLOQUES, CLASES DE PROFESORES, PROFESORES DE LAS ASIGNATURAS y UNIDADES en las filas superiores, donde hay abreviaturas. En la parte inferior siguen estando disponibles pulsando el botón derecho del ratón explicaciones y nombres de los elementos.

Al pulsar el botón derecho del ratón (más <Ctrl> si está habilitados el menú de contexto) en un elemento, se pinta en la «tooltip» el nombre completo del mismo. Cuando se entra en Datos (asignaturas, grupos, aulas o profesores) si se viene de BLOQUES, CLASES DE PROFESORES, PROFESORES DE LAS ASIGNATURAS o UNIDADES se posiciona el cursor en el último elemento que ha tenido el cursor en esas ventanas. Entonces si queremos cambiar p. ej. el formato de una asignatura, si el cursor en bloques está en ella, sólo con entrar en asignaturas se posicionará en la misma. Las «tooltips» se pueden desactivar mediante una entrada del submenú [Visión] correspondiente, estando siempre disponibles con el botón derecho del ratón.

En la primera línea de la ventana, bajo el menú, se pinta el tipo de datos actual, esto es, Asignaturas, el número (en el orden actual) de la asignatura resaltada, así como el total de asignaturas existentes, el orden activo y si es ascendente o descendente, así como el número de casillas en blanco de la asignatura en preferencias. De todos los datos pintados bajo el menú, puede obtenerse una breve explicación, pulsando el botón secundario del ratón sobre ellos.

Para asignaturas, aula 1 y profesor 1, se pintan, en la parte inferior izquierda del horario, el total de horas (**TH**) del elemento del cursor, tomándose de unidades si las hay y si no, (o si está marcada la entrada Ver **TH** tomadas de bloques del menú [Visión]), de bloques; si no hay, no se pinta. Se pueden ordenar las asignaturas por **TH** y se puede exportar el campo en la exportación general, así como imprimir, desde <Imprimir campos>.

A la derecha de Total Unidades debajo del cuadro de preferencias de asignaturas, grupos, aulas y profesores se pinta **TUS** (total de unidades simples, es decir no dobles) pudiéndose ordenar por dicho valor. (Sólo se pinta si hay unidades). El objeto es poder seleccionar los elementos que tienen menos unidades simples, y que por tanto implican una mayor dificultad en el horario, para:

- ponerlos antes, o bien
- para limitar los huecos de los profesores implicados desde el principio, pues mover las clases dobles es siempre más complicado.

Puede ordenarse, exportar e imprimir dicho campo.

Se pinta debajo del **TU** en Datos (Asignaturas, Grupos, Aulas y Profesores) el **T.Fto.** (total de unidades del elemento de 1 hora, 2 horas seguidas, 3, etc.), (en Profesores se toman únicamente las unidades no complementarias). Al pulsar con el botón derecho o si están permitidas las Tooltips se muestran todas las unidades del elemento del cursor (los datos se toman de Unidades o de Bloques si no hay Unidades o está marcada la casilla Ver **TU** tomadas de bloques). Si los datos se toman de Bloques y se trata de grupos o aulas múltiples, se da el formato de todas las unidades generadas por los bloques en que está.

En las Unidades no se pinta el aula. Si se quiere saber si una asignatura va a un aula determinada hay que ver las unidades de ese aula o bien verlo en Bloques o Unidades. Además si se toman de Unidades los elementos (asignaturas, grupos, aulas o profesores) se toman de la primera unidad del elemento, es decir si un profesor figura en seguidas e incompatibles 3322 y en la primera figura la asignatura PRAC y el grupo 2PROD se tomará como si así figurara en las 10 unidades, aunque es posible (aunque raro) que cambie la asignatura o el grupo.

Se pinta delante de una asignatura el formato de ella y si hay tardes si es de mañana (**M**), tarde (**T**) o indiferente (**I**). En grupos se pinta el formato de la primera asignatura del bloque o unidad y cuando el formato de una es diferente del de la anterior. En Profesores las unidades complementarias se pintan al final y van precedidas de una C. ^[19] Los desdobles impartidos por un mismo profesor se pintan como clases seguidas en T.Fto.

²⁴ Debajo de **TU** se pinta también, en la 3ª línea (así como en la correspondiente tooltip), cuando existen asignaturas de valor distinto de 1 (u horas dobles en CONDICIONES INICIALES DE HORAS), el valor total de las unidades o bloques de un dato con la abreviatura **TV**, pintándose a la derecha, además, las que de ellas son anuales (**TA**).

Para cada asignatura introducimos los campos ⁷:

Abrev.: (Abreviatura): Consta de 5 caracteres y se utiliza para mostrar la asignatura y para la impresión. En los datos de asignaturas, grupos, aulas y profesores, al introducir la abreviatura, se copia la misma en el campo **Nombre**, siempre que éste esté en blanco.

Al tener una selección de elementos y hacer algún cambio en la abreviatura o en el nombre podemos

⁷ ^[22] Cuando la edición de un campo se hace en un cuadro de diálogo (p.e. Alternada/Seguida ó Escalonada), si el elemento implicado (al que se va a cambiar el valor del campo) no se pinta en el título del cuadro de diálogo si no en el cuerpo del mismo, se pinta en negrita para que pueda visualizarse mejor y evitar confusiones.

hacer los mismos cambios en toda la selección o bien poner el mismo valor. P. ej. queremos poner el último carácter de una serie de abreviaturas a 1, o bien queremos añadir a una serie de nombres al final un carácter distintivo.

Para poner la abreviatura a partir de letras del nombre a una selección de asignaturas, ver la sección 5.1.9, página 83.

Nombre: Por ejemplo, Matemáticas de 1.º ESO. Se utiliza en la impresión de resultados y en varias pantallas se muestra en ventana emergente el nombre completo de la asignatura del cursor, haciendo <clíc> con el botón secundario del ratón. Tiene una longitud de 35 caracteres.

Formato: Contiene la forma de impartirse la asignatura en los distintos días de la semana. Un formato, por ejemplo, de 2111 quiere decir que un día se dará 2 horas consecutivas y los restantes días (3) se dará una hora. Introducir 1121 es igual que el anterior, salvo para bloques donde vayan 2 asignaturas juntas (véase en BLOQUES: días comunes). Puede introducirse cualquier formato hasta 15 horas seguidas, siempre que existan las horas definidas en CONDICIONES INICIALES GENERALES⁸, durante los días del horario, por ejemplo, 27154 sería un formato válido, aunque, obviamente, poco probable: sería una asignatura que se impartiría 19 horas semanales.

Se permiten formatos tales como 00111, con el fin de facilitar la entrada de Diversificación Curricular y asignaturas cuatrimestrales. Así por ejemplo, cuando una asignatura de 5 días de formato 11111, va junta 3 días con una y 2 días con otra, a éstas se les deben dar los formatos 11100 y 00011, respectivamente, y poner que llevan 5 días comunes.

El formato puede tener hasta 16 caracteres para poder introducir en bloques, desdobles complejos de asignaturas; p. ej., supongamos FQ, CN y MA que tienen 5 horas de clase para el alumno y 6 para el profesor (una se imparte desdoblada), el formato sería p. ej. 1101111, 1011111, 0111111 y el bloque a introducir sería 3 (días comunes) NI (no incompatibles) FQ CN MA. Así habría desdobles FQ/CN, FQ/MA, CN/MA que no se pondrían incompatibles (NI no incompatibles días comunes) y las clases enteras de FQ, CN y MA se pondrían incompatibles con cualquiera de sus subgrupos. (Son las horas B de Cataluña, por ejemplo.) Puede verse una explicación detallada en la sección de BLOQUES.

Para los campos **Formato 2** y **Formato 3** véase la sección 8.13, pág. 304.

[19] Si se cambia de formato una asignatura que figura en bloques, se avisa del número de veces que figura dicha asignatura en bloques y, si esos bloques tienen unidades generadas, se apuntan como bloques modificados después de generar unidades.

Nivel: Se pueden definir hasta 63 niveles distintos (inicialmente los 63 niveles están creados y definidos con espacios en blanco) y cada asignatura tiene forzosamente un nivel (por defecto el primero). No influye para nada en la confección del horario. Se utiliza para la ordenación y para la selección en BLOQUES, UNIDADES o IMPRESIÓN. Si pulsamos <clíc> sobre el campo nivel, entramos en la lista de los niveles que tenemos definidos; podemos elegir uno señalándolo con el ratón. Para editarlos, lo hacemos con <Editar niveles: Ctr+F8>.

[20] En la selección de niveles, para los niveles no vacíos, se ha pintado el color de fondo y el número de elementos con dicho nivel.

Se pueden asignar 2 niveles a cada elemento. En ese caso, en la abreviatura del nivel se pintan los 2 primeros caracteres del nivel separados por un guión. En los listados de cuadros de diálogo, impresiones, exportaciones la abreviatura del nivel (de haber 2) se pintan como anteriormente. En las exportaciones e impresiones del nombre del nivel sólo se pinta el nombre del primer nivel. Para las ordenaciones sólo cuenta el primer nivel, no así para selección por nivel.

Así se soluciona p. ej. el problema de los profesores que pertenecen a 2 departamentos.

[23] Para facilitar el poner o quitar el 2º nivel o nivel secundario, se ha separado su asignación de la del nivel principal, entrando al pulsar sobre el campo **Nivel** en un cuadro de diálogo con 2 listas de niveles: la de la izquierda para el primer nivel o principal y la de la derecha para el 2º nivel o secundario. A la del nivel secundario se ha añadido un primer elemento *Ninguno*, para seleccionar cuando un elemento no tenga nivel secundario.

También se ha separado el poner cada nivel a una selección, poniendo 2 casillas para poner a la selección

⁸Las horas a partir de la décima, se introducen con las letras a, . . . , f.

el primer nivel o el 2º (o ninguno si no se marca ninguna de las dos casillas).

Para salir aceptando los resultados se puede pulsar <Aceptar>, <Return> o bien <doblo clic> en la lista de los niveles principales.

Siempre que aparece la lista de niveles se pinta⁹ al lado el número de elementos que lo tienen, sumándose los que lo tienen como nivel principal o como secundario, salvo en esta pantalla en que en la ventana de los niveles principales solo se cuentan los elementos que lo tienen como primer nivel y en la lista de los secundarios los que lo tienen como secundario.

Aunque podemos darle al nivel el significado que queramos, normalmente se referirá al curso (por ejemplo, 1.º Bachillerato) y tal vez modalidad (diurno o nocturno), con el fin de hacer más cómoda la asignación de CLASES DE LOS PROFESORES y evitar errores. En cualquier selección de asignaturas se pinta la abreviatura (5 caracteres) y a continuación, los 5 caracteres que definen su nivel.¹⁰

Se reserva el nivel 63 de asignaturas, grupos, aulas y profesores para elementos ficticios. De por sí al añadir grupos o profesores condicionantes o al partir un profesor se les da nivel 63 a los elementos ficticios. Son elementos que por defecto no son imprimibles, ni se ven en Ver horario (En Ver/Editar horario se ven y se tratan como los restantes).

Al imprimir horarios, por asignaturas, pequeño, listados, horarios de libres y listados datos horarios se puede decidir si se quiere que se impriman (por defecto es No). Se pueden seleccionar asignaturas, grupos, aulas o profesores. Si está en gris el título significa que no existen unidades con elementos de nivel 63; aún en ese caso puede cambiarse para horarios en blanco o bien para lo sucesivo.

Al dar el mensaje Hay grupos no múltiples con huecos, se tienen en cuenta los elementos de nivel 63 (si está habilitado o no imprimirlos).

⑦ Se ha reformado el aviso de Hay grupos no múltiples con huecos, mostrando los grupos que tienen huecos, con el fin de poder decidir en el mismo aviso si es un error o no.

En VER HORARIOS también se tienen en cuenta, pudiéndose cambiar en <Opciones de Vista>. En VER/EDITAR HORARIO solamente se tienen en cuenta en <Posicionarse en huecos de grupos>.

Las siglas de los niveles de los elementos constan de 5 caracteres.

En la impresión, cuando la anchura de los elementos es menor o igual que 11 caracteres, se toman los datos de la abreviatura del elemento y en caso contrario del nombre.

También se permite ordenarlos o cambiarlos de sitio arrastrándolos con el ratón. La ordenación se hace en la selección actual (si hay más de 1) y si no, en todos salvo el último (Ficticios). Arrastrar con el ratón se hace con uno o con la selección actual (después de confirmación).

Se pueden grabar y recuperar archivos de niveles a los que se da extensión niv. No se hace distinción entre asignaturas, grupos, aulas o profesores con el objeto de poder recuperar p. ej. un archivo de niveles de grupos en asignaturas.

Cuando se recupera un archivo de niveles se pide la correspondencia entre los nuevos y los antiguos, tomándose por defecto correspondientes aquellos que tienen las mismas siglas, pero pudiendo modificarse como se crea conveniente.

Tipo: Al igual que el nivel, el tipo se puede utilizar para la ordenación y para la selección en BLOQUES, UNIDADES o IMPRESIÓN. Se pueden definir hasta 16 tipos (inicialmente los 16 tipos están creados y definidos con espacios en blanco) y una asignatura puede ser de varios tipos a la vez. La selección y edición de los tipos¹¹ es análoga a la de los niveles: abrimos la lista de los tipos definidos con el ratón y podemos elegir uno o varios, junto con la acción a realizar, <Sustituir>, <Añadir> o <Quitar>. Para editarlos, lo hacemos con <Editar Tipos: Alt+F8>. Si una asignatura es de los tipos 1, 2 y 4, por ejemplo, se indica en el campo tipo con las letras 1.^a, 2.^a y 4.^a del alfabeto: esto es, a,b y d. Puede utilizarse en asignaturas para los Departamentos que las imparten, o dejarse en blanco.

También se permite ordenarlos o cambiarlos de sitio arrastrándolos con el ratón. Se pueden grabar y

9

⁹ Se pinta el campo nivel con el color de fondo que les corresponde, el mismo con que aparecen en el cuadro de diálogo de elegir niveles.

¹⁰ En realidad, el campo nivel está integrado por 2 subcampos: el primero de 5 caracteres y el segundo de 32.

¹¹ 20 En la edición y selección de tipos, se ha puesto, al lado del número de orden, el número de elementos que tienen dicho tipo.

recuperar archivos de tipos a los que se da extensión tip. No se hace distinción entre asignaturas, grupos, aulas o profesores con el objeto de poder recuperar p. ej. un archivo de tipos de grupos en asignaturas.

Cuando se recupera un archivo de tipos se pide la correspondencia entre los nuevos y los antiguos, tomándose por defecto correspondientes aquellos que tienen la misma cadena, pero pudiendo modificarse como se crea conveniente.

Código: Se utiliza para la importación y exportación de datos. Se rellena al importar datos de los programas **SÉNECA** de Andalucía, del **GC e Itaca** de la Generalidad Valenciana, del **IES2000** de Madrid, del **WinSec** o **SAGA** de Cataluña, del **DELPHOS** de Castilla-La Mancha, **Rayuela** de Extremadura o **SICE** de la Comunidad de Madrid. En otro caso, no es necesario rellenarlo. Ver el Apéndice **C**.

Curso: Se ha añadido el campo <Curso> en asignaturas y grupos (en general corresponderá al nivel) para poder hacer la **importación y exportación al Séneca, Rayuela y Delphos**. Se pueden editar, añadir, insertar y borrar cursos en el menú [Varios] <Editar cursos: Ctr+May+F8>.  Se ha añadido un botón para poder imprimir los cursos.

 Puesto que es conveniente borrar antes todos los cursos anteriores (para que sólo se tengan los que se importen de Séneca, Rayuela, Delphos o Itaca), se ha añadido un botón al cuadro de diálogo de edición de cursos para poder <borrar todos los cursos>, preguntándose que si se borran los cursos de asignaturas y grupos. Si la contestación es afirmativa, después de pedir confirmación se ponen todas las asignaturas y grupos a *Sin curso* y se borran todos los cursos; si la conestación es No, solamente se borran los no utilizados en Asignaturas ni en Grupos.  Si se cancela, no se borra ninguno. En cualquier caso, puede deshacerse al salir de la edición.

Además, se ha aumentado a 23 los cursos viéndose al editar (en lugar de los 16 anteriores).

Escalonada: Una asignatura puede ser de uno o varios (hasta 8) tipos de escalonamiento. El escalonamiento afecta al número máximo de clases de esa asignatura que se pondrán a una hora determinada: será el que figure en el escalonamiento respectivo en CONDICIONES INICIALES DE ESCALONAMIENTO.

Al poner un escalonamiento a una asignatura, se muestran las máximas clases puestas para el mismo en CONDICIONES INICIALES DE ESCALONAMIENTO, con el fin de evitar errores. Para añadir o suprimir un escalonamiento a una asignatura, seleccionamos el número correspondiente y pulsamos el botón de la acción a realizar, que puede ser <Sustituir>, <Añadir> o <Quitar>.

Pueden definirse escalonamientos por franjas horarias. Si queremos definir el escalonamiento 7 de forma que en las horas 1, 2 y 3 del horario sólo se pongan como máximo 2 horas de clase de aquellas asignaturas que declaremos escalonadas de tipo 7, pondremos en el campo correspondiente al escalonamiento 7, hora 1, un 2; en el campo correspondiente al escalonamiento 7, hora 2, un -1; en el campo correspondiente al escalonamiento 7, hora 3, un -1; el campo correspondiente al escalonamiento 7, hora 4, lo dejaremos en el valor por defecto. Todo ello en CONDICIONES INICIALES DE ESCALONAMIENTO.

Cuando queremos poner que una asignatura no se imparta a una hora dada podemos poner **N** a dicha hora en las preferencias de la asignatura; ahora bien el problema es que si ello conlleva el no poder poner esa asignatura, tendríamos que ponerla a mano en VER/EDITAR obviando la **N**.

Para evitar ésto, se permite poner 0 en una hora de escalonamiento con el significado de 0 clases de esa asignatura a esa hora, pudiendo poner el valor de respetar a un valor distinto de Siempre (si ponemos Siempre es lo mismo que poner **N** a la asignatura) para que pueda en caso de no ser posible obviar el no poner dicha asignatura a esa hora.

Para poner el valor de escalonamiento por franjas se utiliza el -1: esto es, si queremos que a las horas 4^a, 5^a y 6^a sólo coloque como máximo 2 clases de una asignatura, pondremos en la hora 4^a un 2 y en la 5^a y 6^a -1.

En cada tipo de escalonamiento se pueden incluir desdobles (p. ej. si se pone no más de 1 clase por la tarde se podrán poner los 2 desdobles de una asignatura, pero no una clase de la asignatura y 1 desdoble; si no se marca incluir desdobles, sí se puede poner, pues por defecto se ignoran los desdobles en escalonamiento), y en escalonamientos por franjas considerar las clases seguidas como 1 sola (p. ej. si una asignatura lleva una clase de 2 horas y se pone en escalonamiento por franjas como máximo 1 clase por la tarde dicha clase de 2 horas no se colocaría como no se señale que se considere como una clase de 1 hora.

Al definir estos escalonamientos, téngase en cuenta que es posible que sean condiciones muy restrictivas sobre el horario y que podemos imponer condiciones que lo hagan imposible, o que provoquen que no se

puedan respetar las restantes preferencias.

Escalonada por casillas:

Cuando el último tramo de clase varía de hora según los días (p. ej. en nocturno normalmente el viernes se entra antes y se acaba antes) el escalonamiento normal no vale para poner un número máximo de clases a última hora. Por ello, se ha añadido un ítem en el menú Opciones con el objeto de poder definir un conjunto de casillas (varias casillas) en las cuales poner un máximo de clases. Pueden definirse hasta 8 conjuntos distintos y en cada uno pueden ponerse 2 máximos distintos, es decir en total 16 tipos de escalonamiento, en los cuales pueden tenerse en cuenta también los desdobles impartidos por el mismo profesor.

También puede ponerse que si una clase tiene varios módulos seguidos se considere sólo como 1 hora de clase. En asignaturas se ha añadido un campo nuevo Escal. casillas en el cual pueden señalarse estos tipos de escalonamiento a, A, b, B...h, H.

Una misma asignatura puede tener varios tipos de escalonamiento por horas o por casillas.

Como en general el escalonamiento y la alternancia se ponen según el número de días de la asignatura, se ha añadido un ítem en el submenú [Varios], para poner a las asignaturas seleccionadas el tipo de escalonamiento según el número de días. También se puede poner alternancia (considerando el lunes no consecutivo al viernes) a las asignaturas de 2, 3 o 4 días. Así se evitan errores y olvidos.

Complementaria: Si figura **No**, la asignatura **no** es complementaria, y se contabiliza en los siguientes campos de preferencias de profesores:

- **MnCD: Mínimas clases día:** n.º mínimo de clases al día.
- **MnCM: Mínimas clases mañana:** n.º mínimo de clases en las mañanas.
- **MnCT: Mínimas clases tarde:** n.º mínimo de clases en las tardes.
- **MnG1, MnG2, MnG3 y MnG4:** mínimos globales 1, 2, 3 y 4.

Si figura **Sí**, la asignatura **sí** es complementaria, (por ejemplo, guardias, reuniones, etc.) y no se contabiliza en **MnCD** y, por defecto, tampoco en **MnCM**, **MnCT**, **MnG1**, **MnG2**, **MnG3** y **MnG4** (en éstos últimos, se puede cambiar el valor por defecto).

Se consideran asignaturas no complementarias las que **cuentan en mínimos**. Así, se pueden poner p. ej. las reuniones como complementarias y que no cuenten en máximos y las guardias como complementarias y que sí cuenten en máximos, para limitar las guardias junto con las clases.

Contar en máximos: Si figura **Sí**, la asignatura cuenta en máximos y por lo tanto se contabiliza en los siguientes campos de preferencias de profesores:

- **MxCD: Máximas clases día:** n.º máximo de clases a dar por un profesor en un día.
 - **MxCM: Máximas clases mañana:** n.º máximo de clases a dar por un profesor en la mañana.
 - **MxCT: Máximas clases tarde:** n.º máximo de clases a dar por un profesor en la tarde.
 - **MxCS: Máximas clases seguidas:** máximo de clases que pueden ir sin huecos (seguidas) en una sesión¹². (Ver **MxCS: Máximas clases seguidas** en la sección 10.7).
- y, por defecto, también se contabiliza en:
- **MxP1, MxP2, MxP3 y MxP4: Máximas clases parcial:** (véase en la Sección 10.7 la preferencia **MxPi: Máximas clases parcial** en Preferencias de Profesores).
 - **MxMD: Máximos módulos al día.**
 - **MxG1, MxG2, MxG3 y MxG4: máximos globales 1, 2, 3 y 4.**

En éstos cinco últimos campos, se puede poner que afecten a todas las asignaturas.

Alternada/Seguida: Puede tener los valores: No, alternada, seguida (días consecutivos) o Alternada.

Si figura **No**, el programa podrá poner la asignatura en días de la semana cualesquiera y no se contabilizará como no alternada, ni en la selección de unidades, ni en VER/EDITAR HORARIO, ni en INFORME PREFERENCIAS.¹³

¹²Denominamos sesión a cada uno de los intervalos (de mañana o de tarde) en que se divide la jornada lectiva.

¹³Téngase presente que, considerando las unidades, el número de días en los que se imparte una asignatura depende sólo del número de unidades incompatibles que tenga. Por ejemplo: en unidades podemos poner que una asignatura de 1 día semanal sea incompatible con otra de 1 día semanal; entonces, se colocarán en días consecutivos o alternos según el valor que figure en el campo **Alternada/Seguida** en esas asignaturas.

Si figura **alternada** y es una asignatura que se imparte en 2, 3 ó 4 días se colocará en días alternos (no consecutivos), dependiendo de las CONDICIONES INICIALES DE PONER HORARIO: **Respetar Alternadas/Seguidas de 2, 3 ó 4 horas**. Una asignatura de 3 horas semanales alternada, por ejemplo, puede impartirse los lunes, martes y jueves, o martes, miércoles y viernes, o lunes, miércoles y viernes, pero el programa nunca la pondrá lunes, martes y miércoles.¹⁴

No obstante el párrafo anterior, al definir la alternancia de una asignatura se puede poner que se respete siempre, marcando la casilla correspondiente, para la asignatura en cuestión. Así puede definirse a siempre para algunas asignaturas y para otras, como esté la condición inicial de respetar alternancia de asignaturas de ese número de días.

La diferencia entre **alternada** y **Alternada** consiste exclusivamente en que **Alternada** considera como consecutivos los días último y primero de la semana. Así, si la asignatura es **Alternada** de tres días, no puede ponerse los lunes, jueves y viernes. Además, la condición de **Alternada** sólo es aplicable a asignaturas de 2 ó 3 días semanales, pero no a las asignaturas de 4 días semanales.

Si figura **seguida**, la asignatura habrá de ponerse **necesariamente** en días consecutivos de la semana, dependiendo, como ya se ha dicho, de las CONDICIONES INICIALES DE PONER HORARIO: **Respetar Alternadas/Seguidas de 2, 3 ó 4 horas**

Ver último párrafo del apartado **Escalonada por casillas** en la página anterior que también afecta a la alternancia.

Inseparable por recreos: Si figura **Sí** y la asignatura tiene 2 horas de clase consecutivas, no se separarán éstas por un recreo: existe recreo entre 2 horas de clase, si la diferencia de tiempo entre el final de una y el comienzo de la otra es mayor de 10 minutos; para que esta diferencia pueda computarse por el ordenador, deberán estar puestas las horas de comienzo y término de cada clase en CONDICIONES INICIALES DE HORAS.¹⁵ Si no está puesta ninguna hora de clase, este campo no es seleccionable.

21 Se ha añadido un ítem en el campo de *Inseparable por recreos* para poder ponerlo a *siempre para una determinada asignatura*, mientras que en general (que ahora tiene, como la gran mayoría de opciones de respetar, No como valor por defecto) puede estar a un valor menor de Siempre.

Tutoría: Si figura **Sí** se considera que la asignatura es una tutoría lectiva. Si se declara tutoría una asignatura que tiene más de una hora semanal, se da un aviso de advertencia, por si fuera un error. Ver más detalles en la sección 8.3 EDITAR TUTORÍAS.

Difícil: Una asignatura se considera «difícil», a efectos de poner un número máximo de asignaturas difíciles al día en cada uno de los grupos que queramos: en estos grupos, habrá que poner el número máximo de clases al día de asignaturas difíciles, en el campo **Máx.clases difíciles**.¹⁶

El número que puede ponerse a una asignatura difícil, significa:

- 0 - No difícil
- 1 - Difícil a tener en cuenta en Máx. clases difíciles al día a cada grupo
- 2 - Difícil a tener en cuenta en Máx. clases difíciles al día a cada grupo y separación de una asignatura difícil a otra un mínimo de un recreo en una sesión.
- 3 - Difícil a tener en cuenta en Máx. clases difíciles al día a cada grupo y separación de una asignatura difícil a otra un mínimo de una clase en una sesión.
- 4 - Difícil a tener en cuenta en Máx. clases difíciles al día a cada grupo y separación de una asignatura difícil a otra un mínimo de dos clases en una sesión ... hasta 7 que implicaría una separación de 5 clases en una sesión.

Los valores 2, 3... 7 pueden utilizarse sin poner un máximo de clases difíciles a los grupos, es decir sólo para separación de las asignaturas difíciles en cada sesión.

Para la separación influye también la CONDICIÓN INICIAL DE PONER HORARIO **Respetar máximas clases difíciles**. Si está a Imprescindible solamente podrá sobrepasarse en 1 al día y en 1 la distancia entre las

¹⁴Sí puede ponerla lunes, jueves y viernes.

¹⁵Aunque la asignatura no tenga horas consecutivas le puede afectar este valor si nosotros queremos ponerla a continuación o anterior a otra clase en Unidades.

¹⁶Puede servir también para establecer un número máximo de horas de clase al día para el grupo, declarando difíciles todas las asignaturas del grupo.

asignaturas (es decir si figura 3 podrá ponerse si es imprescindible con una separación de sólo 1 clase). Si no verifican la separación, en VER/EDITAR HORARIO se resalta la casilla en que se pinta el número de días en que no se verifica el máximo (puede ser en ese caso que sea 0L). Sólo se tienen en cuenta casillas en que el grupo no tiene preferencia.

Máxima reiteración: Especifica el máximo número de clases que pueden ponerse seguidas (en horas consecutivas de un mismo día) de esa asignatura que las imparta el mismo profesor. Está puesto fundamentalmente para guardias y complementarias. Por ejemplo, si se quiere que no se pongan más de 2 guardias seguidas a ningún profesor, se pone 2 aquí a la asignatura guardia. La condición es global para todo el profesorado, aunque como siempre en VER/EDITAR HORARIO se pueden poner más de las indicadas aquí, en cuyo caso se da un mensaje en la ventana de ver unidades al mover.

22 Se ha añadido una condición inicial para poner cómo se respeta Máxima reiteración de asignaturas, con los valores **No**, **Quitando huecos**, **Imprescindible**, **Imprescindible débil** y **Siempre**. Con los valores **Imprescindible débil** e **Imprescindible**, se permite aumentar 1 la reiteración: en el caso *imprescindible* solo al profesor al que se está poniendo la clase y, en el *imprescindible débil*, a cualquiera profesor si no se ha podido colocar con la reiteración deseada.

Se ha añadido a los campos de asignaturas a los que se puede editar la Condición inicial respectiva. También se entra a editar dicha condición si está a No, a continuación de aumentar la reiteración a la primera asignatura.

Se contabiliza en INFORME PREFERENCIAS y en PREFERENCIAS NO RESPETADAS, tanto en asignaturas como en profesores.

Si en **Máxima reiteración** hay menos clases seguidas que en el formato de la asignatura, se da el mensaje: La asignatura tiene más clases seguidas en formato que en Máxima reiteración.

Posición: El campo **Posición** tiene los valores:

- **Indiferente:** La asignatura puede ir en cualquier lugar del horario del profesor que la imparte.
- **Primera profesor:** Debe ir en primer lugar del horario del profesor (dentro de cada sesión).
- **Última profesor:** Análoga a la anterior, pero en último lugar.
- **Extrema profesor:** Irá al principio o al final (dentro de cada sesión) del horario del profesor.
- **Central profesor:** No podrá ir ni al principio ni al final del horario del profesor.
- **No aislada profesor:** No podrá ir aislada. Con el objeto de evitar que se ponga una guardia como extrema de horario y al lado un hueco o reunión se ha definido asignatura no aislada, que es aquella que no puede ir en horario extremo de un profesor en una sesión y tener al lado hueco o clase sin grupo (puede ser múltiple).

Puede definirse desde el principio la asignatura Guardia como no aislada, o una vez dado por finalizado el quitar huecos, definirla como no aislada (también puede hacerse con otras que así lo deseemos) y ver si hay algún caso (en VER/EDITAR HORARIO buscando asignatura no verificando posición) en que no se verifique; quitarla y ponerlo a poner la clase y quitar huecos.

- **Libre grupo:** Irá tal que en la sesión no haya después o antes otras asignaturas para el grupo.
- **Separada grupo:** Si 2 o más asignaturas se declaran como separadas grupo, no se pondrán una a continuación de otra, salvo si existe recreo (más de 10 minutos entre final de una hora y el comienzo de la siguiente o bien declarada en medio una hora con carácter - a la derecha).

Se ha puesto para resolver el siguiente problema: en un centro, las aulas de Dibujo y Música se encuentra muy distanciadas entre sí y no es conveniente poner una a continuación de la otra sin recreo por lo menos en medio.

En clases que van seguidas no se considera separación, por lo tanto un asignatura puede declararse separada y tener clases de más de 1 hora. Solamente influye en los grupos no múltiples.

La CONDICIÓN INICIAL DE PONER HORARIO: **Respetar separación asig. y aulas separadas** nos dice cómo se respeta. Sólo se tienen en cuenta casillas en que el grupo no tiene preferencia.

- **No aislada fuerte:** **24** implica que si un profesor inicia una sesión con dicha asignatura, a la siguiente hora debe tener clase con grupo (se ignoran los recreos).

La diferencia con la anterior posición *NA: No aislada profesor* es que en ésta podía tener también a la hora siguiente otra asignatura con grupo múltiple.

Así, si se pone la guardia como no aislada fuerte:

- a ningún profesor se colocarán 2 guardias seguidas para comenzar la jornada y
- si un profesor termina la sesión con dicha asignatura, a la hora anterior debe tener una clase con grupo y
- no se pondrá a ningún profesor solo 2 guardias una tarde o una mañana.

Si el profesor tiene puesta una sola jornada de huecos, se permite terminar la mañana como si fuese no aislada normal, siempre que tenga clase por la tarde (es decir, puede terminar la sesión de mañana con 2 guardias seguidas) o puede comenzar la tarde como si fuese no aislada normal, siempre que tenga clase por la mañana (es decir, puede comenzar la tarde con 2 guardias seguidas si tiene clase por la mañana).

En ambos casos (asignatura no aislada y asignatura no aislada fuerte) solo se considera para los profesores que tienen menos unidades no aisladas (o no aisladas fuertes) que unidades con grupo (no múltiple ni ficticio en el segundo caso).

En INFORME PREFERENCIAS se cuenta en el epígrafe: **Excedida Posición asignaturas** y en PREFERENCIAS NO RESPETADAS en **Asignaturas Posición**. Libre grupo se ha añadido en PREFERENCIAS NO RESPETADAS de asignaturas y grupos.

Todas hacen referencia al horario del profesor que la imparte, salvo las dos últimas que se refieren al grupo: una asignatura **Libre grupo** puede ponerse en una sesión con tal de que después o antes no haya otras asignaturas en el grupo.

En las “tooltips” del programa, al pintar el nombre de una asignatura, después del formato se pinta la posición por la inicial **In, PP...** y a continuación, si tiene asignatura anterior o posterior y tipo.

Cuando un profesor imparte una de estas asignaturas (primera, última, extrema o central pero no aislada) en una clase de más de una hora se supone que todas las seguidas son del mismo tipo; si son dos asignaturas distintas las que van seguidas, tienen que ser del mismo tipo de posición. En caso contrario se da como un error de Unidades.

Si al ejecutar PROBAR HORARIO se detecta que un profesor tiene demasiadas clases primeras, últimas, extremas o centrales, se da un mensaje de “Parece que...” (téngase en cuenta que la condición debe utilizarse –como casi todas– con discreción).

23 En el campo **Posición** de ASIGNATURAS se ha añadido un ítem: **Máxima posición de la asignatura en un grupo cada día**, con valores de 0 (indiferente), 1, 2, 3 ó 4 indicando la máxima posición de la asignatura en el grupo.

Se ha añadido una condición (está solo en el cuadro de diálogo de poner la posición a una asignatura) para poner cómo se respeta: **No**, **Quitando huecos**, **Imprescindible débil**, **Imprescindible** o **Siempre**. Ahora también puede ponerse a una asignatura que se respete a Siempre su posición, independientemente del modo de respetarse para todas en la condición general. Si un profesor tiene una asignatura cuya posición está puesto que se respete siempre, se respetará también a siempre la posición de otras asignaturas del profesor con posición distinta de indiferente, sea cual sea la forma de respetarse individualmente o en condiciones iniciales.

En la ordenación, exportación, impresión, etc. se ha puesto como un valor más de la posición.

Para la posición de una asignatura en el grupo se consideran las unidades seguidas como una sola y con la misma asignatura. La unidades fijas en un grupo se ignoran.

El campo se ha incluido en *Posición de asignatura en grupos* en PREFERENCIAS NO RESPETADAS y en avisos al poner unidades en VER/EDITAR HORARIO.

En RESULTADOS: PREFERENCIAS UNIDADES: PROFESORES, se seleccionan los profesores que tengan más del número de días de asignaturas con valor 1, más del doble de días de asignaturas 1 o 2...etc.

En BLOQUES y UNIDADES se ha añadido un ítem en **<Por asignaturas: Posición día>** en [Seleccionar], para poder seleccionar los bloques o unidades que tienen una asignatura del valor seleccionado.

En PROBAR HORARIO se han añadido en el apartado de Asignaturas las comprobaciones de:

Con Máxima posición en un grupo y Respetar a NO.

Respetar máxima posición en un grupo en el día sin elementos implicados.

Posterior: Se puede definir una asignatura posterior a otra en el horario. Se cuenta a la semana. Se puede poner que la precedencia sea a) por clases al día, b) hora a hora o c) toda. Si es por clases, si hay clases de 1 hora y otras de 2 se considerarán iguales e incluso si hay 2 en el mismo día no consecutivas, p. ej. desdobles con el mismo profesor y otra asignatura; en realidad cuenta las de una asignatura puestas en un día como si fuese 1, la primera hora. Si es hora a hora, en este caso las clases de 2 h. seguidas cuentan como 2 y las de 1 como 1 y las de 3 como 3, etc.

Puede definirse una asignatura como posterior a otra (toda) en la semana además de clases por día y hora a hora. Si una asignatura se define como posterior a otra (toda), en cada grupo que se impartan ambas la posterior comenzará a impartirse después de la última clase de la anterior.

Cuando se define una asignatura posterior a otra es bueno poner **N** en los días que no puede ir; p. ej. si se declara una asignatura de 2 días posterior a otra de 2 días, claramente la posterior no puede impartirse el lunes y si son incompatibles ambas, tampoco el martes; aunque no es necesario, es conveniente poner N en tales días a la asignatura en aras de la eficacia.

Está en PREFERENCIAS NO RESPETADAS de asignaturas y grupos.

Si se hace una selección de días-horas para poner las clases, no se garantiza que se respete anterior/posterior porque pueden quedar asignaturas implicadas sin poner.

Se da un error en Unidades si pasa una de las dos situaciones siguientes:

- Asignatura anterior o posterior repetida en la unidad con el mismo grupo.
- Asignatura anterior o posterior repetida en una unidad seguida con el mismo grupo.

esto es: si en una unidad existe una asignatura con anterior o posterior repetida (o bien la asignatura y su anterior o posterior) con el mismo grupo. Lo mismo si pasa en una seguida de la unidad.

Puede definirse una asignatura como posterior a otra (toda) en la semana además de clases por día y hora a hora. Si una asignatura se define como posterior a otra (toda), en cada grupo que se impartan ambas la posterior comenzará a impartirse después de la última clase de la anterior.

Cuando se define una asignatura posterior a otra es bueno poner N en los días que no puede ir; p. ej. si se declara una asignatura de 2 días posterior a otra de 2 días, claramente la posterior no puede impartirse el lunes y si son incompatibles ambas, tampoco el martes; aunque no es necesario, es conveniente poner N en tales días a la asignatura en aras de la eficacia.

Valor del módulo de una asignatura y periodicidad: Si hay módulos de una hora junto con módulos de media hora o de hora y media, el total de unidades de un profesor no nos indica el número de horas que imparte. Lo mismo sucede cuando un profesor imparte una asignatura en un trimestre y en los otros dos, no. También puede ocurrir que haya asignaturas que computan distinto que otras. Para todos estos casos se ha añadido un campo en Asignaturas: Valor del módulo, que por defecto vale 1, pero cuyos valores pueden ser 0, 1/4, 1/3, 1/2, 2/3, 3/4, 1, 5/4, 4/3, 3/2, 5/3, 7/4, 2, ⑦ 1/5 y 6/5.

Con ello si hay, p. ej., módulos de media hora y otros de una hora a los primeros les pondremos de valor 1/2.

⑧ En los siguientes Cuadros de diálogo con varios campos de datos:

- Valor en asignaturas,
- Franjas,
- Máx.Parciales,
- Máx.Globales,
- Mín.Globales y
- Máx.huecos

cuando hay selección, se puede marcar una casilla para poner el valor a toda la selección; pues bien, si habiendo selección se varía el valor de algún campo, se marca automáticamente dicha casilla (puede desmarcarse posteriormente o no hacer caso al pedir confirmación para poner el valor a la selección). Así no se olvida marcarla, pues si hay selección, lo normal es poner el valor seleccionado a todos los elementos de la selección.

Cuando existen asignaturas con valor del módulo distinto de 1 en Bloques y Unidades al seleccionar una asignatura, un grupo, un aula o un profesor se pinta en la segunda fila a la derecha el valor de las asignaturas de las horas de dicho elemento TVHS, es decir p. ej. si un profesor imparte 16 módulos de 1 hora y 8 de media en THS: 24, pero en TVHS: 20 (se separan también no complementarias de complementarias en profesores).

Aunque en Datos **TU** se sigue pintando de la misma forma, al pulsar botón derecho del ratón sobre un elemento se pinta también TVHS. También se da dicho valor en todas las ventanas en que se pintaba el total de unidades del elemento al pulsar el botón derecho del ratón sobre él.

También se pinta, además del total de unidades, en los cuadros de diálogo de:

- Elegir clases de un profesor... en Clases de Profesores
- Asignación general de profesores grupos... en Bloques
- Asignación general de profesores asignaturas... en Bloques
- Elegir profesor de un bloque
- Elegir profesor de una unidad
- Añadir Bloques guardia profesor... en Bloques
- Añadir Unidades grupo, guardia... en Unidades

En Clases de un profesor en Ver/Editar Horario, Impresión de horario de un profesor, salida a html o Ver horarios, si hay asignaturas con valor del módulo distinto de 1, sólo se da el valor TVHS. Como dicho valor puede que no sea entero se da con aproximación de 2 decimales.

⑧ Para cuando hay asignaturas que se imparten en un trimestre o un cuatrimestre se ha añadido al campo valor del módulo de una asignatura, la periodicidad con que se imparte con el fin de que al imprimir el horario podamos hacerlo diferenciando el trimestre o cuatrimestre que queremos imprimir o bien el anual.

En todos los cuadros de impresión de horarios se ha incluido una lista con el tipo de horario a imprimir:

- Anual
- Trimestre 1
- Trimestre 2
- Trimestre 3
- Trimestres 1 y 2
- Trimestres 1 y 3
- Trimestres 2 y 3
- Cuatrimestre 1
- Cuatrimestre 2
- Trim.2 y Cuat.1
- Trim.2 y Cuat.2

Si elegimos p. ej. el primer trimestre no se imprimirán las asignaturas que no se solapan con él, es decir las del 2º y 3er. trimestre y las del 2º cuatrimestre.

Se ha incluido también en las condiciones de Ver Horarios... pudiéndose elegir el tipo de horario a ver.

Niv.Prof: ⑧ Sirve para poner el nivel de profesores (departamento) que imparten la asignatura¹⁷. Si la asignatura la imparten varios departamentos (p. ej. tutorías) puede elegirse la opción VARIOS y, si no la imparte ninguno, puede ponerse NINGUNO.

Alumnos: 20 Permite establecer el número de alumnos que cursan la asignatura de modo que, si se establece la **Capacidad** en las AULAS, cuando se asigne el aula a esta asignatura (en Bloques o en Unidades, sin estar repetida en el bloque o unidad), se pedirá confirmación para continuar si el número de alumnos de la asignatura excede la capacidad del aula.

No sesiones: 21 Permite poner las sesiones (de mañana y/o tarde, por días) en las que no deseamos se imparta una determinada asignatura. Puede marcarse *Respetar siempre* para la asignatura.

En el mismo cuadro de diálogo puede ponerse la condición inicial de cómo hay que respetarlo. La diferencia con poner las sesiones a ?, ! o N en preferencias, es que aquí puede ponerse el modo en *Imprescindible* o

¹⁷ 22 Se pintan los niveles de profesores de la misma forma que en PROFESORES: con el fondo de color los que imparten alguna asignatura y, al final, el número de asignaturas que imparte el departamento.

Imprescindible débil, mientras que con ?, ! o N el modo es siempre, dejándose la unidad sin ponerse si no puede respetarse.

El campo se ha incluido en la ordenación, exportación, totales preferencias de asignaturas, etc.

Actividad: 22 Permite diferenciar las distintas clases de asignaturas, con los siguientes valores:

- 1 Blanco
- 2 Lectiva con Alumnos
- 3 Lectiva Bilingüe
- 4 Lectiva Telemática
- 5 Lectiva Sin alumnos
- 6 Guardia
- 7 Reunión
- 8 Otras

Por defecto, si el campo está en blanco y se va a utilizar por el programa (p.e. en selecciones en Bloques, Unidades, mensajes en Probar horario, etc.), se rellena teniendo en cuenta la función de la asignatura en BLOQUES y UNIDADES. (Puede anularse esta característica marcando la casilla **No rellenar automáticamente** en el cuadro de diálogo de asignamiento.)

Como prácticamente en todos los campos, se puede ordenar por él, exportar, imprimir, etc.

Edificio: 23

Con el fin de poder considerar, cuando hay más de 1 edificio, los edificios por asignaturas (simplificando las horas a utilizar y pudiendo poner fácilmente asignaturas de un grupo que se imparten en distinto edificio del grupo, así como elementos de distintos edificios que han de impartirse a la misma hora) se ha añadido un campo en ASIGNATURAS, que lleva a un cuadro de diálogo compuesto por:

- el **edificio** (0 para ninguno y de 1 a 4 para un total de 4 edificios diferentes),
- una casilla para poner cuando la asignatura *requiere tiempo entre cambio de edificios* (normalmente las clases no complementarias necesitan tiempo entre edificios distanciados, pero no así las complementarias y reuniones) y
- otra casilla para que la asignatura cuente en el *máximo número de cambios de edificios* permitidos a cada profesor.
- la información relativa al tiempo en minutos para cada cambio de edificio y la forma de respetarse (que se puede editar desde el nuevo menú principal [**OPCIONES**]: VARIOS EDIFICIOS POR ASIGNATURAS, pudiéndose acceder también desde aquí haciendo uso del botón correspondiente <Ir a **Opciones**...>). También se muestra el valor definido allí para las siguientes casillas:
 - una casilla para *asignar el tipo de edificio según el tipo de hora* para aquellas asignaturas que no tengan edificio pero requieran tiempo entre edificios o cuenten para cambios de edificio (p.e., guardias o reuniones de edificio "indiferente" pero que necesiten de tiempo para cambio de edificio).
 - una casilla para *no contar los huecos originados por tiempo de cambio de edificio* (análogo al tradicional "No contar huecos horas incompatibles de profesores" de Condiciones Iniciales de horas).

Cuadro horario de preferencias: ¹⁸ El cursor entra en un cuadro horario, en el que las filas representan las horas y las columnas los días. Nos movemos con el ratón o con las flechas del cursor.

Si queremos que no se imparta esta asignatura en alguna hora o día de la semana, pulsamos en la casilla correspondiente **N**. Se consideran iguales ?, ! y **N**, con las excepciones para asignaturas con horas seguidas

18

²⁵ Cuando se definen horas dobles en CONDICIONES INICIALES DE HORAS (normalmente serán las horas de 1 hora, cuando existen medias horas) los caracteres de izquierda y derecha de esas horas en los cuadros horarios de preferencias, de VER/EDITAR HORARIOS, etc. se pintan en negrita para poder diferenciarlas rápidamente.

19

Un <double clic> sobre una casilla modifica su contenido de forma circular. Al editar en preferencias se pinta el comienzo y final de hora, arriba en el sitio de blancos de preferencias. (También puede verse en ventana emergente, pulsando el <botón derecho> del ratón sobre una casilla).²⁰

Existen botones en la parte inferior y lateral izquierda del cuadro horario de preferencias (si hay tardes 2 en cada columna) con el fin de poder poner preferencias con ellos:²¹ Si se pulsa un botón se toma el valor de la casilla primera de la fila o de la mañana o tarde y se aumenta 1 (si se pulsa <Ctr> al mismo tiempo se resta 1) (la secuencia es blanco, ?, ! y N). En grupos múltiples se aumenta 1 el valor o se disminuye si hay un valor numérico.

Teclas de preferencias. Pueden utilizarse, para mayor rapidez en la entrada de datos:

<M>: Mañanas:	Marca con N el horario de tarde (la asignatura sólo se imparte por la mañana).
<T>: Tardes:	Se marcará con N el horario de mañanas (la asignatura se dará por las tardes).
<U>: Últimas:	Se marcará con ? la primera hora del horario de esa asignatura, de la sesión (mañana o tarde) en que esté el cursor.
<P>: Primeras:	Se marcará con ? la última hora del horario de esa asignatura, de la sesión (mañana o tarde) en que esté el cursor.
<F>: Fila:	Se marcará la fila del cursor con la preferencia de la casilla del cursor.
<C>: Columna:	Se marcará la columna del cursor con la preferencia de la casilla del cursor.
<Ctr+M>:	Borra las preferencias de la mañana.
<Ctr+T>:	Borra las preferencias de la tarde.
<Espacio>:	Cambia circularmente entre blanco, ?, !, N.
: Blanco:	Se pone en blanco (sin preferencia alguna) la casilla del cursor.
<Supr>:	Borra todas las ?, ! y N.
<May+Suprimir>:	Toma las preferencias del patrón.
<I> o <?>:	Interrogación. Pone ? en la casilla del cursor.
<A> o <!>:	Admiración. Pone ! en la casilla del cursor.
<N>: No:	Pone N en la casilla del cursor.

¹⁹ **22** Para asignaturas de 2 ó más horas seguidas, se considerará, en este orden, **hora siguiente a una** (para clases de más de una hora):

- 1) si la unidad tiene grupos no múltiples no ficticios, la siguiente en que alguno de ellos no tenga N, ignorándose el resto de grupos.
- 2) Si no hay grupos no ficticios ni múltiples, la siguiente en que alguno de los grupos múltiples no ficticios de la unidad no tengan N, ignorándose el resto de grupos.
- 3) Si no hay ningún grupo no ficticio, se mira la siguiente hora en que alguno de los ficticios no múltiples de la unidad no tenga N.
- 4) Si sólo hay grupos ficticios múltiples, se mira la siguiente hora en que alguno de éstos no tenga N.
- 5) Si no hay grupos, se miran las asignaturas (la primera en que alguna asignatura de la unidad no tenga N).

Por su parte, la **hora siguiente** para seguidas sin grupo no múltiple, ni aula no múltiple, ni Sin aula, ni equivalente y sin profesor no Sin profesor, y sin asignatura en común se considera ahora la siguiente a una dada. Con ello se pueden resolver problemas como el de *centros con 2 edificios y asignaturas en común en la que alguna asignatura se imparte en otro edificio* o el problema de *poner una clase de un edificio a la misma hora que otra del otro*. De igual modo, si queremos poner 2 clases seguidas sin grupo, aula, ni profesor ordinarios en común, pero que no tenga que ir a la siguiente hora (p.e. que se pueda soslayar un recreo que está con N en los grupos de las unidades), sino a la siguiente válida para los grupos implicados, bastará con añadir una asignatura en común a las unidades de que se trate.

²⁰ **24** En el caso de las aulas, un aula múltiple puede tener preferencias para no usarse en determinadas casillas.

En las aulas asociadas no se hace caso a las preferencias; para que se tenga en cuenta que no debe usarse una aula asociada en una casilla, hay que poner una unidad con esa aula fija para que no se utilice en esa casilla

²¹

25 Ahora se pueden usar los botones de preferencias cuando hay selección.

Cuando pierde el foco el último botón usado se pregunta si se hacen los cambios en la selección o se pone el mismo valor.

<1> <2>... <8>: Si existen horas del tipo pulsado, se dejan en blanco todas las horas de ese tipo; si no hay ninguna preferencia puesta, pone **N** en las horas que no son del tipo: Así si hay varios tipos y se quieren poner las horas de uno que es del tipo 1 y 3 bastará pulsar primero uno y después otro.

<R>: Recreo: 20 Pone **N** en todas las casillas de recreo del elemento.

<Ctrl+R>: 20 Quita las **N** de los recreos.

Se puede poner una fila (columna) igual a la actual: se pulsa <Ctrl> y se hace <click> en la que queremos poner igual. Por defecto se duplica la fila, pero si ésta es la misma se toma la columna. Si en lugar de <Ctrl> se pulsa <May> entonces se ponen iguales todas las filas (o columnas si la fila es la misma) desde la actual a la pulsada.²² Estas teclas son también válidas en VER/EDITAR HORARIO: [Varios] <Editar Dato: F8> y en SELECCIÓN DE DÍAS Y HORAS A PONER.

Pueden declararse hasta 8 tipos de hora: 1, 2, . . . , 7, 8 y son útiles en los siguientes casos:

- Si existen clases de media hora, pueden declararse las de una hora de tipo 1 y las de media hora de tipo 2. Tanto en BLOQUES como en UNIDADES se suman aparte con el fin de contar las horas reales impartidas por cada profesor.
- También pueden utilizarse los distintos tipos de hora si se tienen varios niveles, por ejemplo, Primaria y Secundaria, o si se tienen varios turnos: pueden definirse las horas de diurno de un tipo y las de nocturno de otro, con lo que la entrada de datos se simplificará, evitándose errores.
- Por otra parte, los tipos de hora se utilizan en los centros con más de un edificio, para satisfacer la preferencia de profesores: **MCTH: Máximos cambios de tipos de hora**, limitando los desplazamientos entre edificios.

Prelación de campos de asignaturas. Si en una unidad figuran juntas asignaturas con valores contradictorios en algunos de sus campos, se observan las siguientes reglas de prioridad:

- Si hay asignaturas complementarias y no complementarias domina el valor de no complementaria: esto es, se considerarán no complementarias, aunque a efectos de mínimos se tendrá en cuenta en cada profesor el tipo de asignatura que imparta.
- si hay asignaturas con varios tipos de escalonamiento, se consideran todos los tipos;
- si hay asignaturas escalonadas y no escalonadas, prevalece el valor de escalonadas.
- si figuran asignaturas alternadas y no alternadas, prevalece el valor de alternada;
- si hay asignaturas alternadas y seguidas, prevalece el No;
- para asignaturas alternadas y Alternadas (si son de dos o tres días), prevalece Alternadas.
- Si hay asignaturas que son inseparables por recreos y otras que no, prevalece Inseparable por recreos.

Téngase en cuenta que a efectos de **escalonamiento, distancia en horas entre clases incompatibles y alternancia**, se considera asignatura una unidad y todas las seguidas e incompatibles. Por ejemplo: si una asignatura que se imparte 1 día semanal, se pone incompatible con otra de 1 día semanal, el valor que figure en alternada en esta asignatura influirá en que se coloquen ambas en días consecutivos o no.

Cuando existen unidades incompatibles raras, que son las que tienen como incompatibles unidades que no son incompatibles entre sí²³, para ellas, se consideran para escalonamiento, distancia en horas entre clases incompatibles y alternancia, **las asignaturas**, mientras que para las restantes, se consideran las **incompatibilidades**.

El recuento en INFORME PREFERENCIAS y en PREFERENCIAS NO RESPETADAS es por asignatura-profesor. En VER/EDITAR HORARIO en grupos y aulas se posiciona para distancia, alternancia y escalonamiento en unidades que no verifiquen la condición (si son incompatibles sólo en una). En profesores en las asignaturas que no la verifiquen.

Los Desdobles impartidos por un mismo profesor tienen un tratamiento especial y no se consideran como incompatibles raras. Al poner clases, los desdobles no se cuentan para separación de clase ni distancia, pero

²²Con teclas en lugar del ratón basta pulsar los cursores teniendo pulsado <Ctrl> o bien <May>.

²³19 Ahora, además de considerar *incompatibles raras* las que:

- tienen como incompatibles unidades que no son incompatibles entre sí, o bien
- tienen más incompatibles que el número de días menos 1,

también se consideran como tales las que:

- tienen una incompatible que, no siendo desdoble, tiene incompatibles que no son incompatibles.

puede ponerse que si se tenga en cuenta el escalonamiento en CONDICIONES DE ESCALONAMIENTO. ²³ En cuanto a las alternancias, si se ponían alternadas las asignaturas de un desdoble, solo se tenían en cuenta las clases A (con todo el grupo), ignorándose las clases B (de desdobles). Ahora, si los desdobles se ponen en un mismo día, se puede tener en cuenta la alternancia de las horas A con las B de ese día; así, si, p.e., una asignatura tiene solo una clase A y el resto horas B, se puede tener en cuenta para ponerla alternada con las clases B.

Si se quiere que para la alternancia en desdobles de 1 día se tengan en cuenta también las clases B deberá añadirse una asignatura alternada (puede ponerse sin profesor) a las clases A y a uno de los desdobles B. Si se quiere para las dos o más asignaturas implicadas en los desdobles, se deberá añadir una asignatura distinta para cada asignatura implicada en los desdobles. Si se añade esta asignatura (alternada) p.e. a la clase de Inglés con 2 clases A y 2 B en el mismo día, se pondrán alternadas las clases A solo y también con las clases B, siempre dependiendo, claro está, de cómo esté *Respetar alternancia de 2 y 3 días* en CONDICIONES INICIALES DE PONER HORARIO.

En general para alternancia, escalonamiento y distancia se considera una unidad y todas sus incompatibles, salvo que sea una incompatible rara (que tenga incompatibles no incompatibles entre sí o que sea incompatible rara) en cuyo caso se consideran asignatura-profesor: Puede pasar que queramos que mire una determinada unidad y sus incompatibles por asignatura-profesor para alternancia, escalonamiento y distancia (p. ej. si hemos puesto Tutoría y EF como una asignatura de 3 horas, pero queremos que alterne la EF), para ello se ha añadido un ítem en el menú Unidades >Fijar/Marcar de unidades: Alt-Esc-Dis por asignaturas(R) que marca (desmarca) la unidad y sus incompatibles para ello con una R. Se pueden seleccionar todas las marcadas como el tercer valor de Incompatibles distintas (distintas-raras-marcadas con R y No incompatibles distintas).

El número máximo de asignaturas que pueden introducirse es 4092.

5.1.1. Submenú Archivo

<Abrir *.tod: May+F10>: Recupera un archivo .to3, .to4, .to5, .to6 o .tod (perdiéndose el actual).

<Grabar>: Graba el archivo actual en disco, con su mismo nombre y extensión .tod.

Abrir *.tod...	May+F10
Grabar	
Grabar como...	F10
Abrir datos...	Ctrl+F10
Añadir datos...	May+F9
Grabar datos...	Alt+F10
Imprimir...	May+F7
Imprimir campos...	Ctrl+May+F7
Exportar campos de datos	▶
Exportación general...	
Importar	▶
Cerrar	Alt+F4
Salir	Alt+X

<Grabar como... : F10>: Graba los datos del horario en un archivo .tod con el nombre que introduzcamos.

<Abrir datos: Ctrl+F10>: Recupera un archivo de asignaturas, de extensión .asd, perdiéndose los datos actuales. ²⁴ (Para que sea más fácil la comprobación de la correspondencia, al recuperar un archivo de datos se pinta, debajo de cada elemento, el correspondiente si lo tiene).

<Añadir datos: May+F9>: Añade a las asignaturas existentes las de un archivo de extensión .asd.

¹⁹ Cuando se añaden asignaturas, grupos, aulas o profesores del disco, a los elementos añadidos se les dejaba el número de nivel, sin tener en cuenta si era correcto o no; ahora se busca entre los elementos actuales un nivel que coincida con el del añadido y se pone ese nivel; si no se encuentra, se añade uno nuevo (si hay niveles vacíos) y se le asigna ese nivel al elemento añadido.

Quando se añade un horario, si se adicionan asignaturas, grupos, aulas o profesores, se procede de una forma similar.

<Grabar datos: Alt+F10>: Graba los datos de asignaturas, en un archivo de extensión .asd, con objeto de que pueda utilizarse en otro horario, o para guardar el orden actual. Téngase en cuenta que los archivos de extensión .asd, .grd, etc. son específicos de cada versión. ²⁴

<Imprimir: May+F7>: Imprime número, abreviatura, nombre y formato de las asignaturas que seleccione.

²⁴

²⁵ A veces interesa recuperar algunas asignaturas de un archivo de horarios. Para facilitar dicha recuperación, se puede grabar una selección de asignaturas (si no hay selección se graba el total de asignaturas).

<Imprimir campos: **Ctrl+May+F7**>: Imprime los campos que se elijan de las asignaturas seleccionadas.

Se ha añadido una casilla para poder ordenar los campos alfabéticamente. ^[23] Igualmente, se han añadido 2 botones al cuadro de diálogo:

- <No defecto>: Selecciona los campos que alguno de los elementos seleccionados tiene un valor distinto del defecto.
- <Salida HTML>: En lugar de imprimir, se saca a un archivo en formato html.

<Exportar campos de datos>: Exporta los campos²⁵ de las asignaturas seleccionadas a uno de los formatos .dbf, .sdf, .del, pudiéndose elegir los campos y si la exportación será en OEM o ANSI. ^[23] También pueden exportarse los campos a formato .csv, separándose los campos por ; y separador de texto “ (que se utiliza en los campos código y preferencias y cuando haga falta), siendo la primera línea la abreviatura que se utiliza en la impresión de campos y que se pone entre paréntesis en la relación de campos. Puede recuperarse el archivo con, p.e., Excel.²⁶

^[23] En todas las exportaciones de campos de datos anteriores se ha añadido un botón <No defecto> que nos permite seleccionar rápidamente todos los campos en que alguno de los elementos seleccionados a exportar tiene un valor distinto del defecto.

<Exportación general>: Permite exportar definiendo la estructura del archivo de exportación. Pueden verse los detalles en la Ayuda del programa.

<Importar>: Importar con caracteres OEM o ANSI: nombres, abreviatura/nombre/formato/código, abreviatura/nombre/código, pudiendo seleccionar en las dos últimas opciones, **Importar sólo códigos**.

- **Importar nombre**: Se importa el nombre como el primer campo de un archivo .dbf, .sdf o .del, o bien como los primeros 35 caracteres de un archivo de texto cualquiera.
- **Importar abreviatura/nombre/formato/código**: Se pueden importar estos datos de asignaturas como los cuatro primeros campos consecutivos de un .dbf, o .del (delimitado por dobles comillas), o de un .sdf si la longitud del registro es 5+35+7+16 caracteres. En la importación de Abr-Nomb-Fto-Código, en los formatos .dbf y .del el campo formato **Fto** puede ser numérico, interpretándose entonces como el n.º de horas de la asignatura a la semana, en la forma:
 - Si el n.º es menor de 6 a formato 111...
 - Si el n.º es menor de 10 se supone en 3 días y el resto en 4.
 - Si el n.º es menor de 15 se supone en 4 días y el resto en 5.
 - En otro caso, se supone en 5 días.

En la importación de abreviatura y nombre pueden sustituirse los elementos a partir del cursor, si es lo que se desea; es decir, si en un archivo de texto tenemos las abreviaturas y en otro los nombres, podemos importar primero los nombres, por ejemplo, y colocando el cursor en el primer nombre importado, importar a continuación las abreviaturas, marcando la casilla de sustituir a partir del cursor.

⑧ Si en el portapapeles hay texto al ir a importar, en Asignaturas, Grupos, Aulas o Profesores, se pregunta si se importa del portapapeles, importándose si la respuesta es afirmativa.

<Cerrar: **Alt+F4**>: Cierra la ventana de datos de asignaturas.

<Salir: **Alt+X**>: Sale del programa al sistema operativo.

Archivos de datos: Cuando se recupera un archivo de datos (asignaturas, grupos, aulas o profesores) se establece la correspondencia entre los datos actuales y los recuperados y si ésta no es número a número de introducción se entra en un cuadro de diálogo en el que se muestran los elementos actuales y los recuperados y la correspondencia establecida (el cursor se pone en el primer elemento que no tiene correspondiente y si esto no pasa en el primero que la correspondencia no coincide el mismo número). Se puede terminar de establecer la correspondencia entre los que faltan o bien dejar algunos sin correspondientes.

Se recuperan los datos, salvo si existe algún elemento (asignatura, grupo, aula o profesor) en Bloques, Clases de Profesores, Unidades, Sustituciones o Notas al horario sin correspondiente, en cuyo caso se pregunta si se añaden dichos elementos; si la respuesta es negativa se da el correspondiente mensaje y no se recupera.

²⁵ ^[24] Se han incluido para poder ser exportados los campos siguientes: Días, Horas, MxSeg, T.Horas, T.unidades simples.

²⁶ ^[24] En la exportación de campos a .csv, el guión existente en algunos campos de datos se cambia por una coma ,.

La correspondencia entre los datos actuales y los del archivo a recuperar se establece número a número de introducción si coinciden abreviatura, nivel y en asignatura formato. Apenas uno no coincide se pasa a buscar entre los restantes uno que coincidan ambas cosas (abreviatura, nivel y en asignaturas formato), siempre que no haya en los datos actuales 2 elementos con dichos elementos iguales y tampoco 2 en el archivo nuevo (en este caso no se le asigna correspondiente).

Aunque se establezca una correspondencia uno a uno se da a comprobar dicha correspondencia en todos los casos salvo cuando es número a número de introducción y de todos los elementos.

Si se pide confirmación de la correspondencia de elementos al recuperar archivos de datos, o al añadir horario puede volver a ponerse la correspondencia sin tener en cuenta los niveles de los elementos. En este caso sólo se tiene en cuenta que coincidan las abreviaturas (distinguiendo mayúsculas y minúsculas) y si son asignaturas que coincida el formato.

19 Cuando se añaden asignaturas, grupos, aulas o profesores del disco, a los elementos añadidos se les dejaba el número de nivel, sin tener en cuenta si era correcto o no; ahora se busca entre los elementos actuales un nivel que coincida con el del añadido y se pone ese nivel; si no se encuentra, se añade uno nuevo (si hay niveles vacíos) y se le asigna ese nivel al elemento añadido.

Cuando se añade un horario, si se adicionan asignaturas, grupos, aulas o profesores, se procede de una forma similar.

20 Si se pide la correspondencia entre los elementos actuales y los que se van a recuperar (porque la coincidencia no sea total), ahora se *resaltan en negrita los elementos* (asignaturas, grupos, aulas y profesores) *que figuran en el archivo que se va a recuperar y se pinta el número de ellos sin correspondencia*; si el archivo a recuperar es de asignaturas, grupos, aulas o profesores se resaltan en negrita los elementos que se utilizan en el horario actual. Los elementos en negrita son los únicos para los que nos interesa poner la correspondencia adecuada, pues el resto no se utiliza.

También se puede agrandar el cuadro de diálogo.

5.1.2. Submenú Borrar

Elemento(s)...	Ctrl+Retroceso
Admiraciones...	F4
Interrogaciones...	May+F4
Preferencias...	Ctrl+May+F4
?,! y(o) N por casillas...	Alt+Retroceso
Sustituir...	Ctrl+May+F5
Deshacer cambios...	Ctrl+Z

<**Borrar elemento: Ctrl+Retroceso**>: Borra el elemento del cursor o los seleccionados que no figuren en el horario.

<**Borrar Admiraciones: F4**>: Borra todas las admiraciones de las asignaturas seleccionadas.

<**Borrar Interrogaciones: May+F4**>: Borra las interrogaciones de las asignaturas seleccionadas.

<**Borrar Preferencias: Ctrl+May+F4**>: Borra las preferencias de las asignaturas seleccionadas.

<**?,! y(o) N por casillas: Alt+Retroceso**>: **22** Permite borrar únicamente las preferencias que queramos de sólo las casillas que indiquemos.

<**Sustituir: Ctrl+May+F5**>: Permite sustituir un elemento por otro. Si hay selección, se da el siguiente mensaje: **23** ¿Sustituir los seleccionados en todo el horario por uno igual en abreviatura y nivel y único, no seleccionado, si existe? . Si la respuesta es afirmativa, cada elemento de la selección se sustituye por uno no seleccionado, igual en la abreviatura y nivel al seleccionado y único (es decir que no haya otro no seleccionado igual en abreviatura y nivel al seleccionado en cuestión). Si no existe uno con esas características (igual en nivel y abreviatura y único), no se sustituye por ninguno.

Si no hay selección, se pide el elemento por el que sustituir.

Es válido cuando p. ej. juntamos 2 horarios de 2 trimestres con el fin de gestionarlos juntos y sustituimos las asignaturas del 2º trimestre por las de 1º. También, si p.e. hemos juntado 2 horarios (diurno y nocturno) y existe un profesor con horario en ambos podemos de esta forma juntarlo y borrar uno de ellos.

Puesto que no se comprobarán errores de horario, se da la opción de grabar antes de empezar a hacer las sustituciones correspondientes.

<**Deshacer cambios: Ctrl+Z**>: Ver detalles en la sección 6.7, página 259.

5.1.3. Submenú Dirección-Arrastre



<**Ninguna, Norte, Sur, Este, Oeste**>: Modificando la dirección de edición, se selecciona el campo y elemento siguiente a editar, después de pulsar <**Return**>. Con **Ninguna**, se continúa en el mismo elemento actual. Con uno de los puntos cardinales, se editará el campo correspondiente del elemento en la dirección dada.

<**Arrastre: May+F3**>: Al introducir nuevas asignaturas se arrastran los datos 23 (para evitar errores, no se arrastran las condiciones en selecciones ni en opciones personalizadas) de la que tiene el cursor si el **Arrastre** está a **Sí** (esto es, está marcado con ✓) y, si está a **No**, se toman datos en blanco, o del patrón, en su caso.

<**Patrón: Ctr+F3**>: Si se marca, al añadir o insertar datos, se ponen por defecto, los datos del patrón.

<**Definir patrón: F3**>: Al definir un patrón, se toman como patrón los datos del elemento actual.

No forman parte del patrón la abreviatura y nombre del elemento (asignatura, aula, grupo o profesor), tutor en profesores, aulas equivalentes en aulas, máximas clases a la hora en grupos múltiples, horario igual para profesores, etc.: los campos para los que no tiene sentido.

Tanto el arrastre como el patrón están individualizados para asignaturas, grupos, aulas y profesores, no así la dirección de edición, que es la misma para todos los datos.

<**Omitir confirmación al añadir**>: Permite omitir confirmación para añadir elementos. Al entrar en el programa pedir confirmación está habilitada en Asignaturas, Grupos, Aulas y Profesores.

5.1.4. Submenú Ordenación



Las asignaturas, los grupos y las aulas y profesores, pueden ordenarse: por los campos correspondientes a cada uno de ellos (hasta un máximo de ocho campos), en orden ascendente o descendente, e incluso podemos, dado un orden determinado, modificar de lugar uno o varios elementos, arrastrándolo simplemente con el ratón.

El orden elegido afecta a la forma en que vemos los datos, así como a la impresión de los resultados finales, pero es irrelevante a efectos de la confección del horario. No obstante, es interesante ordenar los datos con órdenes diferentes, en función de la tarea que queramos realizar, así como para realizar búsquedas.

El orden activo por defecto es: **Introducción**.

Se puede ordenar por la sigla del **Nivel** alfabéticamente. También hay 4 campos para ordenar los elementos (en asignaturas, grupos, aulas y profesores): N^º blancos, N^º ?, N^º ! y N^º N con el objeto de poder ordenar de nuevas formas por preferencias; además en estos campos pueden seleccionarse todas las casillas o bien las casillas definidas en [**OPCIONES**] CASILLAS DIFERENCIADAS como **Búsqueda1** o **Búsqueda2**. Para evitar errores se informa del número de casillas de **Búsqueda1** y **Búsqueda2** en el cuadro de diálogo.

Se ha añadido una casilla para poder ordenar los campos alfabéticamente.

Las teclas que afectan a la ordenación de los datos, son:

- <**Ordenar: F6**>: Elegimos el orden para los elementos, seleccionando los campos (hasta un máximo de ocho) y pulsamos <**Aceptar**>. Si salimos con <**Cancelar**>, no se modifica la ordenación.

Hay 3 listas: la de la izquierda contiene los campos por los que puede ordenarse; la de la derecha superior, los campos por los que está hecha la ordenación actual y la de la derecha inferior los campos que vamos

seleccionando para ordenar.

22 Se ha reformado el cuadro de diálogo para hacerlo más claro, pintándose en la parte inferior el comentario que aparece en la línea de estado del campo del cursor.

Los campos se seleccionan con **<doble clic>** o con **<Enter>**. Seleccionado uno, podemos borrar el último seleccionado, pulsando el botón **<Borrar último>**.

Cada selección, puede ser en orden ascendente o descendente. Pueden elegirse hasta 8 campos para la ordenación.

20 En algunos campos se ha introducido un posible desplazamiento para la ordenación. P.e. *en Abreviatura podemos ordenar comenzando por el 2º carácter, o en asignaturas escalonadas, por el tipo de escalonamiento 5.*

En el cuadro de ordenación aparece, a la derecha de cada campo, el máximo desplazamiento que admite (si no admite desplazamiento no aparece ningún número).

25 El campo nivel tiene ahora 3 desplazamientos:

0: se ordena por el primer nivel y, si hay igualdad, por el 2º nivel

1: se ordena por el segundo nivel

2: se ordena por el primer nivel y se ignora el 2º nivel

- **<Ordenar por Nivel+Abreviatura +Días+Formato: Ctr+May+F6>** **8** Como la ordenación más habitual es Nivel + Abreviatura, se ha incluido este ítem para poder poner este orden cómodamente con solo hacer clic en el menú o con **<Ctr+May+F6>**.

25 Se ha modificado el ítem, añadiendo el **A-Días/A-Formato**, para cuando hay varias asignaturas con el mismo nivel y abreviatura que estén ordenadas por el número de días y, en caso de igual, por formato.

Asimismo, por ello, se ha aumentado a los 3 primeros el número de datos a pintar que influyen en la ordenación.

- **<Orden 1: A-Abrev/A-Nivel: Ctr+Alt+F6>**: **19**
 - **<Orden 2: A-Intro: May+Alt+F6>**: **19**
- Se han añadido estos 2 ítems para poder guardar los 2 órdenes que deseemos y poder ponerlos rápidamente. El orden 1 está asignado, inicialmente, a *A-Abrev/A-Nivel* y el orden 2 a *Introducción*, pero, al ordenar, podemos cambiar la asignación por el nuevo orden que pongamos, pulsando el botón de **<Orden 1>** o el de **<Orden 2>**.
- Los órdenes se guardan en el archivo de mensajes para que sean válidos la próxima vez de entrar en el programa.
- **<Reordenar: May+F6>**: Reordena los datos en el orden actual.
 - **<Cancelar orden: Ctr+F6>**: Cancela el orden actual.
 - **<No reordenar al entrar>**: **7** Permite no reordenar al entrar.
 - **<Guardar orden actual...>**:**24** Permite guardar el orden actual, tanto si es por campos o personalizado
 - **<Recuperar orden guardado...>**:**24** Recupera el orden guardado como personalizado
 - **<Intercambiar con orden guardado...>**:**24** Intercambia el orden actual con el guardado como personalizado
 - **<Seleccionados al principio: Ctr+Y>**: Si hay elementos seleccionados, se pueden poner al principio, conservando el orden los seleccionados y los no seleccionados entre sí. Se cancela el orden.
 - **<Seleccionados al final: Ctr+May+Y>**: Como la anterior, pero al final.
 - **<Insertar: May+F8>**: Inserta un nuevo elemento y se cancela el orden actual.
 - **<Mover: F9>**: Mueve la asignatura del cursor al lugar que se seleccione, cancelando el orden actual. También puede moverse arrastrando con el ratón a la nueva posición.
- No se reordenan los datos de manera automática nada más que al entrar en ASIGNATURAS o al pulsar la tecla **<Reordenar: May+F6>**.

⑧ Cuando en Asignaturas, Grupos, Aulas o Profesores se va a mover un elemento arrastrándolo con el ratón o mediante <F9> se hace flash con: Elija destino para llamar nuestra atención. Lo mismo se hace en Bloques y Unidades cuando p. ej. se va a poner una incompatibilidad con otra unidad o bloque y se está esperando el elegir la otra unidad o bloque y lo mismo en casos similares.

5.1.5. Submenú Posición

Primer elemento	Ctrl+RePág
Último elemento	Ctrl+AvPág
Primer elemento igual orden	Ctrl+F11
Último elemento igual orden	F11
Elemento con siguiente igual orden	Ctrl+F12
Ir a...	Alt+F5
Buscar en abrev-nombre-código...	F2
Siguiente campo igual	Ctrl+May+F2
Anterior campo igual	May+F2
Ir a Bloques, seleccionando cursor o selección	Ctrl+Alt+B
Ir a Unidades, seleccionando cursor o selección	Ctrl+Alt+U
Volver a Bloques...Unidades	May+/(numérico)
Ir a Ver/Editar horario...	Ctrl+Alt+V
Formato erróneo	Ctrl+F9
No dar aviso error formato al editar formato	
Código erróneo	May+F12

<Primer elemento: Ctrl+RePág>: Va al primer elemento de la selección.

<Último elemento: Ctrl+AvPág>: Va al último elemento de la selección.

<Primer elemen. igual orden: Ctrl+F11>: Va al primer elemento igual al actual en el orden.

<Último elemento igual orden: F11>: Se posiciona en el último elemento igual al actual en el orden.

<Siguiente igual orden: Ctrl+F12>: Se posiciona en el próximo elemento (de manera circular) tal que el siguiente a él tiene el mismo valor en el orden actual. Sirve para encontrar elementos repetidos: p. ej. abreviaturas iguales (orden abreviatura) o bien abreviaturas + nivel en asignaturas, etc. o para cerciorarnos de que no existen 2 profesores con la misma abreviatura.

Las dos anteriores sirven para efectuar una selección, con el orden actual, siempre que se mantenga pulsada <May> a la vez que <F11> o <Ctrl+F11>.

<Ir a...: Alt+F5>: Se posiciona en el elemento cuyo número se introduzca.

<Buscar en abrev-nombre-código...: F2>: Busca una cadena en los campos nombre, código y abreviatura y se posiciona en el encontrado. La búsqueda puede ser hacia adelante o hacia atrás, sensitiva (esto es, distinguiendo mayúsculas y minúsculas) e ignorando acentos.²⁷

<Siguiente campo igual: Ctrl+F2>: Se posiciona en el siguiente elemento que tenga en el campo actual el mismo contenido que el elemento actual. Por ejemplo, si estamos en una asignatura que es tutoría (y en este campo), podemos buscar la siguiente asignatura tutoría, pulsando esta opción.

<Anterior campo igual: May+F2>: Como el precedente, pero para el anterior elemento.

<Ir a Bloques, seleccionando cursor 19 o selección: Ctrl+Alt+B:>

<Ir a Unidades, seleccionando cursor 19 o selección: Ctrl+Alt+U:> Estas dos entradas permiten ir a BLOQUES o UNIDADES, seleccionando el elemento del cursor en Datos.

19 En los dos casos anteriores, cuando hay una selección, se selecciona dicha selección en BLOQUES o UNIDADES en lugar del elemento del cursor solamente.

<Volver a Bloques...Unidades: May+/(num.)>: Regresa a la posición última de BLOQUES o UNIDADES.

<Ir a Ver/Editar horario: Ctrl+Alt+V>: ²⁴ Permite ir rápidamente a ver el horario del elemento del cursor. También está incluido en el menú de contexto.

<Formato erróneo: Ctrl+F9>: ²⁴ Se posiciona en la siguiente asignatura que tiene 2 formatos con distintas horas totales o 2 formatos iguales.

Se ejecuta siempre al entrar en ASIGNATURAS, pero solo dará mensaje si existe algún formato erróneo.

²⁷ 21 Si se introduce solo un número en la cadena de búsqueda, se posiciona en el número de elemento de que se trate en el orden actual. (Si algún elemento tiene ese número en la abreviatura, nombre o código, también lo encontrará).

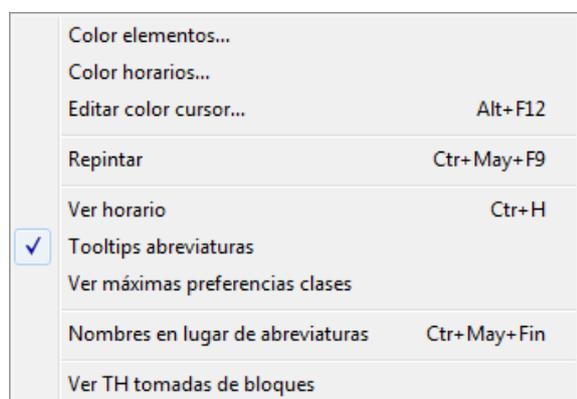
Sustituye y completa al anterior ítem [Varios]: <Comprobar formatos>, que solo comprobaba el total de horas de los formatos.

<No dar aviso error formato al editar formato>: ²⁴ Con el fin de evitar dar mensaje de horas distintas en formatos cuando se están editando, se ha añadido este ítem para que, si se marca, solamente dé el mensaje al entrar en [ASIGNATURAS] o cuando se entra en el ítem POSICIÓN: <Formato erróneo>. ²⁸

<Código erróneo: May+F12>: Se posiciona en el próximo elemento con código erróneo de Séneca, Itaca, Delphos, Rayuela, SAGA o SICE (en otro caso, está deshabilitado). Si no existe ningún código erróneo, se da el mensaje: No se encuentra.

Asimismo, al ir a exportar el archivo xml para Séneca, Itaca, Delphos, Rayuela o Saga o el archivo txt para SICE, se informa si hay códigos erróneos de asignaturas, grupos, aulas, profesores o tramos horarios, avisándose de que tales códigos no se pasan. Así es fácil encontrar los códigos que han quedado del año anterior y que ya no son válidos.

5.1.6. Submenú Visión



<Color elementos>: Cambia la forma de colorear los elementos de la lista, eligiendo entre: a) Tabla de colores, b) Por niveles, c) Por el primer campo de la ordenación, d) Por los dos primeros campos de la ordenación. Para los 3 últimos, puede elegirse cuál de las 4 tablas de colores se va a utilizar. Para el 1º, se elige en Colores y es la misma para asignaturas, grupos, aulas y profesores.

<Color horarios>: Cambia el color de los horarios de preferencias, seleccionando la tabla de fondo.

<Editar color cursor: Alt+F12>: ²⁸ Se ha añadido este ítem en el menú Visión de Asignaturas, Grupos, Aulas y Profesores para poder cambiar el color de fondo del elemento del cursor.

Con objeto de que al pintar asignaturas ordenadas por el departamento que las imparte, tengan el mismo color que el del nivel de profesores se ha asignado al profesor 1 el color de recreo.

<Repintar: Ctr+May+F9>: Permite repintar la pantalla.

<Ver horario: Ctr+H>: Al marcarlo, permite ver el horario en preferencias, siempre que haya unidades. Si se señala se aumenta la altura del horario de preferencias y se pinta en la parte superior izquierda de cada casilla el elemento del horario (igual que en Ver/Editar horario) y en el centro abajo la preferencia (o el valor de mínimas clases en grupos múltiples).

<Tooltips abreviaturas>: Activa (o desactiva) las «tooltips» en nombres de ventanas y abreviaturas.

<Ver máximas preferencias clases>: ²⁰ Permite ver las preferencias de los bloques o unidades (según se estén viendo TU) del elemento del cursor, pintándolas como i(?), a(!) y n(N). Es útil para cuando TU está resaltada y no sabemos muy bien por qué.

A veces, un elemento no lleva preferencias pero los bloques o unidades de dicho elemento sí implican preferencias (p.e. el aula de tecnología la llenan varios profesores y éstos tienen todas las preferencias el viernes a las 2 últimas horas). En el ejemplo, se resaltaría TU pues casillas válidas para clase serían sólo 28.

28

²⁵ Al entrar en ASIGNATURAS, sigue comprobando si hay errores de formato (formatos con distinto número de horas o bien formatos iguales), dando el correspondiente mensaje. Pero ahora pregunta, a continuación, si se quitan los errores de formato y:

- si la contestación es afirmativa, se quitan todos los errores de formato y,
- si no es afirmativa, no se vuelve a dar el mensaje de error al entrar en ASIGNATURAS hasta que no se recupera otro archivo.

Si el elemento actual es el que lleva la preferencia más fuerte en una casilla (p.e. un profesor que lleva N en una casilla), no se pinta nada en las máximas preferencias.

<**Nombres en lugar de abreviaturas: Ctr+May+Fin**>: Se puede poner nombre o abreviatura (mediante teclas se cambia siempre con <**Ctr+May+Fin**>, aunque no exista casilla para cambiarlos con el ratón).

<**Ver TH tomadas de bloques**>: Para poder poner que Total Horas (**TH**) se tome de Bloques en lugar de Unidades. Eso es útil cuando estamos generando unidades a medida que introducimos bloques.

Si existen unidades al entrar en Datos, si se están viendo **TH** desde Bloques se da un mensaje de advertencia. Solamente se repite si se entra a Poner clases o a Ver/Editar Horario.

TH en asignaturas y **TU** en grupos, aulas y profesores puede verse tomando los datos de Bloques o de Unidades, según esté marcada o no la entrada del menú Visión: Ver **TU** tomadas de Bloques. Los valores se resaltan dependiendo del valor de donde se estén visionando. Las entradas del menú Posición: Siguiendo con **TU** resaltadas y Siguiendo con Mlib-Tlib-Dico distintos toma los datos según esté Ver **TU** tomadas de Bloques.

Para la selección de elementos relacionados con asignaturas, grupos, aulas y profesores que en versiones anteriores se tomaban de unidades si existían y si no de bloques, se pide de dónde se toman: el valor por defecto es Bloques si no hay unidades y Unidades sólo si antes se ha buscado sólo en Unidades o bien si todos los bloques tienen unidades generadas.

5.1.7. Submenú Tamaño

Aumentar anchura	Ctr+May+CurDer
Disminuir anchura	Ctr+May+CurIzq
Aumentar altura	Ctr+May+CurArr
Disminuir altura	Ctr+May+CurAba
Poner anchura y altura en cuadros diálogo	

<**Aumentar anchura: Ctr+May+CurDer**>: Aumenta la anchura del recuadro.

<**Disminuir anchura: Ctr+May+CurIzq**>: Disminuye anchura.

<**Aumentar altura: Ctr+May+CurArr**>: Aumenta la altura.

<**Disminuir altura: Ctr+May+CurAba**>: Disminuye la altura.

<**Poner anchura y altura en cuadros diálogo:**>  Se ha añadido un ítem en el menú tamaño de asignaturas, grupos, aulas y profesores con el fin de poder poner la anchura y altura de todos los cuadros de diálogo del mismo tipo de datos al de la ventana correspondiente; así se pueden poner todos de acuerdo con el número de elementos existentes y no hay que ir cambiándolos de uno en uno.

5.1.8. Submenú Selección

<**Seleccionar: Ctr+Cursores**>: Selecciona (o quita de la selección) el elemento del cursor.

La selección se puede efectuar pulsando la tecla <**Control**> al mismo tiempo que se mueve el ratón o se pulsa una tecla de cursor.

Si se pulsa la tecla <**May**>, se seleccionarán todos los elementos que están entre el antiguo seleccionado y el actual. El actual siempre se considera seleccionado.

Si hay selección, se pinta en la primera fila de la ventana la letra **S**, seguida del número de elementos seleccionados.

También se selecciona pulsando:

<**May**>, <**Inicio**>, <**Fin**>, <**Ctr+RePag**> o <**Ctr+AvPag**>.

Siempre que se seleccionan elementos p. ej. relacionados con... se posiciona el cursor en el último seleccionado, así no hay duda de si el del cursor está seleccionado o no. Al mudar los seleccionados al principio

o al final se considera el del cursor como seleccionado. Al invertir selección y al guardar selección, el del cursor se considera como seleccionado.

La selección se quita con <Esc>, o tal como se describe en los puntos siguientes:

- Al mover un elemento, si existe selección, se pregunta si se mueve toda la selección y en este caso, se mueve el primero de la selección al sitio seleccionado y los siguientes a continuación.
- Al editar un campo, si existe selección, se pregunta si se pone el mismo valor a toda la selección, y en caso afirmativo, se ponen así. (Se excluyen de este comportamiento los campos para los que el mismo no tendría sentido: tutor en grupos y profesores, aulas equivalentes, etc.)²⁹
- Al editar las preferencias de **N**, **!** e **?**, si se modifican, puede elegirse una de las opciones:
 - Efectuar los mismos cambios en preferencias a toda la selección: <Cambios>
 - Poner el mismo valor a toda la selección: <Valor>.

Utilizada una selección, se deselecta automáticamente, aunque siempre puede recuperarse la selección con la tecla <Recuperar selección: Ctr+S>.

⑧ Se ha añadido en los cuadros de selección múltiple un botón para poder invertir la selección.

<Seleccionar todos: Ctr+May+S>: Selecciona todos los elementos.

<Recuperar selección actual: Ctr+S>: Recupera la última selección.

Seleccionar	Ctr+Cursores
Seleccionar todos	Ctr+May+S
Recuperar selección actual	Ctr+S
Invertir selección	Ctr+May+V
Cancelar Mover-Editar-Selección	Escape
Guardar como selección...	Ctr+1
Recuperar selección...	Ctr+May+1
Seleccionar por niveles o tipos...	Ctr+May+N
Seleccionar por niveles de profesores...	
Seleccionar por cursos...	
Igual abreviatura	Ctr+A
Seleccionar relacionados con	
Seleccionar igual valor actual...	Ctr+May+W
Seleccionar anterior o siguiente igual...	Ctr+May+F12
Afectan a más de un nivel de grupos...	
Afectan a más de un curso de grupos...	
Asignaturas reuniones...	
Asignaturas de más de 1 tipo de horario...	
Asignaturas con unidades seg.incomp.iguales y no fijas...	
Asignaturas partidas...	
Con núm. distinto de incompatibles...	
Con núm. incompatibles distinto a días formato...	
Duplicar elemento o selección por niveles	Ctr+May+F1...

<Invertir selección: Ctr+V>: Invierte la selección actual en Datos.

<Cancelar Mover-Editar-Selección: Escape>: Cancela las acciones de Mover, Editar o Selección.

<Guardar como selección: Ctr+1:> Se guardan 4 selecciones en Asignaturas, Grupos, Aulas y Profesores. Estas selecciones pueden utilizarse en Bloques, Unidades, Impresión, Selección a poner, y al seleccionar datos. Puede incluirse en ellas el Prof. 1 o el Aula 1, pero si lo que se hace con la selección es poner un dato o mover el elemento se ignorarán el Prof. 1 y Aula 1. Puede darse además un nombre a las selecciones guardadas, que se guarda con el archivo de horarios.

Siempre que se deben seleccionar varios elementos de datos se pueden seleccionar mediante nivel, tipo o selección 1, 2, 3 ó 4 guardadas en datos. También se pueden guardar al seleccionar.

[20] Se puede agrandar el cuadro de diálogo con objeto de ver más elementos de la selecciones guardadas.

<Recuperar selección: Ctr+May+1:> Recupera la selección 1, 2, 3 ó 4 previamente guardada. Al recuperar una selección, si hay otra, puede hacerse conjunción o disyunción con la que se recupera o su inversa.

<Seleccionar por niveles o tipos: Ctr+May+N:> Se pueden seleccionar los elementos por niveles o tipos. Al seleccionar este ítem, se entra en el cuadro de diálogo de selección de varios elementos y ahí se seleccionan los elementos por niveles o tipos.

<Seleccionar por niveles de profesores:> ⑧ Permite seleccionar las asignaturas que imparte uno o varios departamentos.

<Seleccionar por cursos...>: [20] Permite seleccionar asignaturas por cursos.

<Igual abreviatura:> ⑧ Permite seleccionar las asignaturas que tienen igual abreviatura.

²⁹ [21] Existe un botón <Cancelar> para no volver a preguntar y, así, poder modificar los elementos de la selección sin tener que estar en cada uno diciendo que *no poner a la selección*. (Para una nueva selección se activa otra vez el preguntar).

<**Seleccionar relacionados con...**> Permite seleccionar los elementos relacionados con los que deseemos de asignaturas, grupos, aulas, profesores o casillas. Si p. ej. en asignaturas se seleccionan las relacionadas con el grupo 2.º A, se seleccionarán las asignaturas que hay en dicho grupo.

Se pueden seleccionar los que no verifiquen la condición y se puede hacer una disyunción o conjunción con los seleccionados anteriormente. Si p. ej. queremos saber qué profesores tienen clase mañana y tarde de los martes, seleccionamos los profesores que tienen clase el martes por la mañana, después los de la tarde y decimos que haya conjunción.

Cuando se requiere seleccionar las asignaturas relacionadas con grupos se da también Sin grupo con el fin de poder seleccionar aquéllas que se imparten sin grupo. Lo mismo puede hacerse con aulas y profesores.

Para la selección de elementos relacionados con asignaturas, grupos, aulas y profesores que en versiones anteriores se tomaban de Unidades si existían y si no de Bloques, se pide de dónde se toman: el valor por defecto es Bloques, si no hay unidades, y Unidades sólo si antes se ha buscado sólo en Unidades o bien si todos los bloques tienen unidades generadas.

<**Seleccionar igual valor actual: Ctr+May+W**>: Se pueden seleccionar todos los elementos que tienen el mismo valor en el campo que se elija para la selección que el actual. En escalonamiento de asignaturas y tipo de cualquier dato se puede elegir entre igualdad exclusiva o no (tipo abd no es igual en modo exclusivo a ad, pero sí en modo no exclusivo).

Se puede negar o hacer una conjunción o disyunción con la selección que haya.

<**Seleccionar anterior o siguiente igual: May+Ctr+F12**>: Selecciona elementos iguales en el orden al anterior o siguiente.

<**Afectan a más de un nivel de grupos...**>: Permite seleccionar todas las asignaturas que estén utilizadas con grupos de distinto nivel.

<**Afectan a más de un curso de grupos...**>: Permite seleccionar todas las asignaturas que estén utilizadas con grupos de distinto curso. En esta entrada y la anterior, no tener grupo se considera un nivel o un curso de grupos.

20 Se pueden considerar sólo asignaturas de BLOQUES o bien de UNIDADES o bien de ambos.

<**Asignaturas reuniones**>:⁷ Para poder poner las preferencias a las reuniones en asignaturas se ha añadido este ítem para poder seleccionar las asignaturas que son reuniones. Los datos se toman de Unidades o de Bloques dependiendo de dónde se estén viendo TH.

<**Asignaturas de más de un tipo de horario**>: ⁸ Permite seleccionar las asignaturas que pertenecen a más de un tipo de horario.

<**Asignaturas con unidades seg. incomp. iguales y no fijas**>: 21 Permite seleccionar aquellas asignaturas de más de 1 hora que tienen (en algún caso) unidades seguidas e incompatibles iguales no fijas y que, si tienen o se les pone fto2 ó fto3 ó ambos, serían susceptibles de cambiar su formato al poner clases.

<**Asignaturas partidas...**>: 19 Asignaturas incompatibles o seguidas que tienen la misma abreviatura y el mismo profesor; p.e. cuando utilizamos Tec 11 y Tec 001 para poner 1 hora de la asignatura en el aula de Tecnología.

<**Con núm. distinto de incompatibles...**>³⁰: 19 Que figure la asignatura en Unidades con distinto formato; p.e. una asignatura que unas veces se imparte en unidades con formato 111 y otras 21.

<**Con núm. incompatibles distintos a días formato...**>³¹: 19 Asignaturas en las que el formato en Unidades es distinto al que figura en Asignaturas; p.e. una asignatura con formato 111 y se imparte en Unidades 21.

19 En los 3 casos anteriores, las entradas de menú están habilitadas si hay UNIDADES (que es de donde toman los datos).

<**Duplicar elemento o selección por niveles: Ctr+May+F1**>:⁸ Permite duplicar el elemento actual o la selección existente, cambiando el nivel a los niveles elegidos.

³⁰ 21 Se muestran en un cuadro de diálogo las asignaturas afectadas con las unidades que tienen. Si se sale con <aceptar>, se seleccionan dichas asignaturas y, con <cancelar>, se ignora la selección.

³¹ 21 Ver nota 30

24 Si no se selecciona ningún nivel, se pregunta si se duplican los elementos seleccionados y, en caso afirmativo, se duplican con el mismo nivel.

5.1.9. Submenú Varios

Editar niveles...	Ctrl+F8
Editar tipos...	Alt+F8
Editar cursos...	Ctrl+May+F8
Editar campos...	Ctrl+(May)+Return
Editar Condición Inicial...	Alt+Return
Escalonamiento y alternancia según días...	Ctrl+May+O
Poner abreviaturas...	
Cambiar a mayúsculas o minúsculas...	
Copiar cursos a niveles...	
Copiar niveles de grupos y separar por ellos	
Separar por cursos de grupos	
Códigos importados...	Ctrl+I
Códigos concertados Séneca...	
Tipo docencia Séneca...	Ctrl+E
Seleccionar tipo docencia Séneca...	Ctrl+May+E
Poner tipo de horario...	
Preferencias por horas...	Ctrl+Alt+O
Poner nivel de profesores...	
Añadir o quitar asignatura a reparto...	Alt+R

<Editar niveles: Ctrl+F8>: Edita los niveles correspondientes a la clase de datos de que se trate. 23 Se ha añadido un botón <Borrar> para poder borrar rápidamente todos los niveles que no tienen elementos

8 Se han añadido 2 botones en el cuadro de Mover/Ordenar niveles en Datos con el fin de mover los <Blancos al final> o los <No usados al final> de la selección que tengamos o de todos si no hay selección. 20 En la edición de niveles se ha puesto, al lado del número de orden, el número de elementos que tienen dicho nivel (99 quiere decir 99 o más) y, en la abreviatura de niveles, se ha pintado el color de fondo que le corresponde.

<Editar tipos: Alt+F8>: Edita los tipos de la clase de datos.

En los cuadros de diálogo de definición de niveles y tipos existe un botón para poder imprimirlos.

8 Puede cambiarse el carácter identificativo del tipo por el que deseemos. Solamente el carácter **p** (primeros a poner) no puede editarse.

<Editar cursos: Ctrl+May+F8>: Edita los cursos de los elementos.

<Editar campos: Ctrl+(May)+Return>: 22 Permite ver y editar un mismo campo, o varios campos a la vez, de todos las asignaturas.

Si se accede con <Ctrl+Return>, se edita solo el campo del cursor (igual que si se hace <clíc> en un campo con <Ctrl> pulsado) y, si no es editable, se entra en la selección de elementos. Si se accede con <Ctrl+May+Return> (o haciendo <clíc> en un campo con <May+Ctrl> pulsados), se accede, igualmente, a la selección de campos, para poder elegir 1 ó más campos a editar/consultar a la vez.

En la selección de edición de campos aparecen en gris los que no son seleccionables y, al hacer <doble clic> o <return> sobre uno, se añade en la lista de edición.

Hay botones para:

- seleccionar <Todos> los campos o bien sólo los <Modificados>.
- borrar todos los seleccionados (<Borrar todos>) o, si hay uno con el cursor, borrar el del cursor (<Borrar cursor>).

Si se selecciona un campo en la lista de edición y se hace <doble clic> en uno para añadirlo se pregunta si se inserta antes del seleccionado.

Se guarda la lista de edición para la siguiente vez.

Si se selecciona un solo campo, se edita de la misma forma anterior (como si simplemente se hubiera pulsado <Ctrl+Return> sobre ese campo) y, si se seleccionan varios campos, se editan todos juntos en el mismo cuadro de diálogo en el que se muestran todos los elementos (asignaturas, grupos, aulas o profesores, según el caso) junto con el valor correspondiente del campo o campos elegidos para ver/editar, permitiendo cambiar los valores de éstos (para uno o más elementos, según se seleccionen) de forma rápida y eficaz. Algunas características de este cuadro de diálogo son:

- Se puede imprimir, así como pasar al campo anterior y siguiente cuando se ha entrado a ver/editar un único campo. En este último caso, además, al pasar de un campo al siguiente se aceptan los datos cambiados, aunque si ha habido cambios en el campo y se edita otro campo distinto, se guarda un horario para poder deshacer (desde la correspondiente entrada del menú [Borrar] o con <Ctrl+Z> una vez salido del cuadro de diálogo).
- Si se sale con <Cancelar> y ha habido cambios en un campo editado, se pide confirmación para abandonar dichos cambios. Si se están editando varios campos, se pueden añadir nuevos elementos desde el propio cuadro de diálogo (con <F8>), en cuyo caso se ignora el botón de <Cancelar>.
- Cuando se editan varios campos, se puede cambiar de un campo al siguiente con <cursor derecho + control> y al anterior con <cursor izquierdo + control>. También, para desplazar los campos de los elementos existe una barra horizontal adicional en la zona inferior.
- Para los campos numéricos o los de varios valores (p.e. *Sí, No* o *valor del módulo* en ASIGNATURAS) puede aumentarse el valor teniendo presionado <Shift> de mayúsculas y pinchando con el ratón en el valor; manteniendo pulsado el ratón, sigue aumentando el valor de forma circular. Para disminuirse se procede igual pero pulsando <Control>. El valor también puede aumentarse con el <+> numérico y disminuirse con el <->.
- ²³ Para los campos en que se editan varios a la vez (p.e. *Franjas, Mx.Parciales, Mx. Globales*, etc.), se han puesto éstos juntos.
- Si se está editando el campo de *preferencias*, se pinta el número de interrogaciones, admiraciones y noes del elemento (si tiene alguna) y, al ir a editar las de un elemento, se entra en un cuadro de diálogo donde se pinta el marco horario en el que pueden editarse las preferencias ²³ pudiendo usarse en dicho cuadro de diálogo <control+cursores> para arrastrar preferencias por filas o columnas.
- Los campos pueden editarse mediante <doble clic> o <return> en el del cursor. Si se hace una selección de elementos, al terminar de editarse uno se pide confirmación para poner o no el mismo valor en dicha selección actual.
- Si se ha elegido el campo *TU* (que sólo se puede consultar, no editar), éste se resalta de la misma forma y con las mismas condiciones que se hace en la ventana. De igual modo, se dan, en general, los mismos avisos que en la edición general. ²⁴ Cuando existen asignaturas de valor distinto de 1 (u horas dobles en CONDICIONES INICIALES DE HORAS) y se edita el campo *TU*, se pinta el valor total de las unidades o bloques de un dato con la abreviatura **TV**, pintándose a la derecha, además, las que de ellas son anuales (**TA**).

<Editar condición inicial: Alt+Return:> ⁸ Edita la condición inicial del campo seleccionado. Se accede también con <Alt+clic> de ratón.³²

<Escalonamiento y alternancia según días: Ctrl+May+O:> Como en general el escalonamiento y la alternancia se ponen según el número de días de la asignatura, se ha añadido este ítem para poner a las asignaturas seleccionadas el tipo de escalonamiento según el número de días. También se puede poner alternancia (considerando el lunes no consecutivo al viernes) a las asignaturas de 2, 3 o 4 días. Así se evitan errores y olvidos.

Desde aquí pueden ponerse:

- Escalonamientos ordinarios o por bandas de una selección de asignaturas, según el número de días a la semana que se imparten (previamente definidos aquéllos en CONDICIONES DE ESCALONAMIENTO, así como la forma de respetarse los mismos).
- Escalonamientos según conjuntos de casillas escalonados (previamente definidos en CONJUNTOS DE CASILLAS ESCALONADOS).
- Alternancia de una selección de asignaturas que se impartan en ²⁰ 1³³, 2, 3 ó 4 días a la semana.

³² ²² En los campos accesibles desde esta opción de menú, se ha incluido la condición inicial respectiva en el cuadro de diálogo de edición de 1 campo (<Ctrl+clic> ó <Ctrl+Return>).

³³ ²⁰ Se ha incluido en las *posibles asignaturas alternadas* a las de 1 día, pues si sólo se imparten en un día no las tiene en cuenta pero, si van incompatibles con otras (p.e. cuando se considera una asignatura partida para impartirse un día en un aula específica), sí se tendrían en consideración.

22 Hasta ahora, si se quería poner más de un escalonamiento a un tipo de asignatura (según el número de días), había que poner primero un escalonamiento y, luego, tras cambiar la *Acción a realizar* a *Añadir*, establecer los otros escalonamientos, presionando **<Aplicar>** cada vez. Ahora, para agilizar este proceso y para evitar posibles errores, se puede establecer más de un escalonamiento a la vez para cada tipo de asignatura (según el número de días).

19 Existen 3 casillas para tener en cuenta, si hay unidades, las diferencias entre el formato de algunas asignaturas y la forma de impartirse en Unidades:

- 1) **Considerar como días el número de unidades incompatibles:** En general, será el mismo que el número de días del formato de la asignatura, pero en algunos casos puede variar. Si hay unidades que tienen incompatibles desdobles impartidos por el mismo profesor, estos desdobles no se cuentan en el número de días (p.e. si Inglés tiene 2 clases enteras y 2 horas de desdoble se contará como una clase de 2 días), que son los que influyen para la alternancia o en el escalonamiento si no está marcada la casilla *Incluir desdobles*; si esta casilla está marcada, tal vez haya que repasar los escalonamientos de dichas asignaturas si dependen del número de días, pues en el caso anterior contaría como una asignatura de 3 días.

19 Esta casilla (marcada por defecto si hay UNIDADES), permite *considerar como días el número de unidades incompatibles (no raras, ni R) para asignaturas partidas (abrev.asig-prof. iguales)*. Esto es útil cuando, a veces, para introducir ciertos condicionamientos en BLOQUES, se crean asignaturas partidas (normalmente con la misma abreviatura), p.e. Tecnología una clase de 3 horas 111 se introduce como una Tec 11 y otra Tec 001 que se ponen en el mismo bloque con el objeto de que sólo una clase vaya al aula de Tecnología; entonces dichas asignaturas se deberían considerar como asignaturas de 3 días a efectos de alternancia y escalonamiento

- 2) **En unidades incompatibles y seguidas igual abreviatura asignatura = igual asignatura:** Para considerar las asignaturas partidas por el número real de días en que se imparten, p.e. cuando utilizamos Tec 11 y Tec 001 para poner 1 hora de la asignatura en el aula de Tecnología, que en realidad es una clase de 3 días. Solamente es seleccionable si está marcada 1).
- 3) **Poner marca R (alternancia, escalonamiento y distancia por asignaturas) a las unidades con alguna asig-prof distinta en alguna unidad seguida o incompatible:** P.e., si una asignatura de 4 días lleva un desdoble en 2 días, se marcaría con R. Y siempre que esas unidades tengan alguna asignatura con alternancia, escalonamiento o distancia incompatibles grupo. Si no se hace y se declara alternado el desdoble, también se consideraría alternada la de 4 días que seguramente no es lo que deseamos. Lo mismo para el escalonamiento: si se declara que a determinada hora sólo se pueda imparte 1 día el desdoble, implicaría que no se pudiese impartir a esa hora la asignatura sin desdoble más de 1 vez. Poniendo la marca R se consideran independientemente la asignatura del desdoble para alternancia, escalonamiento y distancia.

Si hay unidades, las 3 casillas están marcadas por defecto y, si no hay, están deshabilitadas.

21 Si existen asignaturas seleccionadas con núm. distinto de incompatibles, al ejecutar **<Escalonamiento y alternancia según días...>** se muestran estas asignaturas en un cuadro de diálogo advirtiendo que se ignorarán.

<Poner abreviaturas...> Se ha ampliado la opción de poner la abreviatura a partir de letras del nombre a una selección de asignaturas, grupos y aulas, sobre todo útil cuando se importan elementos. Al igual que en abreviatura de profesores, se ignoran las palabras: las, los, el, la, lo, y, e, de, del y al.

19 Se ha añadido, al **<Poner abreviaturas>** con caracteres del nombre, una casilla para poder tener en cuenta las palabras de 1 carácter.

<Cambiar a mayúsculas o minúsculas>: Permite cambiar la abreviatura o nombre de los elementos seleccionados.

Se puede deshacer el cambio. En abreviatura se pide qué caracteres del 1 al 5 irán en mayúsculas. En nombre se pide si a mayúsculas o minúsculas; en este caso, se puede elegir poner en mayúsculas la primera letra del nombre y de las palabras del medio (no se tienen en cuenta preposiciones, conjunciones ni artículos). También puede elegirse preguntar en estos 2 últimos casos.

<Copiar cursos a niveles...>: Se pueden copiar los cursos a niveles en asignaturas y grupos.

Se ponen como niveles de los elementos los cursos que tengan los elementos si son menores que 63 y si

no se ponen Ficticios. También se ponen ficticios los que figuran sin curso.

25 Se copian los cursos a niveles hasta de nivel 61 inclusive, dejándose el nivel 62 para los elementos que no lleven curso o si el número del curso es mayor de 61. (Antes se copiaban hasta el nivel 62 y los elementos que no llevaran curso o número mayor de 62 se ponían como ficticios, pero se ha creído conveniente no poner elementos ficticios que no deben serlo).

Se pueden modificar los cursos antes de copiarlos a niveles si se quieren modificar la abreviatura y la descripción. Una vez modificados se copian a niveles.

Si se quiere volver a tener las abreviatura y descripciones de los cursos originales, debe haberse grabado un archivo antes de la modificación de los cursos y un archivo de niveles una vez copiados; se recupera el archivo anteriormente guardado, se copian a niveles y se recupera el archivo de niveles anteriormente grabado, haciendo la correspondencia número a número.

<Copiar niveles grupos y separar por ellos>: A veces hemos utilizado una misma asignatura para varios tipos de cursos (p. ej. MAT en varios cursos de la ESO o FOL en diversos ciclos) y conviene utilizar una asignatura diferente en cada curso (p. ej. para poder asignarles códigos para la exportación a Séneca, Itaca u otros programas de gestión).

Para ello se ha añadido un ítem en Varios de asignaturas que nos permite copiar los niveles de grupos a asignaturas y separar las asignaturas según los distintos niveles de grupos.

Si existen grupos de nivel 62 se da un aviso y no se continua, pues se utiliza dicho nivel para las asignaturas que no sean de grupos o bien que afecten en el mismo bloque o unidad a grupos juntos de distintos niveles; se avisa de su existencia en bloques o unidades. También se avisa si existen en bloques o en unidades grupos juntos de distinto nivel, en cuyo caso las asignaturas afectadas no se duplicarán ni se cambiarán. Para poder separarlos deberá irse a BLOQUES o UNIDADES y utilizar **<Separar grupos de distinto nivel>** del menú [Añadir y Editar]. Se avisa igualmente si no existen asignaturas que afecten a más de un nivel de grupos en cuyo caso tal vez no sea innecesario la separación. También se avisa si hay asignaturas (que afectan a grupos de distinto nivel), sin profesor en Bloques que tienen asignados profesores en CLASES DE PROFESORES. Se ignorarán dichas asignaciones.

Se da la opción de grabar el horario actual.

Se procede de la siguiente forma: se copian los niveles de grupos a asignaturas; a las asignaturas que afectan a un sólo nivel de grupos se les asigna dicho nivel; las asignaturas que afectan a grupos juntos de distinto nivel y las asignaturas sin grupo se les asigna nivel 62 y las asignaturas que afectan e distintos niveles de grupos se duplican tantas veces como niveles y a cada una se le da el nivel del grupo al que afectan. Dichos cambios sólo se hacen en Bloques y Unidades. Se ignoran las asignaturas y grupos ficticios.

Pueden borrarse las asignaturas de nivel 62 que queden sin utilizarse.

<Separar por cursos de grupos>: Parecida a la anterior pero referida a los cursos de grupos o asignaturas. Se ha incluido para facilitar preparar los datos para la asignación de códigos para la exportación a Séneca, Itaca u otros programas de gestión.

Se avisa si existen en bloques o en unidades grupos juntos de distinto curso, en cuyo caso las asignaturas afectadas no se duplicarán ni se cambiarán. Para poder separarlos deberá irse a Bloques o Unidades y utilizar Separar grupos de distinto curso del menú Añadir y Editar. Se avisa si no existen asignaturas que afecten a más de un curso de grupos en cuyo caso tal vez sea innecesaria la separación.

También se avisa si hay asignaturas (que afectan a grupos de distinto curso), sin profesor en Bloques que tienen asignados profesores en Clases de Profesores. Se ignorarán dichas asignaciones.

Se procede de la siguiente forma: a las asignaturas que afectan a un sólo curso de grupos se les asigna dicho curso; las asignaturas que afectan e distintos cursos de grupos se duplican tantas veces como cursos y a cada una se le da el curso del grupo al que afectan. Dichos cambios sólo se hacen en Bloques y Unidades. Se ignoran las asignaturas y grupos ficticios o sin curso.

20 Como la separación de asignaturas por cursos de grupos hay que hacerla para pasar el horario a Séneca, Rayuela, Itaca... y en estos casos las únicas asignaturas que hay que separar son las de Unidades, en ambas entradas del menú (**<Copiar niveles de grupos y separar por ellos>** y **<Separar por cursos de grupos>**) se muestra un cuadro de diálogo para seleccionar las asignaturas de BLOQUES, de UNIDADES o de ambos.

<Códigos importados: Ctr+I>: Muestra los códigos importados, pudiendo elegir el adecuado.

¹⁹ Se ha agrandado el cuadro de diálogo y se ha provisto de un botón <Nombre-Aceptar> en ASIGNATURAS, GRUPOS y PROFESORES, que pone el código seleccionado y cambia el nombre del elemento al existente en Séneca.

<Códigos concertados Séneca>: ²⁴ Muestra los códigos importados de autorizaciones (actividad-origen-nivel), si existen, pudiendo seleccionar el adecuado. Equivale a pulsar el botón <CC> existente a la derecha del campo Código.

(Ver más detalles de la asignación de autorizaciones en la Ayuda del programa en *Menú principal: Datos > Datos: Asignaturas > Submenú Asignaturas > Asignaturas: Menú Varios > Autorizaciones Séneca para centros concertados*).

<Tipo docencia Séneca: Ctr+E> ¹⁹ Con códigos importados de Séneca o Rayuela, permite cambiar el tipo de docencia a *general*, *telemática* o *bilingüe*.

Si hay una selección, puede ponerse a todos los elementos. Sólo está disponible cuando el elemento tiene código de una materia y no de una actividad.

El tipo de docencia se pone como último carácter del Código: un *espacio* para docencia general (la única existente hasta ahora), una *t* para telemática y una *b* para bilingüe.

<Seleccionar tipo docencia Séneca: Ctr+May+E> ¹⁹ Con códigos importados de Séneca o Rayuela, permite elegir un tipo de docencia y seleccionar las asignaturas que tienen dicho tipo de docencia..

<Poner tipo de horario:> ⁸ Pone el tipo o tipos de horario de los elementos de la selección.

<Preferencias por horas: Ctr+O> ³⁴: Se pueden introducir las preferencias por horas en todos los datos, salvo en grupos múltiples. Está pensado para centros con bastantes horas incompatibles entre sí. En el cuadro de diálogo correspondiente, se pueden seleccionar los días y las horas y el tipo de preferencia a poner. Si el tipo de preferencia es *?*, *!* o *N*, basta con que las horas se solapen. Si la preferencia es *B*(lanco) hace falta que la hora esté contenida en las horas seleccionadas. También puede seleccionarse un día y utilizar el botón <Actual> para traducir las preferencias que lleva puestas el día a horas.

<Poner nivel de profesores...:> ⁸ Si hay bloques o unidades pone a las asignaturas seleccionadas el nivel de los profesores que imparten dicha asignatura; si hay profesores de departamentos distintos asigna el valor VARIOS.

<Añadir o quitar asignatura a reparto: Alt+R>: ³⁵ ⁸ Permite añadir el número que se introduzca de las asignaturas seleccionadas. Se permite borrar hasta el número de la asignatura del cursor en su departamento. Para ello basta con introducir un número negativo. En este caso no se hace caso a la selección.

5.2. Grupos

La edición de grupos es análoga a la de asignaturas, por lo que debe consultarse la sección anterior. Se abre una ventana, para la introducción de los grupos. El menú incorpora las opciones: [Archivo], [Borrar], [Dirección-Arrastre], [Ordenación], [Posición], [Visión], [Tamaño], [Selección], [Varios], [Añadir].

Para introducir los grupos seleccionamos [Añadir]. Al introducir nuevos grupos se arrastran los datos ²³ (para evitar errores, no se arrastran las condiciones en selecciones ni en opciones personalizadas) del que tiene el cursor, si Arrastre está a **Sí** (está marcado); y si está a **No**, se toman datos en blanco, siempre que no haya seleccionado un patrón. Si lo hay (**Patrón** está a **Sí**, esto es, marcado con ✓), se toman los datos del patrón. **Arrastre** se varía con <Arrastre: May+F3> y **Patrón** con <Patrón: Ctr+F3>. Definido un patrón de entrada de datos y marcado con ✓, al añadir un nuevo elemento, se copiarán automáticamente los datos del patrón en el nuevo. No forman parte del patrón la **abreviatura**, el **nombre** o **tutor** en grupos y profesores, ni **aulas equivalentes** en aulas, ni en general, los campos para los que carecería de sentido, como grupo ligado, horarios iguales para profesores, etc.

En la primera línea de la ventana, bajo el menú, se pinta el tipo de datos actual, esto es, Grupos, el número (en el orden actual) del grupo resaltado, así como el total de grupos existentes, el orden activo y si es ascendente o descendente, así como el número de casillas en blanco del grupo en preferencias, y si hay horas incompatibles,

³⁴ ²¹ También se puede acceder usando <control+alter+clik> del ratón en el cuadro horario de preferencias.

³⁵ ²⁰ Se ha cambiado el atajo a <Alt+R>, pues ahora <Ctr+R> quita las **N** de los recreos (ver pág. 70).

BI, que indica el posible número de casillas en blanco, teniendo en cuenta las incompatibilidades de horas. De todos los datos pintados bajo el menú, puede obtenerse una breve explicación, haciendo <clíc> con el botón secundario del ratón sobre ellos.

Bajo el cuadro horario de preferencias, se pinta el rótulo **TU**: Total Unidades: y a continuación el total de unidades del grupo. Éste se resalta si no coincide con el total de casillas en blanco^{36 37}. Los datos se toman de UNIDADES; si no hay Unidades, de BLOQUES y, si no hay BLOQUES, no se pintan. Se puede ordenar por el campo **TU** (total de unidades), y también puede exportarse este campo.

20 A veces, un grupo no necesariamente puede tener clase en los blancos de sus casillas (p.e. si en un recreo tiene blancos o las clases que lleva el grupo tienen N en alguna casilla); por ello, se ha sustituido el valor de *Blancos teniendo en cuenta horas incompatibles* por **Blancos teniendo en cuenta horas incompatibles y las preferencias de las clases del elemento** (se tomarán de bloques o unidades dependiendo de dónde se estén viendo **TU**).

Para resaltar **TU**, también se tiene en cuenta ahora el valor **BV** (blancos válidos), así que si un aula tiene de **BV** menos casillas que unidades, se resaltarán **TU** y también se posicionará en dicho elemento al pulsar <Ctr+U> para encontrar las aulas con demasiadas clases.

21 Aunque todas las unidades de un grupo tengan N en el recreo (u otra casilla del medio de las casillas del grupo), es necesario poner N en el recreo de los grupos cuando tienen clases de más de 1 hora, pues no se puede colocar, en caso contrario, una clase de más de una hora partiendo el recreo.

Por ello, se resalta **TU** si el recreo (u otra casilla del medio de las casillas del grupo) no tiene N y se da un mensaje si se utiliza la <Explicación siguiente elemento con **TU** resaltadas> (pág. 99). También se considera error en [**RESULTADOS**]: PREFERENCIAS DE UNIDADES DE GRUPOS (pág. 313).

Cuando hay tardes, a continuación del campo **TU** total de unidades (en UNIDADES y BLOQUES, al pulsar el <botón derecho> del ratón) se pinta entre paréntesis el número de las que son sólo de mañana **M**, sólo de tarde **T** o indiferentes **I**; sólo se clasifican por los grupos que llevan. Se puede ordenar, exportar e imprimir el total unidades de mañana, tarde e indiferentes de grupos, aulas y profesores.

Si no hay unidades y los datos se toman de Bloques, para clases de mañana y tarde sólo se cuentan en profesores las que están puestas en Bloques. Así, si un profesor da 4 Mat de 3 horas y sólo tiene asignado un grupo, se le pondrán 12 h. de clase y entre M-T-I sólo habrá 3, las asignadas al grupo.

Si el grupo es un grupo múltiple, se pinta a continuación de **TU**, entre paréntesis, el mínimo y máximo de clases del grupo múltiple puestas en Datos (teniendo en cuenta los números de las casillas de preferencias y el del campo Máx. clases hora).

A la derecha de Total Unidades debajo del cuadro de preferencias de asignaturas, grupos, aulas y profesores se pinta **TUS** (total de unidades simples, es decir no dobles) pudiéndose ordenar por dicho valor. (Sólo se pinta si hay unidades). El objeto es poder seleccionar los elementos que tienen menos unidades simples, y que por tanto implican una mayor dificultad en el horario, para:

- ponerlos antes, o bien
- para limitar los huecos de los profesores implicados desde el principio, pues mover las clases dobles es siempre más complicado.

Puede ordenarse, exportar e imprimir dicho campo.

20 Debajo del total de unidades (**TU**), se pintan ahora el número de *unidades seguidas* que tenga el grupo (**TSG**), pudiendo exportarse el campo en la exportación general así como ordenarse por él.

24 Debajo de **TU** se pinta también, en la 3ª línea (así como en la correspondiente tooltip), cuando existen asignaturas de valor distinto de 1 (u horas dobles en CONDICIONES INICIALES DE HORAS), el valor total de las unidades o bloques de un dato con la abreviatura **TV**, pintándose a la derecha, además, las que de ellas son anuales (**TA**).

³⁶ **19** Si el grupo del cursor o el seleccionado tiene un subgrupo disjunto y, entre ambos llenan las casillas en blanco de ambos, no se resalta **TU**.

³⁷ **21** Cuando un grupo tiene *menos clases que casillas*, si tiene un grupo múltiple en todas sus clases que tiene máximas casillas igual al número de clases del grupo, no se resalta.

Si tiene grupos disjuntos y ambos tienen casillas con preferencias, sí se resaltan y, en [**RESULTADOS**]: PREFERENCIAS UNIDADES: GRUPOS, se da el mensaje de que tiene menos clases que casillas o casillas imposibles con disjuntos.

Para cada grupo introducimos los campos ³⁸:

Abrev: Abreviatura: Por ejemplo, 1.º A. El programa utilizará esta abreviatura para referirse al grupo y para la impresión de resultados (Ver la sección 4.9 IMPRESIÓN DE DATOS).

En los datos de asignaturas, grupos, aulas y profesores, se copia la abreviatura del dato en el campo **Nombre**, siempre que éste esté en blanco.

Al tener una selección de elementos y hacer algún cambio en la abreviatura o en el nombre podemos hacer los mismos cambios en toda la selección o bien poner el mismo valor. P. ej. queremos poner el último carácter de una serie de abreviaturas a 1, o bien queremos añadir a una serie de nombres al final un carácter distintivo.

Tanto en grupos, como en aulas y profesores, se avisa si se introduce una abreviatura igual a otra sensitiva (distinguiendo mayúsculas y minúsculas) o alfabéticamente (sin distinguir mayúsculas y minúsculas). Se da un mensaje por cada una igual, aunque puede cancelarse.

Para poner la abreviatura a partir de letras del nombre a una selección de grupos, ver la sección 5.2.10.

Nombre: Por ejemplo, Ba1 A In-Ma-Fis-Qui-Bio. Se utiliza en la impresión de resultados y en varias pantallas se muestra en ventana emergente el número y nombre completo del grupo del cursor, que esté seleccionado en cada momento, haciendo <clíc> con el botón secundario del ratón. Tiene una longitud de 35 caracteres.

Tutor: Se puede seleccionar **Sí** o **No**. Si seleccionamos **Sí**, se pide el profesor o profesores que van a ser tutores del grupo; el «Profesor 1», (sin profesor), no se puede elegir; si pulsamos <Aceptar> sin efectuar selección de profesor, se deja sólo **Sí**, para asignación posterior. Si se pulsa <Cancelar>, se deja sin modificar la selección existente, para una posterior elección.

En la ventana de Datos, a la derecha del campo tutor, se muestra el total de profesores seleccionados como tutores del grupo correspondiente. En el cuadro de diálogo, se informa, asimismo, de los tutores que tiene el grupo en Datos y del grupo del que es tutor el profesor del cursor.

Al elegir tutor de un grupo, si se pone **No** o **Sí** (sin elegir ningún profesor) y hay selección, pregunta si se pone el mismo valor a toda la selección. En caso afirmativo, a todos los grupos de la selección le borra los tutores que tuvieran y se pone el valor de tutor al valor elegido (No o Sí). Es útil al iniciar un horario sobre el archivo del año anterior.

En el campo tutor de grupos y profesores se han añadido 2 números separados por un guión indicando el número de tutorías principales (en profesor es 0 ó 1) y el de secundarias (en profesor de 0 a 3). La asignación puede hacerse en Datos al editar el campo tutor al cual se ha añadido una segunda lista con las tutorías secundarias (5.2.1) (las principales funcionan exactamente igual que en versiones anteriores).

Nivel: Se pueden definir hasta 63 niveles distintos³⁹ (inicialmente los 63 niveles están creados y definidos con espacios en blanco) y cada grupo tiene forzosamente un nivel (por defecto el primero). No influye para nada en la confección del horario. Se utiliza para la ordenación y para la selección en BLOQUES, UNIDADES o IMPRESIÓN.

Normalmente el nivel se refiere al curso al que pertenece el grupo (por ejemplo, 4.º ESO) y tal vez modalidad (diurno o nocturno). En cualquier selección de grupos se pinta la abreviatura (5 caracteres) y a continuación, sin separación, los 3 caracteres que definen su nivel.

Se reserva el nivel 63 de asignaturas, grupos, aulas y profesores para elementos ficticios. De por sí al añadir grupos o profesores condicionantes o al partir un profesor se les da nivel 63 a los elementos ficticios. Son elementos que por defecto no son imprimibles, ni se ven en Ver horario (En Ver/Editar horario se ven y se tratan como hasta ahora).

Las siglas de los niveles de los elementos constan de 5 caracteres.

Se pueden asignar 2 niveles a cada elemento. En ese caso, en la abreviatura del nivel se pintan los 2 primeros caracteres del nivel separados por un guión. En los listados de cuadros de diálogo, impresiones, exportaciones la abreviatura del nivel (de haber 2) se pintan como anteriormente. En las exportaciones e impresiones del nombre del nivel sólo se pinta el nombre del primer nivel. Para las ordenaciones sólo

³⁸ **22** Cuando la edición de un campo se hace en un cuadro de diálogo (p.e. Grupo múltiple), si el elemento implicado (al que se va a cambiar el valor del campo) no se pinta en el título del cuadro de diálogo sí no en el cuerpo del mismo, se pinta en negrita para que pueda visualizarse mejor y evitar confusiones.

³⁹ El último nivel se reserva para elementos ficticios

cuenta el primer nivel, no así para selección por nivel.

Así se soluciona p. ej. el problema de los profesores que pertenecen a 2 departamentos.

23 Para facilitar el poner o quitar el 2º nivel o nivel secundario, se ha separado su asignación de la del nivel principal, entrando al pulsar sobre el campo **Nivel** en un cuadro de diálogo con 2 listas de niveles: la de la izquierda para el primer nivel o principal y la de la derecha para el 2º nivel o secundario. A la del nivel secundario se ha añadido un primer elemento *Ninguno*, para seleccionar cuando un elemento no tenga nivel secundario.

También se ha separado el poner cada nivel a una selección, poniendo 2 casillas para poner a la selección el primer nivel o el 2º (o ninguno si no se marca ninguna de las dos casillas).

Para salir aceptando los resultados se puede pulsar **<Aceptar>**, **<Return>** o bien **<doble clic>** en la lista de los niveles principales.

Siempre que aparece la lista de niveles se pinta⁴⁰ al lado el número de elementos que lo tienen, sumándose los que lo tienen como nivel principal o como secundario, salvo en esta pantalla en que en la ventana de los niveles principales solo se cuentan los elementos que lo tienen como primer nivel y en la lista de los secundarios los que lo tienen como secundario.

20 En la selección de niveles, para los niveles no vacíos, se ha pintado el color de fondo y el número de elementos con dicho nivel.

En la impresión, cuando la anchura de los elementos es menor o igual que 11 caracteres, se toman los datos de la abreviatura del elemento y en caso contrario del nombre.

También se permite ordenarlos o cambiarlos de sitio arrastrándolos con el ratón. La ordenación se hace en la selección actual (si hay más de 1) y si no, en todos salvo el último (Ficticios). Arrastrar con el ratón se hace con uno o con la selección actual (después de confirmación).

Se pueden grabar y recuperar archivos de niveles a los que se da extensión niv. No se hace distinción entre asignaturas, grupos, aulas o profesores con el objeto de poder recuperar p. ej. un archivo de niveles de grupos en asignaturas.

Cuando se recupera un archivo de niveles se pide la correspondencia entre los nuevos y los antiguos, tomándose por defecto correspondientes aquellos que tienen las mismas siglas, pero pudiendo modificarse como se crea conveniente.

Tipo: Como el nivel, se utiliza para la ordenación y para la selección en BLOQUES, UNIDADES o IMPRESIÓN. Se pueden definir hasta un total de 16 tipos y un grupo puede ser de varios tipos a la vez.⁴¹

Por ejemplo: se pueden definir tipos según el edificio en que se encuentra el grupo (si existen varios edificios) o bien si son de Primaria o Secundaria, etc. lo que facilitará la selección para los listados. Si no vamos a utilizarlo, podemos dejarlo en blanco.

También se permite ordenarlos o cambiarlos de sitio arrastrándolos con el ratón. Se pueden grabar y recuperar archivos de tipos a los que se da extensión tip. No se hace distinción entre asignaturas, grupos, aulas o profesores con el objeto de poder recuperar p. ej. un archivo de tipos de grupos en asignaturas.

Cuando se recupera un archivo de tipos se pide la correspondencia entre los nuevos y los antiguos, tomándose por defecto correspondientes aquellos que tienen la misma cadena, pero pudiendo modificarse como se crea conveniente.

Código: Se utiliza para la importación y exportación de datos. Se rellena al importar datos de los programas **SÉNECA** de la Comunidad de Andalucía, del **GC** e **Itaca** de la Generalidad Valenciana, del **IES2000** de Madrid, del **WinSec** o **SAGA** de Cataluña y del **DELPHOS** de Castilla-La Mancha, **Rayuela** de Extremadura o **SICE** de la Comunidad de Madrid. En otro caso, no es necesario rellenarlo. Ver el Apéndice **C**.

Curso: Se ha añadido el campo **<Curso>** en asignaturas y grupos (en general corresponderá al nivel) para poder hacer la **importación y exportación a programas de gestión**. Se pueden editar, añadir, insertar y borrar cursos en el menú [Varios] **<Editar cursos: Ctrl+May+F8>**.  Se ha añadido un botón para

⁴⁰

²⁵ Se pinta el campo nivel con el color de fondo que les corresponde, el mismo con que aparecen en el cuadro de diálogo de elegir niveles.

⁴¹

²⁰ En la edición y selección de tipos, se ha puesto, al lado del número de orden, el número de elementos que tienen dicho tipo.

poder imprimir los cursos.

20 Puesto que es conveniente borrar antes todos los cursos anteriores (para que sólo se tengan los que se importen de Séneca, Rayuela, Delphos o Itaca), se ha añadido un botón al cuadro de diálogo de edición de cursos para poder **<borrar todos los cursos>**, preguntándose que si se borran los cursos de asignaturas y grupos. Si la contestación es afirmativa, después de pedir confirmación se ponen todas las asignaturas y grupos a *Sin curso* y se borran todos los cursos; si la conestación es No, solamente se borran los no utilizados en Asignaturas ni en Grupos.

Si se cancela, no se borra ninguno. En cualquier caso, puede deshacerse al salir de la edición.

Además, se ha aumentado a 23 los cursos viéndose al editar (en lugar de los 16 anteriores).

HorInc: Horas incompatibles para grupos. Si en CONDICIONES INICIALES DE HORAS hay definidas horas incompatibles para grupos, de tipo 1, 2 ó 3, le afectarán o no al grupo dependiendo de si figura en este campo **1, 2 y/o 3**. Si no hay definidas horas incompatibles para grupos no puede editarse.

Es útil si queremos, por ejemplo, que determinados grupos si tienen la última hora de clase de la mañana, no tengan la primera de la tarde, o viceversa. Hay tres tipos de horas incompatibles para grupos, por si ocurre que grupos distintos deban tener diferentes incompatibilidades de horas.

Máximas clases difíciles: Especifica el número máximo de asignaturas declaradas difíciles que se pueden poner al día en el grupo. No es válido para grupos múltiples.

Grupo múltiple: Un grupo múltiple es un grupo (a efectos de grupos de alumnos, ficticio) que está declarado como tal en este campo. Para un grupo múltiple, hay que seleccionar

- **El número de máximas clases a la hora**, que es un número comprendido entre 1 y 255. El número de máximas clases a la hora que tiene un grupo múltiple, puede ser 1: Se ha puesto para cuando queremos conseguir que las clases de un grupo múltiple con máximas clases a la hora 2, se impartan la gran mayoría a distintas horas: podemos bajar dicho número a 1 y utilizar reducir preferencias máximo grupo múltiple o también mover el horario con ciclo 0. Ocurre en algunos centros, p. ej. con la Educación Física, cuando se quiere que coincidan dos profesores simultáneos las menos horas posibles.
También puede limitarse el número de casillas del grupo, en la entrada Máximas casillas, que debe ser un número comprendido entre 1 y 252.
- **Máximas casillas para un grupo múltiple.** Es útil en grupos que se juntan en materias comunes y se separan en optativas. Indica el máximo número de casillas que se utilizarán para las clases de un grupo múltiple. Si este número es menor que el total de casillas posibles, el mínimo debe de ser igual en todas las casillas (se toma siempre el primer mínimo que se encuentra empezando por el lunes). Puede utilizarse en casos como los siguientes:
 - **Grupos que se juntan en asignaturas comunes y se separan en optativas:** Supongamos que tenemos 2 grupos A y B que dan juntos una serie de asignaturas comunes (por ejemplo, Lengua - Prof - Gr A - Gr B) y después A imparte 12 horas de asignaturas específicas y B otras 12 horas de asignaturas específicas; cuando A imparte sus asignaturas específicas, B impartirá las propias suyas; aunque funciona poner independientemente las asignaturas específicas de uno y de otro, es mejor definir un grupo múltiple M con Máx.Cas 12 y MáxClases 2 y añadirlo a las asignaturas específicas de A y a las asignaturas específicas de B. Así el programa sabe de antemano que al colocar un asignatura específica en A, tiene que colocar una específica de B.
 - **Horarios de varios grupos con asignaturas comunes y optativas.** Por ejemplo, si se tienen 3 grupos A, B, C, de un curso que tiene una serie de asignaturas comunes, pongamos 12 horas, se engloban en un grupo múltiple M con máximas casillas 12 y máximas clases 3. En todos los bloques de dichos grupos se pondrá a la derecha el grupo M. Si en las asignaturas optativas se forman de los 3 grupos 4: P, Q, R, S, se englobarán en un grupo múltiple N con máximas casillas el número de horas, pongamos 18 horas, y máximas clases 4. Se pondrá a la derecha de todos los bloques de esos grupos el grupo N. Se pondrán los grupos M y N **disjuntos**. Si existe un grupo de comunes con sus propias asignaturas optativas, ese grupo se considera aparte.
- Además, el mínimo de unidades que puede llevar a cada hora puede individualizarse poniéndolo en preferencias.

21 Además del *máximas clases a la hora* (que determina cuándo es un grupo múltiple) y el *número*

máximo de clases a poner en cada casilla del grupo múltiple, ahora se ha diferenciado por horas, pudiéndose poner números menores del máximo a algunas horas.

Si *máximas casillas* del grupo múltiple es menor que el número total de casillas del horario (p.e. cuando existen grupos múltiples disjuntos), no se tiene en cuenta el máximo por horas si es diferente del máximo de clases a la hora del grupo múltiple.

En el horario de preferencias, cuando es un grupo múltiple con *máximas casillas* mayor que el número de casillas del horario, se pinta, en la primera casilla de cada hora que no tenga preferencias, al lado del mínimo, el máximo de esa hora separado por un guión. ²¹ Además de definirse al declarar un grupo múltiple, se puede aumentar o disminuir en el cuadro de preferencias con <double clic> del ratón: teniendo pulsado el <shift> de mayúsculas para aumentar y <control> para disminuir. También usando el botón de preferencias de la hora teniendo pulsada el <shift> de mayúsculas o <control> para disminuir.

De manera similar funciona cuando se edita un grupo múltiple en un cuadro de diálogo.

Si el grupo es un grupo múltiple, se pinta bajo el cuadro horario de preferencias, a continuación de T, número de veces que figura el grupo en cada unidad, esto es, si en una unidad figura 3 veces, se cuenta como 3, entre paréntesis, el mínimo y máximo de clases del grupo múltiple puestas en Datos (teniendo en cuenta los números de las casillas de preferencias y el del campo Máximas clases a la hora).

Los grupos múltiples son útiles:

- Para poner las guardias. Si a alguna hora queremos que haya menos profesores de guardia (como a veces ocurre con las horas extremas) que a las restantes horas, debemos poner el número correspondiente en la casilla. (Vea en este contexto la pregunta nº 44, en la pág. 408)
- Para dejar libre un aula entre varias asignaturas. Si por ejemplo, queremos que entre las asignaturas de Tecnología y Música dejen libre un aula a todas las horas, podemos asignarles un grupo múltiple, con máximas clases a la hora, por ejemplo, 4 y mínimas 1.
- Para limitar el número de clases simultáneas de una determinada asignatura, por ejemplo, Educación Física, siempre que no haya horas incompatibles en el centro.
- Para poner condiciones de **preferencias positivas** de profesores. Por ejemplo, si un profesor debe tener todos los días clase a primera hora, definimos un grupo múltiple para ese profesor, (con máximas clases a la hora, 2, por ejemplo) que se añade a todas las unidades de clase del profesor y en las casillas de primera hora del grupo múltiple, ponemos como Mínimas clases 1; en las restantes casillas, se deja 0. (Si esto queremos hacerlo para varios profesores, habrá que definir un grupo múltiple distinto para cada uno de ellos). ⁴²

El número de máximas clases a la hora puede ser menor que el número máximo de unidades en cada casilla. Si esto sucede al mover las clases intentará no pasarse del máximo. En Unidades si se va a sobrepasar del máximo de datos, se pide confirmación para continuar.

Nota.- Es preferible poner algunas de estas condiciones utilizando los mínimos globales 1 y 2; así, p. ej. para tener clase forzosamente a primera hora, pero si un profesor desea clase las 3 primeras horas del miércoles, habrá que utilizar un grupo múltiple.

Si un grupo múltiple figura en una unidad x veces, se cuenta x veces para mínimo y para máximo. En los grupos múltiples, mínimas clases puede variar entre 0 y 15 y máximas clases debe estar comprendido entre 2 y 255. Un grupo múltiple cuenta, a efectos del total de grupos máximo que admite el programa (254 en la versión general y 20 en la versión limitada), como 1. La suma de todos los grupos más el número máximo de clases de los grupos múltiples, no debe sobrepasar 1280. En los grupos múltiples no influyen las incompatibilidades de horas.

Grupos ligados Útil para cuando el número de aulas es escaso. Dos grupos son ligados si siempre que tenga clase el que menos clases tiene, tiene el que más (si son grupos múltiples, el que menos, tiene menor o igual número de clases que el que más en todas las casillas). Si 2 grupos son ligados no pueden ser ligados con ningún otro. El programa calcula cuál de los 2 es el que menos clases tiene y actúa en consecuencia. Se pueden poner cómodamente desde UNIDADES, menú **Varios**.

La principal razón por la que se ha puesto, es para resolver el problema que se presenta cuando el número

⁴² ²⁰ Desde la versión 20, este caso puede ponerse (y es recomendable) haciendo uso de **casillas ocupadas** de profesores (ver pág. 9).

de aulas del centro es escaso.

Para fijar ideas supongamos que tenemos sólo 2 aulas de desdobles y aulas específicas tales como Gimnasio, Música y Tecnología; no queremos utilizar estas aulas para desdobles sino sólo para sus asignaturas. Una solución podría ser declarar equivalentes todas las aulas no específicas y poner aulas a todas las asignaturas. Pero esta solución no funciona bien, porque el programa detecta el problema al final. La forma de poner las cosas es la siguiente:

- Se declara un grupo múltiple DESD de desdobles que se añade a todas las unidades que necesiten un aula adicional. P. ej. si un grupo se desdobra para dar Inglés/Francés, se necesita a esa hora un aula de desdobles, que puede ser una de las 2 existentes o una que quede libre por impartirse una clase en un aula específica; si se necesitan 2 aulas, se añade 2 veces el grupo.
- Y se declara un grupo múltiple LIBERA que se añade a las unidades que liberan un aula (si liberan dos, dos veces), porque utilicen un aula específica (TEC, MUS, GIM) o porque no necesiten aula (por ejemplo, una asignatura ficticia LIBRE a impartir a última hora). Como disponemos de 2 aulas de desdobles, se coloca en todas las casillas una unidad en la que figura 2 veces el grupo LIBERA (la asignatura da igual, sin profesor y sin aula). Si en alguna casilla no da clase un grupo, en la misma casilla se colocaría 3 veces. (Se puede crear una unidad y utilizar <Duplicar unidad día-hora Ctr+May+H> del menú [Añadir y Editar] de UNIDADES). Se fijan las unidades con <Alt+J>.
- Se declaran ambos grupos (DESD y LIBERA) ligados con lo cual sólo se pondrán desdobles cuando queden libres aulas por utilización de específicas o exista un aula de desdobles. Si existe un grupo sin aula, se le añade el grupo DESD en las asignaturas no específicas; a las específicas no hay que añadirse, pues no liberan aula.

Disjunto: Útil para horarios de grupos con asignaturas comunes y optativas. (Ver el ejemplo 2.º anterior en Máximas casillas, pág. 89). Se pueden definir hasta 4 grupos disjuntos.

Distancia entre incompatibles: Se ha sustituido el valor global previamente existente en condiciones iniciales, por un valor particularizado para cada grupo, pudiéndose también ordenar por el mismo, así como imprimir, exportar, etc.

22 Se ha diferenciado entre unidades incompatibles de 2 días, 3 y 4 (incluye las de mayor de 4) con el fin de poder poner una distancia distinta si es eso lo que nos interesa.

También se ha diferenciado en la forma de respetar tal distancia en CONDICIONES INICIALES, pudiendo variar entre No, Quitando huecos, Imprescindible débil, Imprescindible y Siempre para las asignaturas de 2, 3 o 4 días (esta última incluye también las de más de 4 días).

Tipo de distancia: Permite medir la distancia en casillas o bien en clases del grupo (si todos los grupos tienen las mismas casillas todos los días, ambas medidas son equivalentes, pero no lo es p. ej. si sólo hay clases las tardes de Lu, Ma y Ju). Se ha añadido en PREFERENCIAS NO RESPETADAS de grupos.

Aula grupo: Permite poner el aula del grupo si tiene. Se puede también añadir desde aulas. Un grupo puede tener a lo sumo un aula, pero un aula puede ser de varios grupos (p. ej. cuando existen 2 turnos o nocturno).

Si se han introducido las aulas de grupo puede añadirse al nombre de las aulas el del grupo, si así se desea (se ha añadido un ítem en el menú Aulas->Varios). De todas formas si están definidas las aulas de grupo al pintar el nombre del aula, p. ej. en cuadros de diálogo, se añaden los grupos de la que es aula separados por un guión.

Si están definidas las aulas de grupo al ir a asignar un aula en Unidades se resaltan las aulas (si las hay) de los grupos a los que afecta el aula.

Para la asignación final de las aulas de grupo se ha añadido un ítem en el menú Varios de Unidades: Asignar aulas de grupo con el fin de ponerlas en la selección que tengamos. Puede ponerse que se asignen también a las clases dobles con otros grupos (p. ej. si 4º A y 4º B se juntan para dar unas Matemáticas A y unas B, se asignaría a una el aula de 4ºA y a la otra el de 4ºB) y a las mixtas (p. ej. si en 4ºA existe Religión y Estudio asistido asignaría a una de ellas el aula de 4ºA). Estas últimas pueden dejarse en blanco para asignación posterior.

También se piden las asignaturas que no necesiten aula para no asignársela.

En la asignación de aula a un grupo en Unidades o en Bloques se permite también no señalar la asignación

a clases dobles o mixtas.

[19] Si el grupo es un grupo múltiple de máximas clases a la hora 1 y el aula sólo lleva unidades del grupo, se considera el aula como si fuese aula de grupo, no seleccionándose entre las de no grupo.

Subgrupos: [7] Se ha añadido este campo en Grupos con el fin de poder poner sus subgrupos si los tiene; así desde aquí es más cómodo definir los subgrupos que desde Profesores comunes para las evaluaciones. También si están definidos subgrupos se tienen en cuenta para el número de grupos en Totales de preferencias.

Alumnos: [20] Permite establecer el número de alumnos que hay en el grupo de modo que, si se establece la **Capacidad** en las AULAS, cuando se asigne el aula a esta asignatura (en Bloques o en Unidades), se pedirá confirmación para continuar si el número de alumnos del grupo excede la capacidad del aula.

Cuadro horario de preferencias:⁴³ Para grupos no múltiples, todo funciona igual que en asignaturas, así como la edición de las preferencias; véase la sección 5.1 de ASIGNATURAS en la pág. 68. Aquí son también iguales ?, ! y N, con las excepciones para asignaturas con horas seguidas⁴⁴.

Particularidades y teclas de preferencias en los grupos múltiples

- En las casillas puede haber un n.º (mínimo, que se introduce como 0, 1, 2, ..., 9, a, b, c, d, e y f, para poner desde 0 hasta 15) o ?, !, N que son idénticas.

<Espacio>:	Si existe ?, !, N funciona de la misma forma que en general; si existe un número aumenta el número.
<Ctr+Espacio>:	Si existe un número, lo disminuye.
<Ctr+A>, <Ctr+B>:	Dan ! o 0 (equivalente al blanco).
<A>, ..., <F>:	Si se pulsán solos dan 10, ..., 15.
<Ctr+C> ó <Ctr+F>:	Ponen el mismo valor en la columna, fila.
<T> y <M>:	Ponen N en la mañana o en la tarde.
<Ctr+T> ó <Ctr+M>:	Ponen el valor de la casilla del cursor en la tarde o la mañana.
<+> y <->:	Aumentan (disminuyen) 1 el valor de todas las casillas.

5.2.1. Tutorías secundarias en grupos

A veces un grupo tiene un tutor principal y otro secundario; también a veces un profesor es tutor de varios grupos (p. ej. varios subgrupos de 1º o 2º Bachillerato que se unen en uno sólo para las comunes). Para resolver ambos problemas, se han introducido las tutorías secundarias, pudiendo un profesor tener hasta 3 tutorías

⁴³

²⁵ Cuando se definen horas dobles en CONDICIONES INICIALES DE HORAS (normalmente serán las horas de 1 hora, cuando existen medias horas) los caracteres de izquierda y derecha de esas horas en los cuadros horarios de preferencias, de VER/EDITAR HORARIOS, etc. se pintan en negrita para poder diferenciarlas rápidamente.

⁴⁴

²² Para asignaturas de 2 ó más horas seguidas, se considerará, en este orden, **hora siguiente a una** (para clases de más de una hora):

- 1) si la unidad tiene grupos no múltiples no ficticios, la siguiente en que alguno de ellos no tenga N, ignorándose el resto de grupos.
- 2) Si no hay grupos no ficticios ni múltiples, la siguiente en que alguno de los grupos múltiples no ficticios de la unidad no tengan N, ignorándose el resto de grupos.
- 3) Si no hay ningún grupo no ficticio, se mira la siguiente hora en que alguno de los ficticios no múltiples de la unidad no tenga N.
- 4) Si sólo hay grupos ficticios múltiples, se mira la siguiente hora en que alguno de éstos no tenga N.
- 5) Si no hay grupos, se miran las asignaturas (la primera en que alguna asignatura de la unidad no tenga N).

Por su parte, la **hora siguiente** para seguidas sin grupo no múltiple, ni aula no múltiple, ni Sin aula, ni equivalente y sin profesor no Sin profesor, y sin asignatura en común se considera ahora la siguiente a una dada. Con ello se pueden resolver problemas como el de *centros con 2 edificios y asignaturas en común en la que alguna asignatura se imparte en otro edificio* o el problema de *poner una clase de un edificio a la misma hora que otra del otro*. De igual modo, si queremos poner 2 clases seguidas sin grupo, aula, ni profesor ordinarios en común, pero que no tenga que ir a la siguiente hora (p.e. que se pueda soslayar un recreo que está con N en los grupos de las unidades), sino a la siguiente válida para los grupos implicados, bastará con añadir una asignatura en común a las unidades de que se trate.

secundarias (si se necesitan más habrá que ponerlo a base de asignaturas tutorías). Las diferencias entre tutorías principales y secundarias son las siguientes:

En la impresión tanto de un grupo o un profesor se imprimen como tutores primero los principales (que figuren así en Datos o bien porque impartan una asignatura tutoría al grupo) y a continuación los secundarios, sin hacer una diferencia entre ambos, salvo el orden.

Sólo las tutorías principales pueden ser asignadas por el programa (funcionan exactamente igual que en versiones anteriores las tutorías) y un profesor sólo puede tener una. La asignación tiene en cuenta los profesores que en el campo Tutor de Datos tienen Sí, independientemente de si tienen alguna o algunas tutorías secundarias.

El único posible error que se da en tutorías secundarias es si existen profesores que son a la vez tutores principales y secundarios del mismo grupo.

En el campo tutor de grupos y profesores se han añadido 2 números separados por un guión indicando el número de tutorías principales (en profesor es 0 ó 1) y el de secundarias (en profesor de 0 a 3). La asignación puede hacerse en Datos al editar el campo tutor al cual se ha añadido una segunda lista con las tutorías secundarias (las principales funcionan exactamente igual que en versiones anteriores).

Al ordenarse por el campo tutor en grupos y profesores se ordenan primero los elementos con 0 tutorías secundarias, luego los de 1 secundaria, etc. La impresión y exportación de campos es igual que antes.

Al editar tutorías se muestran también las secundarias (! si no imparte clase al grupo, u si imparte sólo clases compartidas y U si imparte alguna hora al grupo entero). Téngase presente que aquí sólo se muestran los profesores que tengan alguna tutoría principal, alguna lectiva o tengan Sí en el campo tutor; si algún profesor no cumple algún requisito anterior y tiene tutorías secundarias, si queremos verlo o editar desde aquí habrá que ponerle que Si en tutoría principal. Al final de la fila de cada profesor se pone el número total de tutorías secundarias que tiene; igualmente al final de cada columna se pone para los grupos.

Se pueden poner o quitar las tutorías secundarias con <Ctr+Return> o bien con botón izquierdo del ratón, pulsado <Ctr>. Los cambios realizados en tutorías secundarias en la edición de tutorías se ponen en Datos directamente, por lo tanto los únicos cambios que pueden abandonarse al cerrar la ventana son los efectuados en tutorías principales y no puestos en Datos. Se pueden deshacer todos los cambios efectuados en Tutorías mediante Deshacer cambios del menú principal Datos.

En la selección de Tutorías en Bloques y Unidades se tienen en cuenta las tutorías secundarias. En el cuadro de impresión de tutorías se imprimen las secundarias de la misma forma que se ven en pantalla. En Resultados >Tutorías de grupos o Profesores en el campo Datos aparece Sc y para las principales Pr. Se resalta Horas sólo - compartidas en la tutoría secundaria únicamente si el profesor es a la vez tutor principal y secundaria de un grupo. Si se imprimen las tutorías desde Datos solamente se imprimen como tutorías las que figuran en Datos (un profesor solamente puede tener una tutoría principal y 3 secundarias) y un grupo puede tener varios profesores tutores. De cada elemento se imprimen antes las tutorías principales.

5.2.2. Submenú Archivo

<Abrir *.tod: May+F10>: Recupera un archivo .to3, .to4, .to5, .to6 o .tod, perdiéndose el actual.

<Grabar>: Graba el archivo actual en disco, con su mismo nombre y extensión .tod.

<Grabar como. . . : F10>: Graba los datos del horario en un archivo de extensión .tod con un nuevo nombre.

<Abrir datos: Ctr+F10>: Recupera un archivo de datos de grupos, de extensión .grd, perdiéndose los datos actuales. [24](#) (Para que sea más fácil la comprobación de la correspondencia, al recuperar un archivo de datos se pinta, debajo de cada elemento, el correspondiente si lo tiene).

<Añadir datos: May+F9>: Permite añadir a los grupos existentes los de un archivo de grupos, de extensión .grd.

[19](#) Cuando se añaden asignaturas, grupos, aulas o profesores del disco, a los elementos añadidos se les dejaba el número de nivel, sin tener en cuenta si era correcto o no; ahora se busca entre los elementos actuales un nivel que coincida con el del añadido y se pone ese nivel; si no se encuentra, se añade uno nuevo (si hay niveles vacíos) y se le asigna ese nivel al elemento añadido.

Cuando se añade un horario, si se adicionan asignaturas, grupos, aulas o profesores, se procede de una forma similar.

Se ha añadido una casilla para poder ordenar los campos alfabéticamente.

Abrir *.tod...	May+F10
Grabar	
Grabar como...	F10
Abrir datos...	Ctrl+F10
Añadir datos...	May+F9
Grabar datos...	Alt+F10
Imprimir...	May+F7
Imprimir campos...	Ctrl+May+F7
Exportar campos de datos	▶
Exportación general...	
Importar	▶
Cerrar	Alt+F4
Salir	Alt+X

<**Grabar datos: Alt+F10**>: Graba los datos de grupos en un archivo de extensión .grd, con objeto de que puedan utilizarse en otro horario, o para guardar el orden actual. Los archivos .asd, .grd, etc. son específicos de cada versión, por lo que sólo pueden utilizarse los grabados con la misma.

<**Imprimir: May+F7**>: Imprime los campos que se seleccionen de los cuatro siguientes: Número, Abreviatura, Nombre y Tutor; los grupos se ordenan por el orden actual.

<**Imprimir campos: Ctrl+May+F7**>: Imprime los campos que se elijan de los grupos seleccionados.

Se ha añadido una casilla para poder ordenar los campos alfabéticamente. [23] Igualmente, se han añadido 2 botones al cuadro de diálogo:

- o <**No defecto**>: Selecciona los campos que alguno de los elementos seleccionados tiene un valor distinto del defecto.
- o <**Salida HTML**>: En lugar de imprimir, se saca a un archivo en formato html.

<**Exportar campos de datos**>: Exporta los campos⁴⁵ de los grupos seleccionados a uno de los formatos .dbf, .sdf, .del, pudiéndose elegir los campos y si la exportación será en OEM o ANSI. [23] También pueden exportarse los campos a formato .csv, separándose los campos por ; y separador de texto " (que se utiliza en los campos código y preferencias y cuando haga falta), siendo la primera línea la abreviatura que se utiliza en la impresión de campos y que se pone entre paréntesis en la relación de campos. Puede recuperarse el archivo con, p.e., Excel.⁴⁶

[23] En todas las exportaciones de campos de datos anteriores se ha añadido un botón <**No defecto**> que nos permite seleccionar rápidamente todos los campos en que alguno de los elementos seleccionados a exportar tiene un valor distinto del defecto.

<**Exportación general**>: Permite exportar definiendo la estructura del archivo.

<**Importar**>: Importa los nombres, o abreviatura, nombre y código, con caracteres OEM o ANSI.

- Importar nombre: Se importa el nombre como primer campo de un archivo .dbf, .sdf o .del, o como los primeros 35 caracteres de un archivo de texto.
- Importar abreviatura/nombre/código: Se pueden importar estos datos como los tres primeros campos consecutivos de un .dbf, o .del (delimitado por dobles comillas), o de un .sdf si la longitud del registro es 5+35+16 caracteres. Puede marcarse una casilla para **Importar sólo códigos**.

En la importación de abreviatura y nombre pueden sustituirse los elementos a partir del cursor, si es lo que se desea; es decir, si en un archivo de texto tenemos las abreviaturas y en otro los nombres, podemos importar primero los nombres, por ejemplo, y colocando el cursor en el primer nombre importado, importar a continuación las abreviaturas, marcando la casilla de sustituir a partir del cursor.

⑧ Si en el portapapeles hay texto al ir a importar, en Asignaturas, Grupos, Aulas o Profesores, se pregunta si se importa del portapapeles, importándose si la respuesta es afirmativa.

<**Cerrar: Alt+F4**>: Cierra la ventana de datos de grupos.

<**Salir: Alt+X**>: Sale del programa al sistema operativo.

⁴⁵ [24] Se han incluido para poder ser exportados los campos siguientes: T.unidades, TU mañana, TU tarde, TU indiferentes, TU simples y TU seguidas

⁴⁶ [24] En la exportación de campos a .csv, el guión existente en algunos campos de datos se cambia por una coma ,.

Archivos de datos:

Cuando se recupera un archivo de datos (asignaturas, grupos, aulas o profesores) se establece la correspondencia entre los datos actuales y los recuperados y si ésta no es número a número de introducción se entra en un cuadro de diálogo en el que se muestran los elementos actuales y los recuperados y la correspondencia establecida (el cursor se pone en el primer elemento que no tiene correspondiente y si esto no pasa en el primero que la correspondencia no coincide el mismo número). Se puede terminar de establecer la correspondencia entre los que faltan o bien dejar algunos sin correspondientes.

Se recuperan los datos, salvo si existe algún elemento (asignatura, grupo, aula o profesor) en Bloques, Clases de Profesores, Unidades, Sustituciones o Notas al horario sin correspondiente, en cuyo caso se pregunta si se añaden dichos elementos; si la respuesta es negativa se da el correspondiente mensaje y no se recupera.

La correspondencia entre los datos actuales y los del archivo a recuperar se establece número a número de introducción si coinciden abreviatura, nivel y en asignatura formato. Apenas uno no coincide se pasa a buscar entre los restantes uno que coincidan ambas cosas (abreviatura, nivel y en asignaturas formato), siempre que no haya en los datos actuales 2 elementos con dichos elementos iguales y tampoco 2 en el archivo nuevo (en este caso no se le asigna correspondiente).

Aunque se establezca una correspondencia uno a uno se da a comprobar dicha correspondencia en todos los casos salvo cuando es número a número de introducción y de todos los elementos.

Cuando se pide confirmación de la correspondencia de elementos al recuperar archivos de datos, o al añadir horario puede volver a ponerse la correspondencia sin tener en cuenta los niveles de los elementos. En este caso sólo se tiene en cuenta que coincidan las abreviaturas (teniendo en cuenta mayúsculas y minúsculas) y si son asignaturas que coincida el formato.

19 Cuando se añaden asignaturas, grupos, aulas o profesores del disco, a los elementos añadidos se les dejaba el número de nivel, sin tener en cuenta si era correcto o no; ahora se busca entre los elementos actuales un nivel que coincida con el del añadido y se pone ese nivel; si no se encuentra, se añade uno nuevo (si hay niveles vacíos) y se le asigna ese nivel al elemento añadido.

Cuando se añade un horario, si se adicionan asignaturas, grupos, aulas o profesores, se procede de una forma similar.

20 Si se pide la correspondencia entre los elementos actuales y los que se van a recuperar (porque la coincidencia no sea total), ahora se *resaltan en negrita los elementos* (asignaturas, grupos, aulas y profesores) *que figuran en el archivo que se va a recuperar y se pinta el número de ellos sin correspondencia*; si el archivo a recuperar es de asignaturas, grupos, aulas o profesores se resaltan en negrita los elementos que se utilizan en el horario actual. Los elementos en negrita son los únicos para los que nos interesa poner la correspondencia adecuada, pues el resto no se utiliza.

También se puede agrandar el cuadro de diálogo.

5.2.3. Submenú Borrar

<**Borrar elemento: Ctr+Retroceso**>: Borra el elemento del cursor o los seleccionados, siempre que no figuren en el horario.⁴⁷

Elemento(s)...	Ctr+Retroceso
Admiraciones...	F4
Interrogaciones...	May+F4
Preferencias...	Ctr+May+F4
?,! y(o) N por casillas...	Alt+Retroceso
Sustituir...	Ctr+May+F5
Deshacer cambios...	Ctr+Z

<**Borrar Admiraciones: F4**>: Borra todas las admiraciones de los grupos seleccionados.

<**Borrar Interrogaciones: May+F4**>: Borra las interrogaciones de los grupos seleccionados.

<**Borrar Preferencias: Ctr+May+F4**>: Borra las preferencias de los grupos seleccionados.

<**?,! y(o) N por casillas: Alt+Retroceso**>: **22** Permite borrar únicamente las preferencias que queramos de

⁴⁷ **21** Si el grupo a borrar tiene bloques, sólo se pregunta ¿Borrar asignatura-profesor-aula que solo afectan a cada grupo? si realmente existe algún grupo a borrar que tenga *asignatura-profesor-aula* que sólo le afecten a él.

sólo las casillas que indiquemos.

<**Sustituir: Ctr+May+F5**>: Permite sustituir un elemento por otro. Si hay selección, se da el siguiente mensaje: 23 ¿Sustituir los seleccionados en todo el horario por uno igual en abreviatura y nivel y único, no seleccionado, si existe? . Si la respuesta es afirmativa, cada elemento de la selección se sustituye por uno no seleccionado, igual en la abreviatura y nivel al seleccionado y único (es decir que no haya otro no seleccionado igual en abreviatura y nivel al seleccionado en cuestión). Si no existe uno con esas características (igual en nivel y abreviatura y único), no se sustituye por ninguno.

Si no hay selección, se pide el elemento por el que sustituir.

Es válido cuando p. ej. juntamos 2 horarios de 2 trimestres con el fin de gestionarlos juntos y sustituimos las asignaturas del 2º trimestre por las de 1º. También, si p.e. hemos juntado 2 horarios (diurno y nocturno) y existe un profesor con horario en ambos podemos de esta forma juntarlo y borrar uno de ellos.

Puesto que no se comprobarán errores de horario, se da la opción de grabar antes de empezar a hacer las sustituciones correspondientes.

<**Deshacer cambios: Ctr+Z**>: Ver detalles en la sección 6.7, página 259.

Cuando se intenta borrar un elemento que está en el horario se da un mensaje diciendo que no puede borrarse porque figura en Bloques, Clases de Profesores, Unidades, Sustituciones o Reparto de asignaturas por Departamento enumerando donde está de entre los elementos anteriores.

Si el elemento es un grupo y sólo está en Bloques (cosa que suele suceder al comenzar un nuevo año, después de preparar el horario para el curso siguiente, cuando sobran grupos) se puede borrar desde grupos siempre que no haya selección. Se puede deshacer.

5.2.4. Submenú Dirección-Arastre



<**Ninguna, Norte, Sur, Este, Oeste**>: Modificando la dirección de edición, se selecciona el campo y elemento siguiente a editar, después de pulsar <**Return**>. Con Ninguna, se continúa en el mismo elemento actual. Con uno de los puntos cardinales, se editará el campo correspondiente del elemento en la dirección dada.

<**Arrastre: May+F3**>: Al introducir nuevos grupos se arrastran los datos 23 (para evitar errores, no se arrastran las condiciones en selecciones ni en opciones personalizadas) del que tiene el cursor si el **Arrastre** está a **Sí** (esto es, está marcado con ✓) y, si está a **No**, se toman datos en blanco, o del patrón, en su caso.

19 Al añadir un grupo con arrastre de un grupo múltiple, se arrastran también los datos de *máximas clases a la hora*, *máximas casillas* y el valor del *mínimo en las casillas* de preferencias.

<**Patrón: Ctr+F3**>: Si se marca con ✓, al añadir o insertar, se ponen por defecto, los datos del patrón.

<**Definir patrón: F3**>: Se toman como patrón los datos del elemento actual.

No forman parte del patrón la abreviatura, el nombre o tutor en grupos y profesores, ni aulas equivalentes en aulas, ni en general, los campos para los que carece de sentido, como grupo ligado, horario igual para profesores, etc.

Tanto el arrastre como el patrón están individualizados para asignaturas, grupos, aulas y profesores, no así la dirección de edición, que es la misma para todos los datos.

<**Omitir confirmación al añadir**>: Permite omitir confirmación para añadir elementos. Al entrar en el programa está habilitada en Asignaturas, Grupos, Aulas y Profesores.

5.2.5. Submenú Ordenación

Ordenar...	F6
Orden: A-Nivel/A-Abrev/A-Días/A-Formato	Ctrl+May+F6
Orden 1: A-Abrev./A-Nivel	Ctrl+Alt+F6
Orden 2: A-Introd	May+Alt+F6
Reordenar	May+F6
Cancelar orden	Ctrl+F6
No reordenar al entrar	
Guardar orden actual...	
Recuperar orden guardado...	
Intercambiar con orden guardado...	
Seleccionados al principio	Ctrl+Y
Seleccionados al final	Ctrl+May+Y
Insertar...	May+F8
Mover...	F9

Las Asignaturas, Grupos, Aulas y Profesores, pueden ordenarse como deseemos: por los campos de cada uno de ellos (hasta un máximo de ocho campos), en orden ascendente o descendente, e incluso podemos, dado un orden determinado, modificar de lugar uno o varios elementos, arrastrándolo con el ratón.

El orden activo por defecto es: **Introducción**.

El orden que adoptemos en cada uno de los datos, afecta a la forma en que los vemos, así como a la impresión de los resultados finales, pero es irrelevante a efectos de la confección del horario.

Puede interesar ordenar los datos con distintos órdenes, según la tarea que queramos realizar, especialmente para búsquedas.

Se puede ordenar por la sigla del **Nivel** alfabéticamente. También hay 4 campos para ordenar los elementos (en asignaturas, grupos, aulas y profesores): N^o blancos, N^o ?, N^o ! y N^o N con el objeto de poder ordenar de nuevas formas por preferencias; además en estos campos pueden seleccionarse todas las casillas o bien las casillas definidas en **[OPCIONES] CASILLAS DIFERENCIADAS** como **Búsqueda1** o **Búsqueda2**. Para evitar errores se informa del número de casillas de Búsqueda1 y Búsqueda2 en el cuadro de diálogo.

Existe una casilla para poder ordenar los campos alfabéticamente.

También se pueden colocar los grupos en el orden que uno prefiera mediante **<Mover: F9>**, o arrastrando (**<Arrastrar>**) con el ratón, pero si se hace una nueva ordenación se perderá la anterior.

Por ello, si estamos interesados en un orden puesto por nosotros, debemos grabarlo en el disco. Se puede grabar como un archivo de grupos, y recuperarlo cuando nos interese.

Las teclas que afectan a la ordenación de los datos, son:

- **<Ordenar: F6>**: Elegimos el orden que deseemos para los elementos, seleccionando los campos (hasta un máximo de ocho) y pulsamos el botón **<Aceptar>**. Si salimos con **<Cancelar>**, no se modifica la ordenación actual.

Hay 3 listas: la de la izquierda contiene los campos por los que puede ordenarse; la de la derecha superior, los campos por los que está hecha la ordenación actual y la de la derecha inferior los campos que vamos seleccionando para ordenar.

[22] Se ha reformado el cuadro de diálogo para hacerlo más claro, pintándose en la parte inferior el comentario que aparece en la línea de estado del campo del cursor. Los campos se seleccionan con **<doble clic>** o con **<Enter>**. Podemos borrar el último seleccionado, pulsando el botón correspondiente. Con cada selección, puede marcarse que sea orden ascendente o descendente.

Pueden elegirse hasta 8 campos para la ordenación.

[20] En algunos campos se ha introducido un posible desplazamiento para la ordenación. P.e. *en Abreviatura podemos ordenar comenzando por el 2^o carácter, o en asignaturas escalonadas, por el tipo de escalonamiento 5.*

En el cuadro de ordenación aparece, a la derecha de cada campo, el máximo desplazamiento que admite (si no admite desplazamiento no aparece ningún número).

25 El campo nivel tiene ahora 3 desplazamientos:

0: se ordena por el primer nivel y, si hay igualdad, por el 2^o nivel

1: se ordena por el segundo nivel

2: se ordena por el primer nivel y se ignora el 2^o nivel

- **<Ordenar por Nivel+Abreviatura: Ctrl+May+F6>**  Como la ordenación más habitual es Nivel + Abreviatura, se ha incluido este ítem para poder poner este orden cómodamente con solo hacer clic en el menú o con **<Ctrl+May+F6>**.

- **<Orden 1: A-Abrev/A-Nivel: Ctr+Alt+F6>**: [19](#)
- **<Orden 2: A-Intro: May+Alt+F6>**: [19](#)
Se han añadido estos 2 ítems para poder guardar los 2 órdenes que deseemos y poder ponerlos rápidamente. El orden 1 está asignado, inicialmente, a *A-Abrev/A-Nivel* y el orden 2 a *Introducción*, pero, al ordenar, podemos cambiar la asignación por el nuevo orden que pongamos, pulsando el botón de **<Orden 1>** o el de **<Orden 2>**.
Los órdenes se guardan en el archivo de mensajes para que sean válidos la próxima vez de entrar en el programa.
- **<Reordenar: May+F6>**: Reordena los datos en el orden actual.
- **<Cancelar orden: Ctr+F6>**: Cancela el orden actual.
- **<No reordenar al entrar>**: [7](#) Permite no reordenar al entrar.
- **<Guardar orden actual...>**:[24](#) Permite guardar el orden actual, tanto si es por campos o personalizado
- **<Recuperar orden guardado...>**:[24](#) Recupera el orden guardado como personalizado
- **<Intercambiar con orden guardado...>**:[24](#) Intercambia el orden actual con el guardado como personalizado
- **<Seleccionados al principio: Ctr+Y>**: Si hay elementos seleccionados, se pueden poner al principio, conservando el orden los seleccionados y los no seleccionados entre sí. Se cancela el orden.
- **<Seleccionados al final: Ctr+May+Y>**: Como la anterior, pero al final.
- **<Insertar: May+F8>**: Inserta un nuevo elemento, tras lo cual, se cancela el orden actual.
- **<Mover: F9>**: Permite mover el grupo del cursor al lugar que se seleccione. Una vez que se ha mudado, se cancela el orden actual. También puede moverse arrastrando con el ratón a la nueva posición.
No se reordenan los datos de manera automática nada más que al entrar en GRUPOS o al pulsar la tecla **<Reordenar: May+F6>**.
[8](#) Cuando en Asignaturas, Grupos, Aulas o Profesores se va a mover un elemento arrastrándolo con el ratón o mediante **<F9>** se hace flash con: Elija destino para llamar nuestra atención.
Lo mismo se hace en Bloques y Unidades cuando p. ej. se va a poner una incompatibilidad con otra unidad o bloque y se está esperando el elegir la otra unidad o bloque y lo mismo en casos similares.

5.2.6. Submenú Posición

Primer elemento	Ctr+RePág
Último elemento	Ctr+AvPág
Primer elemento igual orden	Ctr+F11
Último elemento igual orden	F11
Elemento con siguiente igual orden	Ctr+F12
Ir a...	Alt+F5
Buscar en abrev-nombre-código...	F2
Siguiente campo igual	Ctr+May+F2
Anterior campo igual	May+F2
Siguiente elemento con TU resaltadas	Ctr+U
Explicación siguiente elemento con TU resaltadas	Ctr+May+U
Ir a Bloques, seleccionando cursor o selección	Ctr+Alt+B
Ir a Unidades, seleccionando cursor o selección	Ctr+Alt+U
Volver a Bloques...Unidades	May+/(numérico)
Ir a Ver/Editar horario...	Ctr+Alt+V
Código erróneo	May+F12

<Primer elemento: Ctr+RePág>: Se posiciona en el primer elemento.

<Último elemento: Ctr+AvPág>: Se posiciona en el último elemento.

<Primer elem. igual orden: Ctr+F11>: Se va al primer elemento igual al actual en la ordenación.

<Último elemento igual orden: F11>: Se coloca en el último elemento igual al actual en el orden.

<Siguiente igual orden: Ctr+F12>: Se posiciona en el próximo elemento (de manera circular) cuyo siguiente tiene igual valor en el orden actual. Sirve para encontrar elementos repetidos: p. ej., abreviaturas iguales (orden abreviatura). Las dos anteriores sirven para efectuar una selección, con el orden actual, siempre que se mantenga pulsada **<May>** a la vez que **<F11>** o **<Ctr+F11>**.

<Ir a...: Alt+F5>: Se posiciona en el elemento cuyo nº se introduzca.

<Buscar en abrev-nombre-código...: F2>: Busca una cadena en los campos nombre, código y abreviatura y se posiciona en el encontrado. La búsqueda puede ser hacia adelante o hacia atrás, sensitiva (esto es, distinguiendo mayúsculas y minúsculas) e ignorando acentos.⁴⁸

<Siguiete campo igual: F2>: Se posiciona en el siguiente elemento que tenga en el campo actual el mismo contenido que el elemento actual. Por ejemplo, si estamos en una asignatura que es tutoría (y en este campo), podemos buscar la siguiente asignatura tutoría, pulsando esta opción.

<Anterior campo igual: May+F2>: Se posiciona en el anterior elemento que tenga en el campo actual el mismo contenido que el elemento actual.

<Siguiete elemento con TU resaltadas: Ctr+U>: Permite posicionarse en el siguiente elemento que tenga **TU** resaltado. Bajo el cuadro horario de preferencias, se pinta el rótulo **TU**: Total Unidades: y a continuación el total de unidades del grupo. Este número se pinta resaltado, si no coincide con el total de casillas en blanco del grupo. Los datos se toman de UNIDADES; si no hay Unidades, de BLOQUES y si tampoco hay bloques, no se pinta. ²⁰ Para resaltar **TU**, también se tiene en cuenta ahora el valor **BV** (blancos válidos), así que si un aula tiene de **BV** menos casillas que unidades, se resaltarán **TU** y también se posicionará en dicho elemento al pulsar <Ctr+U> para encontrar las aulas con demasiadas clases.

²¹ Cuando un grupo tiene *menos clases que casillas*, si tiene un grupo múltiple en todas sus clases que tiene máximas casillas igual al número de clases del grupo, no se resalta.

Si tiene grupos disjuntos y ambos tienen casillas con preferencias, sí se resaltan y, en [RESULTADOS]: PREFERENCIAS UNIDADES: GRUPOS, se da el mensaje de que tiene menos clases que casillas o casillas imposibles con disjuntos.

<Explicación siguiente elemento con TU resaltadas: Ctr+May+U>: ²¹ Permite, además de posicionarse en el elemento, dar un mensaje explicativo de por qué se resalta.

Se puede <aceptar>, en cuyo caso puede que dé más mensajes del elemento, o <cancelar> para terminar los mensajes del dato.

Además, al dar un mensaje, se activa *Ver el horario del elemento* y *Ver máximas preferencias clases*.

Se empieza por el elemento actual, siempre que no sea el último del que se han dado mensajes de **TU** resaltadas; así, podemos pulsar antes <Ctr+U> y, si no sabemos el motivo de estar resaltado, pulsar <Ctr+May+U> sin cambiar el cursor de elemento.

²¹ También se contempla el caso en que, aunque todas las unidades de un grupo tengan N en el recreo (u otra casilla del medio de las casillas del grupo), el grupo no tenga N en todas las casillas de recreo (pues cuando tienen clases de más de 1 hora no se puede colocar, en caso contrario, una clase de más de una hora partiendo el recreo).

<Ir a Bloques, seleccionando cursor ¹⁹ o selección: Ctr+Alt+B:>

<Ir a Unidades, seleccionando cursor ¹⁹ o selección: Ctr+Alt+U:> Estas dos entradas permiten ir a Bloques o Unidades, seleccionando el elemento del cursor en Datos.

¹⁹ En los dos casos anteriores, cuando hay una selección, se selecciona dicha selección en BLOQUES o UNIDADES en lugar del elemento del cursor solamente.

<Volver a Bloques...Unidades: May+/(num.)>: Regresa a la posición última de BLOQUES o UNIDADES.

<Ir a Ver/Editar horario: Ctr+Alt+V>: ²⁴ Permite ir rápidamente a ver el horario del elemento del cursor. También está incluido en el menú de contexto.

<Código erróneo: May+F12>: Se posiciona en el próximo elemento con código erróneo de Séneca, Itaca, Delphos, Rayuela, SAGA o SICE (en otro caso, está deshabilitado). Si no existe ningún código erróneo, se da el mensaje: No se encuentra. Asimismo, al ir a exportar el archivo xml para Séneca, Itaca, Delphos, Rayuela o Saga o el archivo txt para SICE, se informa si hay códigos erróneos de asignaturas, grupos, aulas, profesores o tramos horarios, avisándose de que tales códigos no se pasan. Así es fácil encontrar los códigos que han quedado del año anterior y que ya no son válidos.

⁴⁸ ²¹ Si se introduce solo un número en la cadena de búsqueda, se posiciona en el número de elemento de que se trate en el orden actual. (Si algún elemento tiene ese número en la abreviatura, nombre o código, también lo encontrará).

5.2.7. Submenú Visión

	Color elementos...	
	Color horarios...	
	Editar color cursor...	Alt+F12
	Repintar	Ctrl+May+F9
	Ver horario	Ctrl+H
<input checked="" type="checkbox"/>	Tooltips abreviaturas	
	Ver máximas preferencias clases	
	Nombres en lugar de abreviaturas	Ctrl+May+Fin
	Ver TU tomadas de bloques	

<Color elementos>: Permite elegir el color de los elementos, entre:

- Tabla de colores
- Por niveles
- Por el primer campo de la ordenación
- Por los dos primeros campos de la ordenación

Para los 3 últimos, puede elegirse cuál de las 4 tablas de colores se va a utilizar. Para el primero, se elige en Colores y es la misma para asignaturas, grupos, aulas y profesores.

<Color horarios>: Permite cambiar el color de los horarios de preferencias, seleccionando la tabla de fondo a utilizar.

<Editar color cursor: Alt+F12> ⁴⁹ ⁵⁰ Se ha añadido este ítem en el menú Visión de Asignaturas, Grupos, Aulas y Profesores para poder cambiar el color de fondo del elemento del cursor.

Con objeto de que al pintar asignaturas ordenadas por el departamento que las imparte, tengan el mismo color que el del nivel de profesores se ha asignado al profesor 1 el color de recreo.

<Repintar: Ctrl+May+F9>: Permite repintar la pantalla.

<Ver horario: Ctrl+H>: ⁴⁹ ⁵⁰ Al marcarlo, permite ver el horario en preferencias, siempre que haya unidades. Si se señala se aumenta la altura del horario de preferencias y se pinta en la parte superior izquierda de cada casilla el elemento del horario (igual que en VER/EDITAR HORARIO) y en el centro abajo la preferencia (o el valor de mínimas clases en grupos múltiples).

<Tooltips abreviaturas>: Activa (o desactiva) las «tooltips» en nombres de ventanas y abreviaturas.

<Ver máximas preferencias clases> ⁵¹ : Permite ver las preferencias de los bloques o unidades (según se estén viendo TU) del elemento del cursor, pintándolas como i(?), a(!) y n(N). Es útil para cuando TU está resaltada y no sabemos muy bien por qué.

A veces, un elemento no lleva preferencias pero los bloques o unidades de dicho elemento sí implican preferencias (p.e. el aula de tecnología la llenan varios profesores y éstos tienen todas las preferencias el viernes a las 2 últimas horas). En el ejemplo, se resaltaría TU pues casillas válidas para clase serían sólo 28.

Si el elemento actual es el que lleva la preferencia más fuerte en una casilla (p.e. un profesor que lleva N en una casilla), no se pinta nada en las máximas preferencias.

<Nombres en lugar de abreviaturas: Ctrl+May+Fin>: Se puede poner nombre o abreviatura (con teclas se cambia siempre con <Ctrl+May+Fin>, aunque no exista casilla para cambiarlos con el ratón).

<Ver TU tomadas de bloques>: Para poder poner que Total Unidades (TU) se tome de Bloques en lugar de Unidades. Eso es útil cuando estamos generando unidades a medida que introducimos bloques.

Si existen unidades al entrar en Datos, si se están viendo TU desde Bloques se da un mensaje de advertencia. Solamente se repite si se entra a Poner clases o a Ver/Editar Horario.

TH en asignaturas y TU en grupos, aulas y profesores puede verse tomando los datos de BLOQUES o de UNIDADES, según esté marcada o no la entrada del menú [Visión]: <Ver TU tomadas de Bloques>.

⁴⁹ Esta opción se activa automáticamente al ejecutar la entrada de menú <Explicación siguiente elemento con TU resaltadas>, con el fin de poder ver las clases puestas y las casillas imposibles para poner clase por preferencias.

⁵⁰ Si se marca esta opción y una unidad esta fija, se pinta en negrita el carácter de fija (f, F o J) en la parte inferior izquierda de la casilla.
(Esta marca puede quitarse o ponerse marcando o desmarcando la entrada No pintar carácter fija en casilla del menú [Visión] de VER/EDITAR HORARIO.)

⁵¹ Ver nota 49.

Los valores se resaltan dependiendo del valor de donde se estén visionando. Las entradas del menú Posición: Siguiente con **TU** resaltadas y Siguiente con Mlib-Tlib-Dico distintos toma los datos según esté Ver **TU** tomadas de Bloques.

Para la selección de elementos relacionados con asignaturas, grupos, aulas y profesores que en versiones anteriores se tomaban de unidades si existían y si no de bloques, se pide de dónde se toman: el valor por defecto es Bloques si no hay unidades y Unidades sólo si antes se ha buscado sólo en Unidades o bien si todos los bloques tienen unidades generadas.

5.2.8. Submenú Tamaño

Aumentar anchura	Ctrl+May+CurDer
Disminuir anchura	Ctrl+May+CurIzq
Aumentar altura	Ctrl+May+CurArr
Disminuir altura	Ctrl+May+CurAba
Poner anchura y altura en cuadros diálogo	

<Aumentar anchura: Ctrl+May+CurDer>: Aumenta la anchura del recuadro.

<Disminuir anchura: Ctrl+May+CurIzq>: Disminuye anchura.

<Aumentar altura: Ctrl+May+CurArr>: Aumenta altura.

<Disminuir altura: Ctrl+May+CurAba>: Disminuye altura.

<Poner anchura y altura en cuadros diálogo:>⁷ Se ha añadido un ítem en el menú tamaño de asignaturas, grupos, aulas y profesores con el fin de poder poner la anchura y altura de todos los cuadros de diálogo del mismo tipo de datos al de la ventana correspondiente; así se pueden poner todos de acuerdo con el número de elementos existentes y no hay que ir cambiándolos de uno en uno.

5.2.9. Submenú Selección

<Seleccionar: Ctrl+Cursores>: Selecciona (o quita de la selección) el elemento del cursor.

La selección se puede efectuar pulsando la tecla <Control> al mismo tiempo que se mueve el ratón o se pulsa una tecla de cursor.

Si se pulsa la tecla <May>, se seleccionarán todos los elementos que están entre el antiguo seleccionado y el actual. El actual siempre se considera seleccionado.

Si hay selección, se pinta en la primera fila de la ventana una **S**, seguida del número de elementos seleccionados. También se selecciona pulsando: <May> e <Inicio>, <Fin>, <Ctrl+RePag> o <Ctrl+AvPag>.

Siempre que se seleccionan elementos p. ej. relacionados con... se posiciona el cursor en el último seleccionado, así no hay duda de si el del cursor está seleccionado o no.

Al mudar los seleccionados al principio o al final se considera el del cursor como seleccionado.

Al invertir selección y al guardar selección, el del cursor se considera como seleccionado.

La selección se quita con <Esc>, o tal como se describe en los puntos siguientes:

- Al mover un elemento, si existe selección, se pregunta si se mueve toda la selección y en este caso, se mueve el primero de la selección al sitio seleccionado y los siguientes a continuación.
- Al editar un campo, si existe selección, se pregunta si se pone el mismo valor a toda la selección, y en caso afirmativo, se ponen así. (Se excluyen de este comportamiento los campos para los que el mismo no tendría sentido: tutor en grupos y profesores, aulas equivalentes, etc.)⁵²
- Al editar las preferencias de **N**, **!** e **?**, si se modifican, puede elegirse una de las opciones:
 - Efectuar los mismos cambios en preferencias a toda la selección: <Cambios>

⁵² [21](#) Existe un botón <Cancelar> para no volver a preguntar y, así, poder modificar los elementos de la selección sin tener que estar en cada uno diciendo que *no poner a la selección*. (Para una nueva selección se activa otra vez el preguntar).

- Poner el mismo valor a toda la selección: <Valor>.

Utilizada una selección, se deselecciona automáticamente, aunque siempre puede recuperarse la selección con la tecla <Recuperar selección: Ctr+S>.

<Seleccionar todos: Ctr+May+S>: Selecciona todos los elementos.

<Recuperar selección actual: Ctr+S>: Recupera la última selección.

<Invertir selección: Ctr+V>: Invierte la selección actual en Datos.

<Cancelar Mover-Editar-Selección: Escape>: Cancela las acciones de Mover, Editar o Selección.

Siempre que se deben seleccionar varios elementos de datos se pueden seleccionar mediante nivel, tipo o selección 1 o 2, guardadas en datos o al seleccionar.

<Guardar como selección: Ctr+1:> Se guardan 4 selecciones en Asignaturas, Grupos, Aulas y Profesores.

Estas selecciones pueden utilizarse en Bloques, Unidades, Impresión, Selección a poner, y al seleccionar datos. Puede incluirse en ellas el Prof. 1 o el Aula 1, pero si lo que se hace con la selección es poner un dato o mover el elemento se ignorarán el Prof. 1 y Aula 1. Puede darse además un nombre a las selecciones guardadas, que se guarda con el archivo de horarios.

20 Se puede agrandar el cuadro de diálogo con objeto de ver más elementos de la selecciones guardadas.

Seleccionar	Ctr+Cursores
Seleccionar todos	Ctr+May+S
Recuperar selección actual	Ctr+S
Invertir selección	Ctr+May+V
Cancelar Mover-Editar-Selección	Escape
Guardar como selección...	Ctr+1
Recuperar selección...	Ctr+May+1
Seleccionar por niveles o tipos...	Ctr+May+N
Seleccionar por cursos...	
Seleccionar por tipos de hora...	
Seleccionar relacionados con	▶
Seleccionar igual valor actual...	Ctr+May+W
Seleccionar anterior o siguiente igual...	Ctr+May+F12
Grupos de más de 1 tipo de horario...	
Grupos mañana...	Ctr+F9
Grupos tarde...	Alt+F9
Grupos mixtos...	Ctr+Alt+F9
Duplicar elemento o selección por niveles	Ctr+May+F1...

<Recuperar selección: Ctr+May+1:> Recuperala selección 1, 2, 3 ó 4 previamente guardada. Al recuperar una selección, si hay otra, puede hacerse conjunción o disyunción con la que se recupera o su inversa.

<Seleccionar por niveles o tipos: Ctr+May+N>: Se pueden seleccionar los elementos por niveles o tipos. Al seleccionar este ítem, se entra en el cuadro de diálogo de selección de varios elementos y ahí se seleccionan los elementos por niveles o tipos.

<Seleccionar por cursos...:> 20 Permite seleccionar grupos por cursos.

<Seleccionar por tipos de hora...:> 20 Permite seleccionar los grupos no múltiples cuyas horas son todas las de un tipo de hora a elegir. Esto es útil, p.e., cuando hay más de un edificio o más de un tipo de enseñanza que se imparten en tipos de hora diferente y se quiere seleccionar los grupos según el tipo de hora o edificio al que pertenecen.

<Seleccionar relacionados con...>: Permite seleccionar los elementos relacionados con los que deseemos de asignaturas, grupos, aulas, profesores o casillas.

Si p. ej. en Grupos se seleccionan los relacionados con dos profesores, se seleccionarán los grupos que impartan esos profesores.

Se pueden seleccionar los que no verifiquen la condición y hacer una disyunción o conjunción con los seleccionados anteriormente.

Si p. ej. queremos saber qué profesores tienen clase mañana y tarde de los martes, seleccionamos los profesores que tienen clase el martes por la mañana, después los de la tarde y decimos que haya conjunción.

Para la selección de elementos relacionados con asignaturas, grupos, aulas y profesores que en versiones

anteriores se tomaban de Unidades si existían y si no de Bloques, se pide de dónde se toman: el valor por defecto es Bloques, si no hay unidades, y Unidades sólo si antes se ha buscado sólo en Unidades o bien si todos los bloques tienen unidades generadas.

<**Seleccionar igual valor actual: Ctr+May+W**>: Se pueden seleccionar todos los elementos que tienen el mismo valor en el campo que se elija para la selección que el actual. En escalonamiento de asignaturas y tipo de cualquier dato se puede elegir entre igualdad exclusiva o no (tipo `abd` no es igual en modo exclusivo a `ad`, pero sí en modo no exclusivo).

Se puede negar o hacer una conjunción o disyunción con la selección que haya.

<**Seleccionar anterior o siguiente igual: May+Ctr+F12**>: Selecciona elementos iguales en el orden al anterior o siguiente.

<**Grupos de más de 1 tipo de horario**> ⑧ Selecciona los elementos que están en más de un tipo de horario en una misma hora. Ver detalles en la sección 4.13.2, página 37.

<**Grupos mañana, tarde o mixtos**>: Selecciona los grupos que tienen clase sólo mañana, sólo tarde y mixtos.
 24 Cuando se pide seleccionar grupos mañana, grupos tarde o mixtos, se pregunta si se cuentan los grupos múltiples, que anteriormente no se tenían en cuenta.

<**Duplicar elemento o selección por niveles: Ctr+May+F1**> ⑧ Permite duplicar el elemento actual o la selección existente, cambiando el nivel a los niveles elegidos.

24 Si no se selecciona ningún nivel, se pregunta si se duplican los elementos seleccionados y, en caso afirmativo, se duplican con el mismo nivel.

5.2.10. Submenú Varios

Editar niveles...	Ctrl+F8
Editar tipos...	Alt+F8
Editar cursos...	Ctrl+May+F8
Editar campos...	Ctrl+(May)+Return
Editar Condición Inicial del campo...	Alt+Return
Poner abreviaturas...	
Cambiar a mayúsculas o minúsculas...	
Copiar cursos a niveles...	
Códigos importados...	Ctrl+I
Sesiones horarias de Itaca...	
Añadir profesor condicionante...	Ctrl+P
Poner tutorías lectivas	Ctrl+L
Poner tipo de horario...	
Preferencias por horas...	Ctrl+Alt+O

<**Editar niveles: Ctr+F8**>: Edita los niveles correspondientes a la clase de datos (asignaturas, grupos, aulas o profesores) de que se trate. 23 Se ha añadido un botón <**Borrar**> para poder borrar rápidamente todos los niveles que no tienen elementos

⑧ Se han añadido 2 botones en el cuadro de Mover/Ordenar niveles en Datos con el fin de mover los <**Blancos al final**> o los <**No usados al final**> de la selección que tengamos o de todos si no hay selección. 20 En la edición de niveles se ha puesto, al lado del número de orden, el número de elementos que tienen dicho nivel (99 quiere decir 99 o más) y, en la abreviatura de niveles, se ha pintado el color de fondo que le corresponde.

<**Editar tipos: Alt+F8**>: Edita los tipos correspondientes a la clase de datos de que se trate.

<**Editar cursos: Ctr+May+F8**>: Edita los cursos.

<**Editar campos: Ctr+(May)+Return**>: 22 Permite ver y editar un mismo campo, o varios campos a la vez, de todos los grupos.

Si se accede con <**Ctrl+Return**>, se edita solo el campo del cursor (igual que si se hace <**click**> en un campo con <**Ctrl**> pulsado) y, si no es editable, se entra en la selección de elementos. Si se accede con <**Ctrl+May+Return**> (o haciendo <**click**> en un campo con <**May+Ctrl**> pulsados), se accede, igualmente, a la selección de campos, para poder elegir 1 ó más campos a editar/consultar a la vez.

En la selección de edición de campos aparecen en gris los que no son seleccionables y, al hacer <**doble click**> o <**return**> sobre uno, se añade en la lista de edición.

Hay botones para:

- seleccionar <**Todos**> los campos o bien sólo los <**Modificados**>.

- borrar todos los seleccionados (<**Borrar todos**>) o, si hay uno con el cursor, borrar el del cursor (<**Borrar cursor**>).

Si se selecciona un campo en la lista de edición y se hace <**doble clic**> en uno para añadirlo se pregunta si se inserta antes del seleccionado.

Se guarda la lista de edición para la siguiente vez.

Si se selecciona un solo campo, se edita de la misma forma anterior (como si simplemente se hubiera pulsado <**Ctrl+Return**> sobre ese campo) y, si se seleccionan varios campos, se editan todos juntos en el mismo cuadro de diálogo en el que se muestran todos los elementos (asignaturas, grupos, aulas o profesores, según el caso) junto con el valor correspondiente del campo o campos elegidos para ver/editar, permitiendo cambiar los valores de éstos (para uno o más elementos, según se seleccionen) de forma rápida y eficaz. Algunas características de este cuadro de diálogo son:

- Se puede imprimir, así como pasar al campo anterior y siguiente cuando se ha entrado a ver/editar un único campo. En este último caso, además, al pasar de un campo al siguiente se aceptan los datos cambiados, aunque si ha habido cambios en el campo y se edita otro campo distinto, se guarda un horario para poder deshacer (desde la correspondiente entrada del menú [Borrar] o con <**Ctrl+Z**> una vez salido del cuadro de diálogo).
- Si se sale con <**Cancelar**> y ha habido cambios en un campo editado, se pide confirmación para abandonar dichos cambios. Si se están editando varios campos, se pueden añadir nuevos elementos desde el propio cuadro de diálogo (con <**f8**>), en cuyo caso se ignora el botón de <**Cancelar**>.
- Cuando se editan varios campos, se puede cambiar de un campo al siguiente con <**cursor derecho + control**> y al anterior con <**cursor izquierdo + control**>. También, para desplazar los campos de los elementos existe una barra horizontal adicional en la zona inferior.
- Para los campos numéricos o los de varios valores (p.e. *Sí, No* o *valor del módulo* en ASIGNATURAS) puede aumentarse el valor teniendo presionado <**Shift**> de mayúsculas y pinchando con el ratón en el valor; manteniendo pulsado el ratón, sigue aumentando el valor de forma circular. Para disminuirse se procede igual pero pulsando <**Control**>. El valor también puede aumentarse con el <**+**> numérico y disminuirse con el <**-**>.
- ²³ Para los campos en que se editan varios a la vez (p.e. *Franjas, Mx.Parciales, Mx. Globales*, etc.), se han puesto éstos juntos.
- Si se está editando el campo de *preferencias*, se pinta el número de interrogaciones, admiraciones y noes del elemento (si tiene alguna) y, al ir a editar las de un elemento, se entra en un cuadro de diálogo donde se pinta el marco horario en el que pueden editarse las preferencias²³ pudiendo usarse en dicho cuadro de diálogo <**control+cursores**> para arrastrar preferencias por filas o columnas.
- Los campos pueden editarse mediante <**doble clic**> o <**return**> en el del cursor. Si se hace una selección de elementos, al terminar de editarse uno se pide confirmación para poner o no el mismo valor en dicha selección actual.
- Si se ha elegido el campo *TU* (que sólo se puede consultar, no editar), éste se resalta de la misma forma y con las mismas condiciones que se hace en la ventana. De igual modo, se dan, en general, los mismos avisos que en la edición general.

²⁴ Cuando existen asignaturas de valor distinto de 1 (u horas dobles en CONDICIONES INICIALES DE HORAS) y se edita el campo *TU*, se pinta el valor total de las unidades o bloques de un dato con la abreviatura **TV**, pintándose a la derecha, además, las que de ellas son anuales (**TA**).

<**Editar condición inicial: Alt+Return:**> ⁸ Edita la condición inicial del campo seleccionado. Se accede también con <**Alt+clic**> de ratón. ⁵³

<**Poner abreviaturas...:**> Se ha ampliado la opción de poner la abreviatura a partir de letras del nombre a una selección de asignaturas, grupos y aulas, sobre todo útil cuando se importan elementos. Al igual que en abreviatura de profesores, se ignoran las palabras: las, los, el, la, lo, y, e, de, del y al.

⁵³ ²² En los campos accesibles desde esta opción de menú, se ha incluido la condición inicial respectiva en el cuadro de diálogo de edición de 1 campo (<**Ctrl+clic**> ó <**Ctrl+Return**>).

¹⁹ Como generalmente se distinguen los grupos por una letra (A, B,...), se ha añadido, al **<Poner abreviaturas>** con caracteres del nombre, una casilla para poder tener en cuenta las palabras de 1 carácter.

<Cambiar a mayúsculas o minúsculas...>: Permite cambiar la abreviatura o nombre de los elementos seleccionados (según donde esté el cursor).

Se puede deshacer el cambio.

En abreviatura se pide qué caracteres del 1 al 5 deben ir en mayúsculas.

En nombre se pide si a mayúsculas o minúsculas; en este caso, se puede elegir poner en mayúsculas la primera letra del nombre y de las palabras del medio (no se tienen en cuenta preposiciones, conjunciones ni artículos).

<Copiar cursos a niveles...>: Se pueden copiar los cursos a niveles en asignaturas y grupos.

Se ponen como niveles de los elementos los cursos que tengan los elementos si son menores que 63 y si no se ponen Ficticios. También se ponen ficticios los que figuran sin curso.

²⁵ Se copian los cursos a niveles hasta de nivel 61 inclusive, dejándose el nivel 62 para los elementos que no lleven curso o si el número del curso es mayor de 61. (Antes se copiaban hasta el nivel 62 y los elementos que no llevaran curso o número mayor de 62 se ponían como ficticios, pero se ha creído conveniente no poner elementos ficticios que no deben serlo).

Se pueden modificar los cursos antes de copiarlos a niveles si se quieren modificar la abreviatura y la descripción. Una vez modificados se copian a niveles.

Si se quiere volver a tener las abreviatura y descripciones de los cursos originales, debe haberse grabado un archivo antes de la modificación de los cursos y un archivo de niveles una vez copiados; se recupera el archivo anteriormente guardado, se copian a niveles y se recupera el archivo de niveles anteriormente grabado, haciendo la correspondencia número a número.

<Códigos importados: Ctr+I>: Muestra los códigos importados, pudiendo elegir el adecuado.

¹⁹ Se ha agrandado el cuadro de diálogo y se ha provisto de un botón **<Nombre-Aceptar>** en ASIGNATURAS, GRUPOS y PROFESORES, que pone el código seleccionado y cambia el nombre del elemento al existente en Séneca.

<Sesiones horarias de Itaca:> Permite poner las sesiones horarias por casilla de los grupos, para exportación a Itaca.

<Añadir profesor condicionante: Ctr+P>: Añade en Profesores, un profesor con abreviatura y nombre del grupo y que se pone como tutor del grupo para poder poner condiciones al grupo. Si existe un tutor del grupo y cuya abreviatura coincide con la del grupo no se añade ninguno. Se le exige también que sea ficticio (nivel 63).

En el submenú [Añadir y Editar] de Unidades existe el item: **<Añadir profesores condicionantes>**. Pedida la asignatura, añade a todas las unidades seleccionadas que tengan un grupo que posea a su vez un profesor condicionante (abreviatura igual a la del grupo y tutor del grupo) la asignatura y el profesor condicionante al final de la unidad. Se le exige también que sea ficticio (nivel 63).

Con ello, si al profesor le ponemos p. ej. Máximos huecos 0, al poner clases a ese grupo no le dejará huecos.

Lo mismo se puede utilizar cualquier preferencia del profesor, que al fin y al cabo es del grupo.

Si el profesor existe ya en una unidad no se pone de nuevo.

<Poner tutorías lectivas: Ctr+L>: Pone en Datos las tutorías lectivas de Unidades (si no hay, de Bloques) a la selección actual. Si hay selección pregunta si se cambia, si había previamente otra en Datos.

Se pone en Datos el primer grupo al que imparte el profesor (si no tenía ninguna en Datos o se dice que se cambie) una asignatura que es una tutoría, aunque el grupo sea múltiple.

<Poner tipo de horario:>  Pone el tipo o tipos de horario de los elementos de la selección.

<Preferencias por horas: Ctr+O>⁵⁴. Se pueden introducir las preferencias por horas en todos los datos, salvo

⁵⁴ ²¹ También se puede acceder usando **<control+alter+clíc>** del ratón en el cuadro horario de preferencias.

en grupos múltiples. Está pensado para centros con bastantes horas incompatibles entre sí.

En el cuadro de diálogo correspondiente, se pueden seleccionar los días y las horas y el tipo de preferencia a poner. Si el tipo de preferencia es **?**, **!** o **N**, basta con que las horas se solapen. Si la preferencia es **B**(lanco) hace falta que la hora esté contenida en las horas seleccionadas. También puede seleccionarse un día y utilizar el botón **<Actual>** para traducir las preferencias que lleva puestas el día a horas.

5.3. Aulas

La edición de aulas es muy parecida a la de asignaturas, por lo cual debe consultarse ésta: Se abre una nueva ventana, para la introducción de las aulas. El nuevo menú incorpora las opciones: [Archivo], [Borrar], [Dirección-Arrastre], [Ordenación], [Posición], [Visión], [Tamaño], [Selección], [Varios], [Añadir].

Para introducir las aulas, seleccionamos [Añadir]. Al introducir nuevas aulas se arrastran los datos 23 (para evitar errores, no se arrastran las condiciones en selecciones ni en opciones personalizadas) de la que tiene el cursor, si Arrastre está a **Sí** (está marcado); y si está a **No**, se toman datos en blanco, o del patrón, en su caso. En la primera línea de la ventana, bajo el menú, se pinta el tipo de datos actual, esto es, aulas, el número (en el orden actual) del aula resaltada, así como el total de aulas existentes, el orden activo y si es ascendente o descendente, así como el número de casillas en blanco del aula en preferencias, y si hay horas incompatibles, **BI**, que indica el posible número de casillas en blanco, teniendo en cuenta las incompatibilidades de horas. De todos los datos pintados bajo el menú, puede obtenerse una breve explicación, haciendo **<clic>** con el botón secundario del ratón sobre ellos.

Bajo el cuadro horario de preferencias, se pinta el rótulo **TU**: Total Unidades: y a continuación el total de unidades del aula. Éste se pinta resaltado si es mayor que el total de casillas en blanco. Los datos se toman de UNIDADES; si no hay unidades, de BLOQUES y si no hay Bloques no se pintan. Se puede ordenar por el campo **TU** (total de unidades), y también puede exportarse este campo en la exportación general.

Cuando hay tardes, a continuación del campo **TU** total de unidades (en Unidades y Bloques, al pulsar el botón derecho del ratón) se pinta entre paréntesis el número de las que son sólo de mañana **M**, sólo de tarde **T** o indiferentes **I**; sólo se clasifican por los grupos que llevan. Se puede ordenar, exportar e imprimir el total unidades de mañana, tarde e indiferentes de grupos, aulas y profesores.

20 Debajo de **TU** se pinta la media de unidades de las aulas equivalentes por aula y las máximas clases posibles (es decir, igual que en las aulas múltiples).

22 En las aulas múltiples, además de pintar la media de unidades por aula múltiple, si hay tarde, se pinta la media de las unidades de solo mañana, así como la media de las unidades de solo tarde. 21 También, al igual que se hace para grupos, se pintan debajo del *total de unidades* el número de unidades seguidas que tenga el aula. Además, se puede exportar el campo y ordenar por él.

En DATOS, esos números se tienen en cuenta para pintar resaltado el **TU** o alguno de ellos en profesores; p. ej. si un aula tiene 60 casillas en blanco (30 de mañana y 30 de tarde) y tiene 50 clases (40 de mañana y 10 de tarde) se pintará resaltado el **TU**.

20 A veces, un aula no necesariamente puede tener clase en los blancos de sus casillas (p.e. si en un recreo tiene blancos o las clases que van al aula tienen N en alguna casilla); por ello, se ha sustituido el valor de *Blancos teniendo en cuenta horas incompatibles* por **Blancos teniendo en cuenta horas incompatibles y las preferencias de las clases del elemento** (se tomarán de bloques o unidades dependiendo de dónde se estén viendo **TU**).

Para resaltar **TU**, también se tiene en cuenta ahora el valor **BV** (blancos válidos), así que si un aula tiene de **BV** menos casillas que unidades, se resaltarán **TU** y también se posicionará en dicho elemento al pulsar **<Ctr+U>** para encontrar las aulas con demasiadas clases.

Si no hay unidades y los datos se toman de Bloques, para clases de mañana y tarde sólo se cuentan en profesores las que están puestas en Bloques. Así, si un profesor da 4 Mat de 3 horas y sólo tiene asignado un grupo, se le pondrán 12 h. de clase y entre M-T-I sólo habrá 3, las asignadas al grupo.

El número máximo de aulas es 255. El «Aula 1», siempre se utiliza como sin aula y no puede modificarse, ni borrarse, figurando en cualquier orden como la primera.

En versiones anteriores, se contaban en el aula 1, las unidades que tenían profesor, asignatura no comple-

mentaria y grupo no múltiple. Ahora se exige que el profesor sea no ficticio.

Para asignaturas, aula 1 y profesor 1, se pintan, en la parte inferior izquierda del horario, el total de horas (**TH**) del elemento del cursor, tomándose de unidades si las hay y si no, (o si está marcada la entrada Ver **TH** tomadas de bloques del menú Visión), de bloques; si no hay, no se pinta. Se pueden ordenar las asignaturas por **TH** y se puede exportar el campo en la exportación general, así como imprimir, desde **<Imprimir campos>**.

A la derecha de Total Unidades debajo del cuadro de preferencias de asignaturas, grupos, aulas y profesores se pinta **TUS** (total de unidades simples, es decir no dobles) pudiéndose ordenar por dicho valor. (Sólo se pinta si hay unidades). El objeto es poder seleccionar los elementos que tienen menos unidades simples, y que por tanto implican una mayor dificultad en el horario, para:

- ponerlos antes, o bien
- para limitar los huecos de los profesores implicados desde el principio, pues mover las clases dobles es siempre más complicado.

Puede ordenarse, exportar e imprimir dicho campo.

²⁴ Debajo de **TU** se pinta también, en la 3ª línea (así como en la correspondiente tooltip), cuando existen asignaturas de valor distinto de 1 (u horas dobles en CONDICIONES INICIALES DE HORAS), el valor total de las unidades o bloques de un dato con la abreviatura **TV**, pintándose a la derecha, además, las que de ellas son anuales (**TA**).

Para cada aula introducimos ⁵⁵:

Abrev: Abreviatura: Por ejemplo, A.10. Consta de 5 letras; se utiliza en pantalla y para la impresión de resultados (Ver la sección 4.9 IMPRESIÓN DE DATOS).

En los datos de asignaturas, grupos, aulas y profesores, se copia la abreviatura del dato en el campo **Nombre**, siempre que éste esté en blanco.

Al tener una selección de elementos y hacer algún cambio en la abreviatura o en el nombre podemos hacer los mismos cambios en toda la selección o bien poner el mismo valor. P. ej. queremos poner el último carácter de una serie de abreviaturas a 1, o bien queremos añadir a una serie de nombres al final un carácter distintivo.

Tanto en grupos, como en aulas y profesores, se avisa si se introduce una abreviatura igual a otra sensitiva (distinguiendo mayúsculas y minúsculas) o alfabéticamente (sin distinguir mayúsculas y minúsculas). Se da un mensaje por cada una igual, aunque puede cancelarse.

Para poner la abreviatura a partir de letras del nombre a una selección de grupos, ver la sección 5.3.9.

Nombre: Por ejemplo, Aula de 1.º A. Se utiliza en la impresión de resultados y en varias pantallas se muestra en ventana emergente el nombre completo (35 caracteres) del aula del cursor, que esté seleccionada en cada momento, haciendo **<clíc>** con el botón secundario del ratón.

Nivel: Se pueden definir hasta 63 niveles distintos⁵⁶ (inicialmente los 63 niveles están creados y definidos con espacios en blanco) y cada aula tiene forzosamente un nivel (por defecto el primero). No influye para nada en la confección del horario. Se utiliza para la ordenación y para la selección en BLOQUES, UNIDADES o IMPRESIÓN. Se puede utilizar para separar las aulas por edificios o plantas, con el fin de ordenarlas para la asignación de aulas en UNIDADES y para la impresión.

En cualquier selección de aulas se pinta la abreviatura (5 caracteres) y a continuación, sin separación, los 5 caracteres que definen su nivel.

²⁰ En la selección de niveles, para los niveles no vacíos, se ha pintado el color de fondo y el número de elementos con dicho nivel.

Se pueden asignar 2 niveles a cada elemento. En ese caso, en la abreviatura del nivel se pintan los 2 primeros caracteres del nivel separados por un guión. En los listados de cuadros de diálogo, impresiones, exportaciones la abreviatura del nivel (de haber 2) se pintan como anteriormente. En las exportaciones e impresiones del nombre del nivel sólo se pinta el nombre del primer nivel. Para las ordenaciones sólo cuenta el primer nivel, no así para selección por nivel.

⁵⁵ ²² Cuando la edición de un campo se hace en un cuadro de diálogo, si el elemento implicado (al que se va a cambiar el valor del campo) no se pinta en el título del cuadro de diálogo si no en el cuerpo del mismo, se pinta en negrita para que pueda visualizarse mejor y evitar confusiones.

⁵⁶ El último nivel se reserva para elementos ficticios

Así se soluciona p. ej. el problema de los profesores que pertenecen a 2 departamentos.

²³ Para facilitar el poner o quitar el 2º nivel o nivel secundario, se ha separado su asignación de la del nivel principal, entrando al pulsar sobre el campo **Nivel** en un cuadro de diálogo con 2 listas de niveles: la de la izquierda para el primer nivel o principal y la de la derecha para el 2º nivel o secundario. A la del nivel secundario se ha añadido un primer elemento *Ninguno*, para seleccionar cuando un elemento no tenga nivel secundario.

También se ha separado el poner cada nivel a una selección, poniendo 2 casillas para poner a la selección el primer nivel o el 2º (o ninguno si no se marca ninguna de las dos casillas).

Para salir aceptando los resultados se puede pulsar **<Aceptar>**, **<Return>** o bien **<doble clic>** en la lista de los niveles principales.

Siempre que aparece la lista de niveles se pinta⁵⁷ al lado el número de elementos que lo tienen, sumándose los que lo tienen como nivel principal o como secundario, salvo en esta pantalla en que en la ventana de los niveles principales solo se cuentan los elementos que lo tienen como primer nivel y en la lista de los secundarios los que lo tienen como secundario.

Tipo: Como el nivel, se utiliza en la ordenación y selección en BLOQUES, UNIDADES o IMPRESIÓN. Se pueden definir hasta 16 tipos (inicialmente los 16 tipos están creados y definidos con espacios en blanco) y un aula puede ser de varios tipos a la vez.⁵⁸ Por ejemplo, se pueden definir tipos según la utilización del aula, separando las aulas por las asignaturas que se imparten en ellas.

También se permite ordenarlos o cambiarlos de sitio arrastrándolos con el ratón. Se pueden grabar y recuperar archivos de tipos a los que se da extensión tip. No se hace distinción entre asignaturas, grupos, aulas o profesores con el objeto de poder recuperar p. ej. un archivo de tipos de grupos en asignaturas.

Cuando se recupera un archivo de tipos se pide la correspondencia entre los nuevos y los antiguos, tomándose por defecto correspondientes aquellos que tienen la misma cadena, pero pudiendo modificarse como se crea conveniente.

Código: Se utiliza para la importación y exportación de datos. Se rellena al importar datos de los programas **SÉNECA** de la Comunidad de Andalucía, del **GC e Itacade** la Generalidad Valenciana, del **IES2000** de Madrid, del **WinSec** o **SAGA** de Cataluña, del **DELPHOS** de Castilla-La Mancha, **Rayuela** de Extremadura o **SICE** de la Comunidad de Madrid. En otro caso, no es necesario rellenarlo. Ver el Apéndice C.

Aulas Equivalentes: Se pueden definir varias aulas como equivalentes. Si editamos este campo, abriendo la lista desplegable, podemos seleccionar, o suprimir la selección, de las aulas equivalentes a la actual. Puede ser útil en casos como los siguientes:

- 1.- Si sólo tenemos 2 aulas de Informática y las asignaturas de Informática las imparten 3 profesores, nos interesa que no haya más de 2 clases de informática a la vez: definimos las 2 aulas como equivalentes y ponemos todas las asignaturas de Informática en esas aulas.
- 2.- Si por condicionantes de espacio, no queremos que haya más de 3 clases de Educación Física a la vez, definimos 3 aulas equivalentes de Educación Física y ponemos todas las clases de esa asignatura en cualquiera de ellas. (También puede hacerse con un grupo múltiple, siempre que no haya horas incompatibles en el centro).

Las aulas equivalentes también pueden llevar preferencias. Es indiferente asignar a un bloque o unidad un aula equivalente u otra, pues el programa las considera como iguales.

Si un aula tiene equivalentes, en Total Unidades de dicha aula se cuentan todas las unidades de las equivalentes.

Separada: Se puede poner un aula separada, lo que implica que las clases que se impartan en ese aula no se pondrán una a continuación de otra. Este campo debe valer un número que indica el número de clases en medio que deben existir entre 2 clases en el aula. Además puede ponerse si se consideran separadas 2 clases cuando existe un recreo, un cambio de sesión, de día, de semana o no.

⁵⁷

²⁵ Se pinta el campo nivel con el color de fondo que les corresponde, el mismo con que aparecen en el cuadro de diálogo de elegir niveles.

⁵⁸

²⁰ En la edición y selección de tipos, se ha puesto, al lado del número de orden, el número de elementos que tienen dicho tipo.

Solamente se tienen en cuenta casillas en las cuales el aula no tiene preferencias, así que prácticamente cualquier tipo de separación que queramos en determinadas clases es susceptible de ponerse.

Si un aula está como separada y a la vez se define equivalente a otras, no se tendrá en cuenta la condición de separada.

Está pensado para:

- 1.- Si un profesor imparte varias asignaturas en un mismo grupo de alumnos, y queremos que las clases de las mismas no queden consecutivas: tendremos que definir un aula como separada e imponer la condición de que todas las clases de ese profesor se impartan en esa aula.
- 2.- Si queremos que no se impartan en un grupo dos idiomas consecutivos, impondremos la condición de que las clases de idiomas se ubiquen en un aula con la condición de separada.

21 Se ha incluido, en la forma de respetarse, la opción de **Imprescindible débil**.

Se puede poner respetar a **Siempre** para cada aula separada en particular, de modo que la condición general puede estar, p.e., a *Imprescindible* o *Imprescindible débil* y a las aulas separadas que creamos oportuno ponerlas a respetar a *Siempre*.

Grupos aula: Permite poner el grupo del aula si tiene. Se puede también añadir desde grupos. Un grupo puede tener a lo sumo un aula, pero un aula puede ser de varios grupos (p. ej. cuando existen 2 turnos o nocturno).

Si se han introducido las aulas de grupo puede añadirse al nombre de las aulas el del grupo, si así se desea (se ha añadido un ítem en el menú Aulas->Varios). De todas formas si están definidas las aulas de grupo al pintar el nombre del aula, p. ej. en cuadros de diálogo, se añaden los grupos de la que es aula separados por un guión.

Si están definidas las aulas de grupo al ir a asignar un aula en Unidades se resaltan las aulas (si las hay) de los grupos a los que afecta el aula.

Para la asignación final de las aulas de grupo se ha añadido un ítem en el menú Varios de Unidades: Asignar aulas de grupo con el fin de ponerlas en la selección que tengamos. Puede ponerse que se asignen también a las clases dobles con otros grupos (p. ej. si 4º A y 4º B se juntan para dar unas Matemáticas A y unas B, se asignaría a una el aula de 4ºA y a la otra el de 4ºB) y a las mixtas (p. ej. si en 4ºA existe Religión y Estudio asistido asignaría a una de ellas el aula de 4ºA). Estas últimas pueden dejarse en blanco para asignación posterior.

También se piden las asignaturas que no necesiten aula para no asignársela.

En la asignación de aula a un grupo en Unidades o en Bloques se permite también no señalar la asignación a clases dobles o mixtas.

19 Si el grupo es un grupo múltiple de máximas clases a la hora 1 y el aula sólo lleva unidades del grupo, se considera el aula como si fuese aula de grupo, no seleccionándose entre las de no grupo.

Aula múltiple Para facilitar el poner las condiciones de limitar las aulas necesarias, que en versiones anteriores se podía hacer con grupos múltiples, se han introducido las aulas múltiples que se parecen a los grupos múltiples, aunque sin mínimos por casillas y pudiendo afectarles horas incompatibles cuando las haya.⁵⁹

Pueden utilizarse aulas múltiples para limitar el número de determinadas clases, p. ej. si de EF queremos que como máximo haya 2 a la vez bastará definir un aula múltiple con máximo 2 y asignársela a todas las clases de Educación Física (también se podría poner con grupos múltiples si no hay horas incompatibles; en este caso también con aulas equivalentes); habiendo horas incompatibles la mejor opción es ésta en lugar de aulas equivalentes.

También son útiles las aulas múltiples cuando necesitamos limitar las aulas y no son todas de la misma capacidad. Para concretar supongamos que disponemos de 3 aulas pequeñas, 5 medianas y 20 grandes y queremos poner limitadores pues pensamos que puede que nos quedemos sin aula en alguna casilla. No contamos las aulas específicas que por lo general se utilizarán para sus fines únicamente (es decir Tecnología no se utiliza para dar ninguna otra asignatura):

- Añadimos un aula que denominaremos Peque y en el campo aula múltiple (por defecto No) ponemos

⁵⁹ **24** Un aula múltiple puede tener preferencias para no usarse en determinadas casillas.

En las aulas asociadas no se hace caso a las preferencias; para que se tenga en cuenta que no debe usarse un aula asociada en una casilla, hay que poner una unidad con esa aula fija para que no se utilice en esa casilla

Máximas clases a la hora 3, como aulas asociadas podemos poner las 3 aulas pequeñas de que disponemos.

- o Añadimos un aula que llamaremos Media y en el campo aula múltiple ponemos Máximas clases a la hora 5, podemos también definir las aulas asociadas que en general serán 5.
- o Y, por último, añadimos otro aula que llamaremos Grand y en máximas clases a la hora pondremos 20, podemos definir también sus aulas asociadas.

Puede pasar que un aula (p. ej. Música) la podemos utilizar para otras clases, pero tienen preferencia las clases de música; pues la contamos entre las 20 (si es grande) y la declaramos asociada; ponemos en ella las clases de Música y el programa ya sabe que cuando está ocupada por música no está disponible, pero si no, se puede utilizar para otras clases.

Como las clases que se pueden impartir en un aula pequeña también se pueden impartir en una mediana o grande, en el campo Menor que de aula pequeña pinchamos y seleccionamos el aula Media y en el campo Menor que de aula Media ponemos Grand. Así el programa sabe que en total dispone de 28 aulas (por el número de casillas será el número máximo de clases a impartir a la semana) y de ellas medianas o grandes hay 25 y grandes 20. Asignamos después a cada clase el tipo de aula menor que necesite, es decir si necesita como mínimo una mediana asignaremos Media. Si algún aula (contada entre las múltiples) es prioritaria para alguna clase (p. ej. Música) se asigna dicha aula, pero debe haberse declarado asociada a la del tamaño correspondiente. Un aula que sólo se utiliza para una asignatura determinada, p. ej. Informática) deberá asignarse y no contarse entre las 28.

Si no se han asignado en BLOQUES, en UNIDADES se ha añadido un ítem <Poner aulas múltiples> en el correspondiente menú [Varios] que facilita la asignación.

Un aula que es múltiple no puede ser equivalente a otra, ni tampoco separada. Si un aula está asociada a una múltiple sólo puede ser equivalente de otra asociada a dicha aula múltiple.

La visión de aulas múltiples en VER/EDITAR HORARIO, en la EDICIÓN HORIZONTAL y en VER HORARIO es muy parecida a la de los grupos múltiples (se muestra el número que hay: en el ejemplo anterior en la Peque el total de clases hasta 28 que puede haber, en la Media las que tienen que ir a mediana o grandes hasta 25 y en la grande hasta 20).

La impresión o salida a html o dbf es también muy parecida a la de los grupos múltiples (en general estarán declaradas como ficticias y no se imprimirán).

Se avisa en INFORME DE PREFERENCIAS si se ha sobrepasado el máximo de aulas múltiples al igual que el de grupos múltiples. También se incluye en PREFERENCIAS NO RESPETADAS DE AULAS. Tal máximo sólo puede sobrepasarse por nosotros en UNIDADES (se avisa de ello) o en VER/EDITAR HORARIO o bien poniendo un número mayor para facilitar poner el horario y después bajando dicho número. Puede intentar bajarse moviendo el horario con ciclo 0 o bien en el ítem Intentar rebajar preferencias no respetadas en el que se han incluido las aulas múltiples.

Una vez terminado el horario habrá que poner las aulas reales; para no incurrir en imposibilidades lo mejor es empezar por las grandes, luego medianas y por último pequeñas. Para ello lo mejor es poner en Condiciones de Búsqueda de aula en Unidades como Sin aula el aula Grand, hacer las asignaciones pertinentes, declarar después Media y por último Peque. De todas formas, si están las aulas declaradas como asociadas, si se pone en una clase que necesita un aula pequeña una mediana y nos faltan medianas se da el correspondiente aviso.

Si hay horas incompatibles totales en cada aula múltiple puede ponerse no sobrepasar el máximo en

- 1) cada casilla
- 2) cada casilla y sus incompatibles de 2 en 2
- 3) ningún subintervalo común
- 4) todas las incompatibles de una dada

En general habrá que elegir el 3) ningún subintervalo común, pues p. ej. si hay clases a las horas y a las medias y solamente 1 clase bastarán con 2 aulas en cada subintervalo común; si se eligiese el 4 en el intervalo de 9 a 10 se necesitarían 3 aulas (de 8:30 a 9:30, de 9:30 a 10:30 y la de 9 a 10).

También se puede marcar la casilla **No utilizar para aulas menores** para resolver la siguiente situación:

Supongamos que tenemos problemas de aulas generales, que están distribuidas entre grandes (20), medianas (10), y pequeñas (5) y además tenemos un aula taller para tecnología (que deben de alternar a lo sumo cada 2 semanas los grupos de tecnología, pues hay más clases de tecnología que casillas en el horario y por lo tanto no puede ser semanal), que cuando no está en el taller necesita un aula mediana (el taller sólo puede ser utilizado para tecnología).

Se definirían: un aula múltiple AP (pequeña) con máximas clases 5, un aula múltiple (p. ej. AT) con máximas clases a la hora 1 y con aula asociada el taller y no utilizable por menores, un aula múltiple (AM) de medianas con máximas clases 10 y un aula múltiple (AG) con máximas clases 20. Se pondría AP menor que AT, AT menor que AM y AM menor que AG. Además habría que añadir un grupo múltiple a las clases del aula AT para limitar el máximo a 2 en cada casilla.

Se avisa en PROBAR HORARIO de las aulas múltiples que tienen marcado No utilizar para aulas menores y son la menor (no influye para nada) o la mayor (no es necesario declararla mayor).

Nota: Si se exige que el grupo múltiple tenga siempre 1 clase a cada hora, podría englobarse el taller como un aula mediana más, pero eso condicionaría más los horarios.

[19] Se informa ahora en el cuadro de diálogo de aula múltiple de las aulas menores y mayores que la actual (número de máximas clases de las aulas múltiples menores y mayores que la actual) y de si el aula del cursor es múltiple, dándose en este caso el máximo número de clases a la hora y el tipo en horas incompatibles. Igualmente, si la del cursor es un aula asociada a una múltiple, se informa de cuál es. Al lado de cada aula asociada a una aula múltiple mayor que la actual se pinta **M** y, si el aula es asociada a una menor que la actual, **m**. **[23]** También, al lado de cada aula se pinta el grupo (si existe) del que es el aula, pintándose, si hay más de uno, un **+** a la derecha.

Además, en el estático inferior donde se pinta el nombre completo del aula sobre el que está el cursor, se pintan también, en el tercer renglón, los grupos de los que es el aula.

Pintar en Datos Total Unidades de aula múltiple: Se pinta antes de las máximas clases, la media de clases por aula (bajo el marco horario y la media va antes del máximo)

[19] Se resalta en AULAS el número de **TU** si la del cursor es un aula múltiple y tiene más clases en total (esto ya estaba antes), en la mañana o en la tarde que blancos. También se avisa en PROBAR HORARIO y en **[RESULTADOS]: PREFERENCIAS UNIDADES >AULAS**.

Total de aulas múltiples menores o iguales que una dada

Cuando existe un aula múltiple mayor o igual que la dada se pinta a la derecha el total de aulas mayores o iguales que la dada, es decir si tenemos aulas pequeñas (5), aulas medians (10) y aulas grandes (20) y se han puesto como aulas múltiples en ese orden, en aulas pequeñas nos pintará 35, en medianas 30 y en grandes nada, pues no tiene aulas mayores y se ve directamente el valor 20 en aula múltiple.

Capacidad: **[20]** Permite establecer la capacidad del aula (si es un aula múltiple, también se puede poner la capacidad del tipo de aula).

Si está definido este campo (i.e. tiene un valor distinto de 0) se tiene en cuenta cuando se asigna el aula (en Bloques o en Unidades) a una asignatura (si sólo está una vez) o a un grupo de alumnos (si los pertinentes campos están también rellenos), pidiendo confirmación para continuar (a veces dando un mensaje una vez finalizada la asignación) si el número de alumnos de la asignatura o del grupo excede la capacidad del aula.

[21] Si la capacidad del aula se pone a **1**, se considera que el aula es un *aula pequeña para desdobles*. Así, si no se ha especificado el número de alumnos de un grupo ni de una asignatura y se intenta asignar un aula con capacidad 1 a un grupo entero, se pide confirmación previa (“¿Asignar un aula de desdobles reducida?”). También se pedirá confirmación si en una unidad se intenta asignar a una asignatura que afecta a menos grupos que a otra en la misma unidad (se sobreentiende que las asignaturas en la que figuran más grupos en una unidad son grupos reducidos de alumnos sacados de varios grupos que se juntan).

En UNIDADES, al ir a asignar un aula (y en cualquier selección de aulas a elegir), se pintan subrayadas las aulas cuya capacidad valga 1.

Cuadro horario de Preferencias: ⁶⁰ Todo funciona igual que en asignaturas; ver en la pág. 68.

5.3.1. Submenú Archivo

Abrir *.tod...	May+F10
Grabar	
Grabar como...	F10
Abrir datos...	Ctrl+F10
Añadir datos...	May+F9
Grabar datos...	Alt+F10
Imprimir...	May+F7
Imprimir campos...	Ctrl+May+F7
Listar o imprimir aulas múltiples...	Alt+F7
Exportar campos de datos	▶
Exportación general...	
Importar	▶
Cerrar	Alt+F4
Salir	Alt+X

<**Abrir *.tod: May+F10**>: Recupera un archivo de extensión .to3, .to4, .to5, .to6 o .tod (perdiéndose los datos actuales).

<**Grabar**>: Graba el archivo actual en disco, con su mismo nombre y extensión .tod.

<**Grabar como. . . : F10**>: Graba los datos del horario en un archivo de extensión .tod con nuevo nombre.

<**Abrir datos: Ctrl+F10**>: Recupera un archivo de datos de aulas, de extensión .aud, perdiéndose los datos actuales. ²⁴ (Para que sea más fácil la comprobación de la correspondencia, al recuperar un archivo de datos se pinta, debajo de cada elemento, el correspondiente si lo tiene).

<**Añadir datos: May+F9**>: Permite añadir a las aulas existentes las de un archivo de aulas.

¹⁹ Cuando se añaden asignaturas, grupos, aulas o profesores del disco, a los elementos añadidos se les dejaba el número de nivel, sin tener en cuenta si era correcto o no; ahora se busca entre los elementos actuales un nivel que coincida con el del añadido y se pone ese nivel; si no se encuentra, se añade uno nuevo (si hay niveles vacíos) y se le asigna ese nivel al elemento añadido.

Cuando se añade un horario, si se adicionan asignaturas, grupos, aulas o profesores, se procede de una forma similar.

<**Grabar datos: Alt+F10**>: Graba el archivo de aulas sólo, de extensión .aud. Téngase en cuenta que los archivos de extensión .asd, .grd, etc. son específicos de cada versión, por lo que sólo pueden utilizarse los grabados con la correspondiente versión del programa.

<**Imprimir: May+F7**>: Imprime los campos que se seleccionen de los cuatro siguientes: Número, Abreviatura, Nombre y Aulas Equivalentes; se ordenan por el orden actual.

<**Imprimir campos: Ctrl+May+F7**>: Imprime los campos que se elijan de las aulas seleccionadas.

Se ha añadido una casilla para poder ordenar los campos alfabéticamente. ²³ Igualmente, se han añadido 2 botones al cuadro de diálogo:

- <**No defecto**>: Selecciona los campos que alguno de los elementos seleccionados tiene un valor distinto del defecto.
- <**Salida HTML**>: En lugar de imprimir, se saca a un archivo en formato html.

<**Listar o imprimir aulas múltiples: Alt+F7**>: ¹⁹ Lista las aulas múltiples ordenadas de menor a mayor y sus asociadas. Se lista el aula múltiple (entre paréntesis se pone el máximo número de clases a la hora) y el nombre completo del aula a la derecha. Si es menor que la anterior listada, se precede del signo <. A continuación, se listan las aulas asociadas precedidas de un número de orden, la abreviatura y el nombre completo. Puede imprimirse.

⁶⁰

²⁵ Cuando se definen horas dobles en CONDICIONES INICIALES DE HORAS (normalmente serán las horas de 1 hora, cuando existen medias horas) los caracteres de izquierda y derecha de esas horas en los cuadros horarios de preferencias, de VER/EDITAR HORARIOS, etc. se pintan en negrita para poder diferenciarlas rápidamente.

<Exportar campos de datos>: Exporta los campos⁶¹ de los grupos seleccionados a uno de los formatos .dbf, .sdf, .del, pudiéndose elegir los campos y si la exportación será en OEM o ANSI. ²³ También pueden exportarse los campos a formato .csv, separándose los campos por ; y separador de texto “ (que se utiliza en los campos código y preferencias y cuando haga falta), siendo la primera línea la abreviatura que se utiliza en la impresión de campos y que se pone entre paréntesis en la relación de campos. Puede recuperarse el archivo con, p.e., Excel.⁶²

²³ En todas las exportaciones de campos de datos anteriores se ha añadido un botón <No defecto> que nos permite seleccionar rápidamente todos los campos en que alguno de los elementos seleccionados a exportar tiene un valor distinto del defecto.

<Exportación general>: Permite exportar definiendo la estructura del archivo.

<Importar>: Importa los Nombres, o Abreviatura, Nombre y Código, con caracteres OEM o ANSI.

- Importar nombre: Se importa el nombre como el primer campo de un archivo .dbf, .sdf o .del, o bien como los primeros 35 caracteres de un archivo de texto cualquiera.
- Importar abreviatura/nombre/código: Se pueden importar como los 3 primeros campos consecutivos de un .dbf, o .del (delimitado por dobles comillas), o de un .sdf si la longitud del registro es 5+35+16 caracteres. Puede marcarse una casilla para importar sólo códigos.

En la importación de abreviatura y nombre pueden sustituirse los elementos a partir del cursor, si es lo que se desea; es decir, si en un archivo de texto tenemos las abreviaturas y en otro los nombres, podemos importar primero los nombres, p. ej., y colocando el cursor en el primer nombre importado, importar a continuación las abreviaturas, marcando la casilla de sustituir a partir del cursor.

⑧ Si en el portapapeles hay texto al ir a importar, en Asignaturas, Grupos, Aulas o Profesores, se pregunta si se importa del portapapeles, importándose si la respuesta es afirmativa.

<Cerrar: Alt+F4>: Cierra la ventana de datos de aulas.

<Salir: Alt+X>: Sale del programa al sistema operativo.

Archivos de datos: Cuando se recupera un archivo de datos (asignaturas, grupos, aulas o profesores) se establece la correspondencia entre los datos actuales y los recuperados y si ésta no es número a número de introducción se entra en un cuadro de diálogo en el que se muestran los elementos actuales y los recuperados y la correspondencia establecida (el cursor se pone en el primer elemento que no tiene correspondiente y si esto no pasa en el primero que la correspondencia no coincide el mismo número). Se puede terminar de establecer la correspondencia entre los que faltan o bien dejar algunos sin correspondientes. Se recuperan los datos, salvo si existe algún elemento (asignatura, grupo, aula o profesor) en Bloques, Clases de Profesores, Unidades, Sustituciones o Notas al horario sin correspondiente, en cuyo caso se pregunta si se añaden dichos elementos; si la respuesta es negativa se da el correspondiente mensaje y no se recupera.

La correspondencia entre los datos actuales y los del archivo a recuperar se establece número a número de introducción si coinciden abreviatura, nivel y en asignatura formato. Apenas uno no coincide se pasa a buscar entre los restantes uno que coincidan ambas cosas (abreviatura, nivel y en asignaturas formato), siempre que no haya en los datos actuales 2 elementos con dichos elementos iguales y tampoco 2 en el archivo nuevo (en este caso no se le asigna correspondiente).

Aunque se establezca una correspondencia uno a uno se da a comprobar dicha correspondencia en todos los casos salvo cuando es número a número de introducción y de todos los elementos.

Cuando se pide confirmación de la correspondencia de elementos al recuperar archivos de datos, o al añadir horario puede volver a ponerse la correspondencia sin tener en cuenta los niveles de los elementos. En este caso sólo se tiene en cuenta que coincidan las abreviaturas (teniendo en cuenta mayúsculas y minúsculas) y si son asignaturas que coincida el formato.

¹⁹ Cuando se añaden asignaturas, grupos, aulas o profesores del disco, a los elementos añadidos se les dejaba el número de nivel, sin tener en cuenta si era correcto o no; ahora se busca entre los elementos actuales un nivel que coincida con el del añadido y se pone ese nivel; si no se encuentra, se añade uno nuevo (si hay niveles vacíos) y se le asigna ese nivel al elemento añadido.

⁶¹ ²⁴ Se han incluido para poder ser exportados los campos siguientes: T.unidades, TU mañana, TU tarde, TU indiferentes, TU simples y TU seguidas.

⁶² ²⁴ En la exportación de campos a .csv, el guión existente en algunos campos de datos se cambia por una coma , .

Cuando se añade un horario, si se adicionan asignaturas, grupos, aulas o profesores, se procede de una forma similar.

20 Si se pide la correspondencia entre los elementos actuales y los que se van a recuperar (porque la coincidencia no sea total), ahora se *resaltan en negrita los elementos* (asignaturas, grupos, aulas y profesores) *que figuran en el archivo que se va a recuperar y se pinta el número de ellos sin correspondencia*; si el archivo a recuperar es de asignaturas, grupos, aulas o profesores se resaltan en negrita los elementos que se utilizan en el horario actual.

Los elementos en negrita son los únicos para los que nos interesa poner la correspondencia adecuada, pues el resto no se utiliza.

También se puede agrandar el cuadro de diálogo.

5.3.2. Submenú Borrar

Elemento(s)...	Ctrl+Retroceso
Admiraciones...	F4
Interrogaciones...	May+F4
Preferencias...	Ctrl+May+F4
?,! y(o) N por casillas...	Alt+Retroceso
Sustituir...	Ctrl+May+F5
Deshacer cambios...	Ctrl+Z

<**Borrar elemento: Ctrl+Retroceso**>: Borra elemento cursor o seleccionados, si no figuran en el horario.

<**Borrar Admiraciones: F4**>: Borra todas las admiraciones de las aulas seleccionadas.

<**Borrar Interrogaciones: May+F4**>: Borra todas las interrogaciones de las aulas seleccionadas.

<**Borrar Preferencias: Ctrl+May+F4**>: Borra todas las preferencias de las aulas seleccionadas.

<**?,! y(o) N por casillas: Alt+Retroceso**>: **22** Permite borrar únicamente las preferencias que queramos de sólo las casillas que indiquemos.

<**Sustituir: Ctrl+May+F5**>: Permite sustituir un elemento por otro. Si hay selección, se da el siguiente mensaje: **23** ¿Sustituir los seleccionados en todo el horario por uno igual en abreviatura y nivel y único, no seleccionado, si existe? . Si la respuesta es afirmativa, cada elemento de la selección se sustituye por uno no seleccionado, igual en la abreviatura y nivel al seleccionado y único (es decir que no haya otro no seleccionado igual en abreviatura y nivel al seleccionado en cuestión). Si no existe uno con esas características (igual en nivel y abreviatura y único), no se sustituye por ninguno.

Si no hay selección, se pide el elemento por el que sustituir.

Es válido cuando p. ej. juntamos 2 horarios de 2 trimestres con el fin de gestionarlos juntos y sustituimos las asignaturas del 2º trimestre por las de 1º. También, si p.e. hemos juntado 2 horarios (diurno y nocturno) y existe un profesor con horario en ambos podemos de esta forma juntarlo y borrar uno de ellos.

Puesto que no se comprobarán errores de horario, se da la opción de grabar antes de empezar a hacer las sustituciones correspondientes.

<**Deshacer cambios: Ctrl+Z**>: Ver detalles en la sección 6.7, página 259.

5.3.3. Submenú Dirección-Arrastre

<**Ninguna, Norte, Sur, Este, Oeste**>: Modificando la dirección de edición, se selecciona el campo y elemento siguiente a editar, después de pulsar <**Return**>. Con Ninguna, se continúa en el mismo elemento actual. Con uno de los puntos cardinales, se editará el campo correspondiente del elemento en la dirección dada.

<**Arrastre: May+F3**>: Al introducir nuevas aulas se arrastran los datos **23** (para evitar errores, no se arrastran las condiciones en selecciones ni en opciones personalizadas) de la que tiene el cursor si el **Arrastre** está a **Sí** (esto es, está marcado con ✓) y, si está a **No**, se toman datos en blanco, o del patrón, en su caso.

<**Patrón: Ctrl+F3**>: Si se marca, al añadir o insertar datos, se ponen por defecto, los datos del patrón.



<**Definir patrón: F3**>: Al definir un patrón, se toman como patrón los datos del elemento actual.

Tanto el arrastre como el patrón están individualizados para asignaturas, grupos, aulas y profesores, no así la dirección de edición, que es la misma para todos los datos.

El Arrastre y el Patrón están pensados para facilitar la entrada de datos nuevos, simplificándola y evitando posibles errores.

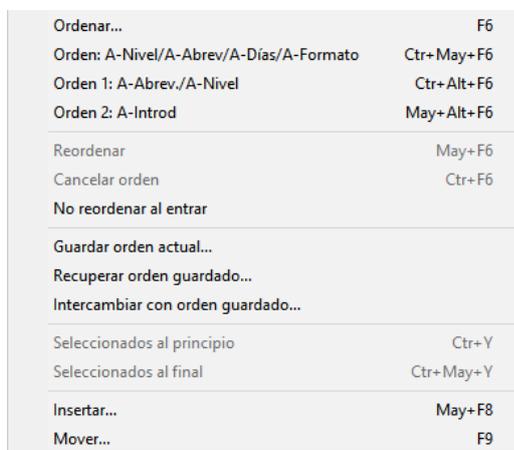
<**Omitir confirmación al añadir**>: Permite omitir confirmación para añadir elementos. Al entrar en el programa pedir confirmación está habilitada en Asignaturas, Grupos, Aulas y Profesores.

5.3.4. Submenú Ordenación

Las asignaturas, grupos, aulas y profesores, pueden ordenarse como deseemos: por los campos de cada uno de ellos (hasta un máximo de ocho campos), en orden ascendente o descendente, e incluso podemos, dado un orden, modificar de lugar uno o varios elementos, arrastrándolo simplemente con el ratón. El orden activo por defecto es: **Introducción**.

Se puede ordenar por la sigla del **Nivel** alfabéticamente. También hay 4 campos para ordenar los elementos (en asignaturas, grupos, aulas y profesores): N^o blancos, N^o ?, N^o ! y N^o N con el objeto de poder ordenar de nuevas formas por preferencias; en estos campos pueden seleccionarse todas las casillas o bien las casillas definidas en CASILLAS DIFERENCIADAS como **Búsqueda1** o **Búsqueda2**. Para evitar errores se informa del número de casillas de Búsqueda1 y Búsqueda2 en el cuadro de diálogo de ordenación.

Se ha añadido una casilla para poder ordenar los campos alfabéticamente.



El orden que adoptemos en los datos, afecta a la forma en que los vemos, así como a la impresión de los resultados, pero es irrelevante a efectos de la confección del horario.

Es interesante ordenar los datos con órdenes diferentes, en función de la tarea que queramos realizar.

También se pueden colocar las aulas en el orden que uno prefiera mediante <**Mover: F9**>, o arrastrando (<**Arrastrar**>) con el ratón, pero si se hace una nueva ordenación se perderá la anterior. Si estamos interesados en un orden puesto por nosotros, debemos grabarlo en el disco. Se puede grabar como un archivo de aulas, y recuperarse cuando nos interese.

Las teclas que afectan a la ordenación, son:

- <**Ordenar: F6**>: Elegimos el orden que deseemos para los elementos, seleccionando los campos correspondientes (hasta un máximo de ocho) y pulsamos el botón <**Aceptar**>. Si salimos con <**Cancelar**>, no se modifica la ordenación actual.

Hay tres listas: la de la izquierda contiene todos los campos por los que puede efectuarse ordenación; la de la derecha superior, los campos por los que está efectuada la ordenación actual y la de la derecha inferior los campos que vamos seleccionando para realizar la ordenación.

22 Se ha reformado el cuadro de diálogo para hacerlo más claro, pintándose en la parte inferior el comentario que aparece en la línea de estado del campo del cursor. Los campos (hasta un máximo de 8) se seleccionan con <**doble clic**> de ratón o con <**Enter**>. Una vez seleccionado uno, podemos borrar el último seleccionado, pulsando el botón correspondiente. Con cada selección, puede marcarse que sea en orden ascendente o descendente.

20 En algunos campos se ha introducido un posible desplazamiento para la ordenación. P.e. *en Abre-*

viatura podemos ordenar comenzando por el 2º carácter, o en asignaturas escalonadas, por el tipo de escalonamiento 5.

En el cuadro de ordenación aparece, a la derecha de cada campo, el máximo desplazamiento que admite (si no admite desplazamiento no aparece ningún número).

25 El campo nivel tiene ahora 3 desplazamientos:

0: se ordena por el primer nivel y, si hay igualdad, por el 2º nivel

1: se ordena por el segundo nivel

2: se ordena por el primer nivel y se ignora el 2º nivel

- <Ordenar por Nivel+Abreviatura: Ctr+May+F6> ⑧ Como la ordenación más habitual es Nivel + Abreviatura, se ha incluido este ítem para poder poner este orden cómodamente con solo hacer clic en el menú o con <Ctr+May+F6>.
 - <Orden 1: A-Abrev/A-Nivel: Ctr+Alt+F6>: 19
 - <Orden 2: A-Intro: May+Alt+F6>: 19
- Se han añadido estos 2 ítems para poder guardar los 2 órdenes que deseemos y poder ponerlos rápidamente. El orden 1 está asignado, inicialmente, a *A-Abrev/A-Nivel* y el orden 2 a *Introducción*, pero, al ordenar, podemos cambiar la asignación por el nuevo orden que pongamos, pulsando el botón de <Orden 1> o el de <Orden 2>.
- Los órdenes se guardan en el archivo de mensajes para que sean válidos la próxima vez de entrar en el programa.
- <Reordenar: May+F6>: Reordena los datos en el orden actual.
 - <Cancelar orden: Ctr+F6>: Cancela el orden actual.
 - <No reordenar al entrar>: 7 Permite no reordenar al entrar.
 - <Guardar orden actual...>:24 Permite guardar el orden actual, tanto si es por campos o personalizado
 - <Recuperar orden guardado...>:24 Recupera el orden guardado como personalizado
 - <Intercambiar con orden guardado...>:24 Intercambia el orden actual con el guardado como personalizado
 - <Seleccionados al principio: Ctr+Y>: Si hay elementos seleccionados, se pueden poner al principio, conservando el orden los seleccionados y los no seleccionados entre sí. Se cancela el orden.
 - <Seleccionados al final: Ctr+May+Y>: Como la anterior, pero al final.
 - <Insertar: May+F8>: Inserta un nuevo elemento, tras lo cual, se cancela el orden actual.
 - <Mover: F9>: Permite mover el aula del cursor al lugar que se seleccione. Una vez mudada se cancela el orden actual. También puede moverse arrastrando con el ratón a la nueva posición. No se reordenan los datos de manera automática nada más que al entrar en AULAS o al pulsar la tecla <Reordenar: May+F6>.
- ⑧ Cuando en Asignaturas, Grupos, Aulas o Profesores se va a mover un elemento arrastrándolo con el ratón o mediante <F9> se hace flash con: Elija destino para llamar nuestra atención.
- Lo mismo se hace en Bloques y Unidades cuando p. ej. se va a poner una incompatibilidad con otra unidad o bloque y se está esperando el elegir la otra unidad o bloque y lo mismo en casos similares.

5.3.5. Submenú Posición

Primer elemento	Ctrl+RePág
Último elemento	Ctrl+AvPág
Primer elemento igual orden	Ctrl+F11
Último elemento igual orden	F11
Elemento con siguiente igual orden	Ctrl+F12
Ir a...	Alt+F5
Buscar en abrev-nombre-código...	F2
Siguiente campo igual	Ctrl+May+F2
Anterior campo igual	May+F2
Siguiente elemento con TU resaltadas	Ctrl+U
Explicación siguiente elemento con TU resaltadas	Ctrl+May+U
Ir a Bloques, seleccionando cursor o selección	Ctrl+Alt+B
Ir a Unidades, seleccionando cursor o selección	Ctrl+Alt+U
Volver a Bloques...Unidades	May+/(numérico)
Ir a Ver/Editar horario...	Ctrl+Alt+V
Código erróneo	May+F12

<**Primer elemento: Ctrl+RePág**>: Se posiciona en el primer elemento.

<**Último elemento: Ctrl+AvPág**>: Se posiciona en el último elemento.

<**Primer elem. igual orden: Ctrl+F11**>: Se posiciona en el primer elemento igual al actual.

<**Último elemento igual orden: F11**>: Va al último elemento igual al actual en la ordenación. Las dos últimas entradas permiten efectuar una selección, con el orden actual, siempre que se mantenga pulsada <May> a la vez que <F11> o <Ctrl+F11>.

<**Siguiente igual orden: Ctrl+F12**>: Se posiciona en el próximo elemento (de manera circular) tal que el siguiente a él tiene el mismo valor en el orden actual.

<**Ir a... : Alt+F5**>: Se posiciona en el elemento cuyo número se introduzca.

<**Buscar en abrev-nombre-código...: F2**>: Busca una cadena en los campos nombre, código y abreviatura y se posiciona en el encontrado. La búsqueda puede ser hacia adelante o hacia atrás, sensitiva (esto es, distinguiendo mayúsculas y minúsculas) e ignorando acentos.⁶³

<**Siguiente campo igual: F2**>: Se posiciona en el siguiente elemento que tenga en el campo actual el mismo contenido que el elemento actual. Por ejemplo, si estamos en una asignatura que es tutoría (y en este campo), podemos buscar la siguiente asignatura tutoría, pulsando esta opción.

<**Anterior campo igual: May+F2**>: Se posiciona en el anterior elemento que tenga en el campo actual el mismo contenido que el elemento actual.

<**Siguiente elem. con TU resaltadas**>: Permite posicionarse en el siguiente elemento que tenga **TU** resaltado. Bajo el cuadro horario de preferencias, se pinta el rótulo **TU: Total Unidades**: y a continuación el total de unidades del aula. Este número se resalta si es mayor que el total de casillas en blanco del aula.

20 Para resaltar **TU**, también se tiene en cuenta ahora el valor **BV** (blancos válidos), así que si un aula tiene de **BV** menos casillas que unidades, se resaltarán **TU** y también se posicionará en dicho elemento al pulsar <Ctrl+U> para encontrar las aulas con demasiadas clases.

Para el «aula 1» se pinta el **TH: Total horas**. Los datos se toman de UNIDADES; si no hay, de BLOQUES y si tampoco hay bloques, no se pinta.

<**Explicación siguiente elemento con TU resaltadas: Ctrl+May+U**>: 21 Permite, además de posicionarse en el elemento, dar un mensaje explicativo de por qué se resalta.

Se puede <aceptar>, en cuyo caso puede que dé más mensajes del elemento, o <cancelar> para terminar los mensajes del dato.

Además, al dar un mensaje, se activa *Ver el horario del elemento* y *Ver máximas preferencias clases*.

Se empieza por el elemento actual, siempre que no sea el último del que se han dado mensajes de **TU** resaltadas; así, podemos pulsar antes <Ctrl+U> y, si no sabemos el motivo de estar resaltado, pulsar <Ctrl+May+U> sin cambiar el cursor de elemento.

<**Ir a Bloques, seleccionando cursor 19 o selección : Ctrl+Alt+B**>

<**Ir a Unidades, seleccionando cursor 19 o selección : Ctrl+Alt+U**> Estas dos entradas permiten ir a Bloques o Unidades, seleccionando el elemento del cursor en Datos.

⁶³ 21 Si se introduce solo un número en la cadena de búsqueda, se posiciona en el número de elemento de que se trate en el orden actual. (Si algún elemento tiene ese número en la abreviatura, nombre o código, también lo encontrará).

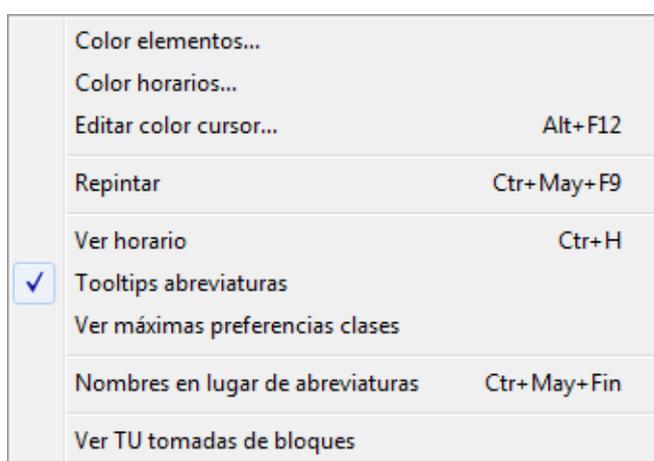
[19] En los dos casos anteriores, cuando hay una selección, se selecciona dicha selección en BLOQUES o UNIDADES en lugar del elemento del cursor solamente.

<Volver a Bloques...Unidades>: Regresa a la posición última de BLOQUES o UNIDADES.

<Ir a Ver/Editar horario: **Ctrl+Alt+V**>: **24** Permite ir rápidamente a ver el horario del elemento del cursor. También está incluido en el menú de contexto.

<Código erróneo: **May+F12**>: Se posiciona en el próximo elemento con código erróneo de Séneca, Rayuela, Delphos, SAGA o SICE (en otro caso, está deshabilitado). Si no existe ningún código erróneo, se da el mensaje: No se encuentra. Asimismo, al ir a exportar el archivo xml para Séneca, Itaca, Delphos, Rayuela o Saga o el archivo txt para SICE, se informa si hay códigos erróneos de asignaturas, grupos, aulas, profesores o tramos horarios, avisándose de que tales códigos no se pasan.

5.3.6. Submenú Visión



<Color elementos>: Permite elegir el color de los elementos, entre:

- Tabla de colores
- Por niveles
- Por el primer campo de la ordenación
- Por los dos primeros campos de la ordenación

Para los 3 últimos, puede elegirse cuál de las 4 tablas de colores se va a utilizar. Para el primero, se elige en Colores y es la misma para asignaturas, grupos, aulas y profesores.

<Color horarios>: Permite cambiar el color de los horarios de preferencias, seleccionando la tabla de fondo.

<Editar color cursor: **Alt+F12**> **63** Se ha añadido este ítem en el menú Visión de Asignaturas, Grupos, Aulas y Profesores para poder cambiar el color de fondo del elemento del cursor.

Con objeto de que al pintar asignaturas ordenadas por el departamento que las imparte, tengan el mismo color que el del nivel de profesores se ha asignado al profesor 1 el color de recreo.

<Ver horario: **Ctrl+H**>:^{64 65} Al marcarlo, permite ver el horario en preferencias, siempre que haya unidades. Si se señala se aumenta la altura del horario de preferencias y se pinta en la parte superior izquierda de cada casilla el elemento del horario (igual que en Ver/Editar horario) y en el centro abajo la preferencia (o el valor de mínimas clases en grupos múltiples).

<Repintar: **Ctrl+May+F9**>: Permite repintar la pantalla.

<Tooltips abreviaturas>: Activa (o desactiva) las «tooltips» en nombres de ventanas y abreviaturas.

<Ver máximas preferencias clases> **66**: **[20]** Permite ver las preferencias de los bloques o unidades (según se estén viendo TU) del elemento del cursor, pintándolas como i(?), a(!) y n(N). Es útil para cuando TU está resaltada y no sabemos muy bien por qué.

A veces, un elemento no lleva preferencias pero los bloques o unidades de dicho elemento sí implican preferencias (p.e. el aula de tecnología la llenan varios profesores y éstos tienen todas las preferencias el viernes a las 2 últimas horas). En el ejemplo, se resaltaría TU pues casillas válidas para clase serían sólo 28.

⁶⁴ **[21]** Esta opción se activa automáticamente al ejecutar la entrada de menú <Explicación siguiente elemento con TU resaltadas>, con el fin de poder ver las clases puestas y las casillas imposibles para poner clase por preferencias.

⁶⁵ **[21]** Si se marca esta opción y una unidad esta fija, se pinta en negrita el carácter de fija (f, F o J) en la parte inferior izquierda de la casilla.
(Esta marca puede quitarse o ponerse marcando o desmarcando la entrada No pintar carácter fija en casilla del menú [Visión] de VER/EDITAR HORARIO.)

Si el elemento actual es el que lleva la preferencia más fuerte en una casilla (p.e. un profesor que lleva N en una casilla), no se pinta nada en las máximas preferencias.

<**Nombres en lugar de abreviaturas: Ctr+May+Fin**>: Se puede poner nombre o abreviatura (con teclas se cambia siempre con <**Ctr+May+Fin**>, aunque no exista casilla para cambiarlos con el ratón).

<**Ver TU tomadas de bloques**>: Para poder poner que Total Unidades (**TU**) se tome de Bloques en lugar de Unidades. Eso es útil cuando estamos generando unidades a medida que introducimos bloques. Si existen unidades al entrar en Datos, si se están viendo **TU** desde Bloques se da un mensaje de advertencia. Solamente se repite si se entra a Poner clases o a Ver/Editar Horario.

TH en asignaturas y **TU** en grupos, aulas y profesores pueden tomar los datos de Bloques o de Unidades, según esté esta entrada. Los valores se resaltan dependiendo del valor de donde se estén visionando.

Para la selección de elementos relacionados con asignaturas, grupos, aulas y profesores que en versiones anteriores se tomaban de unidades si existían y si no de bloques, se pide de dónde se toman: el valor por defecto es Bloques si no hay unidades y Unidades sólo si antes se ha buscado sólo en Unidades o bien si todos los bloques tienen unidades generadas.

5.3.7. Submenú Tamaño

Aumentar anchura	Ctr+May+CurDer
Disminuir anchura	Ctr+May+CurIzq
Aumentar altura	Ctr+May+CurArr
Disminuir altura	Ctr+May+CurAba
Poner anchura y altura en cuadros diálogo	

<**Aumentar anchura: Ctr+May+CurDer**>: Aumenta la anchura del recuadro.

<**Disminuir anchura: Ctr+May+CurIzq**>: Disminuye anchura.

<**Aumentar altura: Ctr+May+CurArr**>: Aumenta altura.

<**Disminuir altura: Ctr+May+CurAba**>: Disminuye altura.

<**Poner anchura y altura en cuadros diálogo:**>⁶⁶ Se ha añadido un ítem en el menú tamaño de asignaturas, grupos, aulas y profesores con el fin de poder poner la anchura y altura de todos los cuadros de diálogo del mismo tipo de datos al de la ventana correspondiente; así se pueden poner todos de acuerdo con el número de elementos existentes y no hay que ir cambiándolos de uno en uno.

5.3.8. Submenú Selección

<**Seleccionar: Ctr+Cursores**>: Selecciona (o deselecciona) el elemento del cursor.

La selección se puede efectuar pulsando la tecla <**Control**> al mismo tiempo que se mueve el ratón o cuando se pulsa una tecla de cursor. Si se pulsa <**May**>, se seleccionarán todos los elementos que están entre el antiguo seleccionado y el actual. El actual siempre se considera seleccionado.

Si hay selección, se pinta en la primera fila de la ventana una **S**, seguida del número de elementos seleccionados. También se selecciona pulsando:

<**May**> e <**Inicio**>, <**Fin**>, <**Ctr+RePag**> o <**Ctr+AvPag**>. La selección se quita con <**Esc**>, o tal como se describe en los puntos siguientes:

- Al mover un elemento, si existe selección, se pregunta si se mueve toda la selección y en este caso, se mueve el primero de la selección al sitio seleccionado y los siguientes a continuación.
- Al editar un campo, si existe selección, se pregunta si se pone el mismo valor a toda la selección, y en caso afirmativo, se ponen así. (Se excluyen de este comportamiento los campos para los que el mismo no

⁶⁶ [21](#) Ver nota 64.

tendría sentido: tutor en grupos y profesores, aulas equivalentes, etc.)⁶⁷

- Al editar las preferencias de **N**, **!** e **?**, si se modifican, puede elegirse:
 - Efectuar los mismos cambios en preferencias a toda la selección: **<Cambios>**
 - Poner el mismo valor a toda la selección: **<Valor>**.

Siempre que se seleccionan elementos p. ej. relacionados con... se posiciona el cursor en el último seleccionado, así no hay duda de si el del cursor está seleccionado o no.

Al mudar los seleccionados al principio o al final se considera el del cursor como seleccionado, así como al invertir selección y al guardar selección.

Utilizada una selección, se deselecta automáticamente, aunque siempre puede recuperarse la selección con la tecla **<Recuperar selección: Ctr+S>**.

Seleccionar	Ctr+Cursores
Seleccionar todos	Ctr+May+S
Recuperar selección actual	Ctr+S
Invertir selección	Ctr+May+V
Cancelar Mover-Editar-Selección	Escape
Guardar como selección...	Ctr+1
Recuperar selección...	Ctr+May+1
Seleccionar por niveles o tipos...	Ctr+May+N
Seleccionar relacionados con	
Seleccionar igual valor actual...	Ctr+May+W
Seleccionar anterior o siguiente igual...	Ctr+May+F12
Seleccionar aulas asociadas...	Ctr+F5
Seleccionar aulas no de grupo o profesor...	Ctr+W
Aulas de más de 1 tipo de horario...	
Duplicar elemento o selección por niveles	Ctr+May+F1...

<Seleccionar todos: Ctr+May+S>: Selecciona todos los elementos.

<Recuperar selección actual: Ctr+S>: Recupera la última selección.

<Invertir selección: Ctr+V>: Invierte la selección actual en Datos.

<Cancelar Mover-Editar-Selección: Escape>: Cancela las acciones de Mover, Editar o Selección.

<Guardar como selección: Ctr+1:> Se guardan 4 selecciones en Asignaturas, Grupos, Aulas y Profesores. Estas selecciones pueden utilizarse en Bloques, Unidades, Impresión, Selección a poner, y al seleccionar datos. Puede incluirse en ellas el Prof. 1 o el Aula 1, pero si lo que se hace con la selección es poner un dato o mover el elemento se ignorarán el Prof. 1 y Aula 1. Puede darse además un nombre a las selecciones guardadas, que se guarda con el archivo de horarios.

Siempre que se deben seleccionar varios elementos de datos se pueden seleccionar mediante nivel, tipo o selección 1, 2, 3 ó 4 guardadas en datos. También se pueden guardar al seleccionar.

²⁰ Se puede agrandar el cuadro de diálogo con objeto de ver más elementos de la selecciones guardadas.

<Recuperar selección: Ctr+May+1:>Recupera la selección 1, 2, 3 ó 4 previamente guardada. Al recuperar una selección, si hay otra, puede hacerse conjunción o disyunción con la que se recupera o su inversa.

<Seleccionar por niveles o tipos: Ctr+May+N:>Se pueden seleccionar los elementos por niveles o tipos. Al seleccionar este ítem, se entra en el cuadro de diálogo de selección de varios elementos y ahí se seleccionan los elementos por niveles o tipos.

<Seleccionar relacionados con...>: Permite seleccionar los elementos relacionados con los que deseamos de asignaturas, grupos, aulas, profesores o casillas. Si p. ej. en aulas se seleccionan las relacionadas con la primera hora de los martes, se seleccionarán las aulas ocupadas a esa hora.

Se pueden seleccionar los que no verifiquen la condición y se puede hacer una disyunción o conjunción con los seleccionados anteriormente. Si p. ej. queremos saber qué profesores tienen clase mañana y tarde de los martes, seleccionamos los profesores que tienen clase el martes por la mañana, después los de la tarde y decimos que haya conjunción. Cuando se requiere seleccionar las aulas relacionadas con grupos se da también Sin grupo con el fin de poder seleccionar aquellas que no tienen grupo.

⁶⁷ ²¹ Existe un botón **<Cancelar>** para no volver a preguntar y, así, poder modificar los elementos de la selección sin tener que estar en cada uno diciendo que *no poner a la selección*. (Para una nueva selección se activa otra vez el preguntar).

Para la selección de elementos relacionados con asignaturas, grupos, aulas y profesores que en versiones anteriores se tomaban de unidades si existían y si no de bloques, se pide de dónde se toman: el valor por defecto es Bloques si no hay unidades y Unidades sólo si antes se ha buscado sólo en Unidades o bien si todos los bloques tienen unidades generadas.

<**Seleccionar igual valor actual: Ctr+May+W**>: Se pueden seleccionar todos los elementos que tienen el mismo valor en el campo que se elija para la selección que el actual. En escalonamiento de asignaturas y tipo de cualquier dato se puede elegir entre igualdad exclusiva o no (tipo abcd no es igual en modo exclusivo a ad, pero sí en modo no exclusivo). Se puede negar o hacer una conjunción o disyunción con la selección que haya.

<**Seleccionar anterior o siguiente igual: May+Ctr+F12**>: Selecciona elementos iguales en el orden al anterior o siguiente.

<**Seleccionar aulas asociadas: Ctr+F5**>: [19](#) Selecciona las aulas asociadas a la del cursor, si es múltiple.

<**Seleccionar aulas no de grupo o profesor: Ctr+W**>: Selecciona las aulas que teniendo elementos no son de grupo ni de profesor, con el objeto de poder localizar rápidamente los problemas del horario o posibles errores de introducción de datos.

[7](#) En la entrada correspondiente del menú Aulas >Selección, se muestra un cuadro de diálogo donde se listan las aulas no múltiples que no son de grupo ni de profesor con el número de equivalentes y las unidades que tienen, desglosándose cuando hay tardes las de mañana, las de tarde y las indiferentes. Se pintan seleccionadas las aulas que no tienen equivalentes, pudiéndose variar dicha selección. Los resultados se cuentan de Unidades si no está marcado Ver TU tomadas de Bloques y si lo está, de Bloques.

<**Aulas de más de 1 tipo de horario**>: [8](#) Selecciona los elementos que están en más de un tipo de horario en una misma hora. Ver detalles en la sección [4.13.2](#), página [37](#).

<**Duplicar elemento o selección por niveles: Ctr+May+F1**>: [8](#) Permite duplicar el elemento actual o la selección existente, cambiando el nivel a los niveles elegidos.

[24](#) Si no se selecciona ningún nivel, se pregunta si se duplican los elementos seleccionados y, en caso afirmativo, se duplican con el mismo nivel.

5.3.9. Submenú Varios

Editar niveles...	Ctr+F8
Editar tipos...	Alt+F8
Editar campos...	Ctr+(May)+Return
Poner abreviaturas...	
Cambiar a mayúsculas o minúsculas...	
Añadir al nombre el grupo(s) del aula...	
Poner tipo de horario...	
Códigos importados...	Ctr+I
Preferencias por horas...	Ctr+Alt+O
Elementos que no necesitan aula...	
Desdobles que no necesitan aula...	

<**Editar niveles: Ctr+F8**>: Edita los niveles previamente definidos de aulas. [23](#) Se ha añadido un botón <**Borrar**> para poder borrar rápidamente todos los niveles que no tienen elementos [8](#) Se han añadido 2 botones en el cuadro de Mover/Ordenar niveles con el fin de mover los <**Blancos o los No usados al final**> de la selección que tengamos o de todos si no hay selección. [20](#) En la edición de niveles se ha puesto, al lado del número de orden, el número de elementos que tienen dicho nivel (99 quiere decir 99 o más) y, en la abreviatura de niveles, se ha pintado el color de fondo que le corresponde.

<**Editar tipos: Alt+F8**>: Edita los tipos de las aulas.

<**Editar campos: Ctr+(May)+Return**>: [22](#) Permite ver y editar un mismo campo, o varios campos a la vez, de todas las aulas.

Si se accede con <**Ctr+Return**>, se edita solo el campo del cursor (igual que si se hace <**clik**> en un campo con <**Ctr**> pulsado) y, si no es editable, se entra en la selección de elementos. Si se accede con <**Ctr+May+Return**> (o haciendo <**clik**> en un campo con <**May+Ctr**> pulsados), se accede, igualmente, a la selección de campos, para poder elegir 1 ó más campos a editar/consultar a la vez.

En la selección de edición de campos aparecen en gris los que no son seleccionables y, al hacer <**doble clic**>

o **<return>** sobre uno, se añade en la lista de edición.

Hay botones para:

- seleccionar **<Todos>** los campos o bien sólo los **<Modificados>**.
- borrar todos los seleccionados (**<Borrar todos>**) o, si hay uno con el cursor, borrar el del cursor (**<Borrar cursor>**).

Si se selecciona un campo en la lista de edición y se hace **<doble clic>** en uno para añadirlo se pregunta si se inserta antes del seleccionado.

Se guarda la lista de edición para la siguiente vez.

Si se selecciona un solo campo, se edita de la misma forma anterior (como si simplemente se hubiera pulsado **<Ctrl+Return>** sobre ese campo) y, si se seleccionan varios campos, se editan todos juntos en el mismo cuadro de diálogo en el que se muestran todos los elementos (asignaturas, grupos, aulas o profesores, según el caso) junto con el valor correspondiente del campo o campos elegidos para ver/editar, permitiendo cambiar los valores de éstos (para uno o más elementos, según se seleccionen) de forma rápida y eficaz. Algunas características de este cuadro de diálogo son:

- Se puede imprimir, así como pasar al campo anterior y siguiente cuando se ha entrado a ver/editar un único campo. En este último caso, además, al pasar de un campo al siguiente se aceptan los datos cambiados, aunque si ha habido cambios en el campo y se edita otro campo distinto, se guarda un horario para poder deshacer (desde la correspondiente entrada del menú [Borrar] o con **<Ctrl+Z>** una vez salido del cuadro de diálogo).
 - Si se sale con **<Cancelar>** y ha habido cambios en un campo editado, se pide confirmación para abandonar dichos cambios. Si se están editando varios campos, se pueden añadir nuevos elementos desde el propio cuadro de diálogo (con **<F8>**), en cuyo caso se ignora el botón de **<Cancelar>**.
 - Cuando se editan varios campos, se puede cambiar de un campo al siguiente con **<cursor derecho + control>** y al anterior con **<cursor izquierdo + control>**. También, para desplazar los campos de los elementos existe una barra horizontal adicional en la zona inferior.
 - Para los campos numéricos o los de varios valores (p.e. *Sí, No* o *valor del módulo* en ASIGNATURAS) puede aumentarse el valor teniendo presionado **<Shift>** de mayúsculas y pinchando con el ratón en el valor; manteniendo pulsado el ratón, sigue aumentando el valor de forma circular. Para disminuirse se procede igual pero pulsando **<Control>**. El valor también puede aumentarse con el **<+>** numérico y disminuirse con el **<->**.
 - [23](#) Para los campos en que se editan varios a la vez (p.e. *Franjas, Mx.Parciales, Mx. Globales*, etc.), se han puesto éstos juntos.
 - Si se está editando el campo de *preferencias*, se pinta el número de interrogaciones, admiraciones y noes del elemento (si tiene alguna) y, al ir a editar las de un elemento, se entra en un cuadro de diálogo donde se pinta el marco horario en el que pueden editarse las preferencias [23](#) pudiendo usarse en dicho cuadro de diálogo **<control+cursores>** para arrastrar preferencias por filas o columnas.
 - Los campos pueden editarse mediante **<doble clic>** o **<return>** en el del cursor. Si se hace una selección de elementos, al terminar de editarse uno se pide confirmación para poner o no el mismo valor en dicha selección actual.
 - Si se ha elegido el campo *TU* (que sólo se puede consultar, no editar), éste se resalta de la misma forma y con las mismas condiciones que se hace en la ventana. De igual modo, se dan, en general, los mismos avisos que en la edición general.
- [24](#) Cuando existen asignaturas de valor distinto de 1 (u horas dobles en CONDICIONES INICIALES DE HORAS) y se edita el campo *TU*, se pinta el valor total de las unidades o bloques de un dato con la abreviatura **TV**, pintándose a la derecha, además, las que de ellas son anuales (**TA**).

<Poner abreviaturas...> Se ha ampliado la opción de poner la abreviatura a partir de letras del nombre a una selección de asignaturas, grupos y aulas, sobre todo útil cuando se importan elementos. Al igual que en abreviatura de profesores, se ignoran las palabras: las, los, el, la, lo, y, e, de, del y al.

[19](#) Se ha añadido, al **<Poner abreviaturas>** con caracteres del nombre, una casilla para poder tener en cuenta las palabras de 1 carácter.

Se puede deshacer el cambio. En abreviatura se pide qué caracteres del 1 al 5 deben ir en mayúsculas.

En nombre se pide si a mayúsculas o minúsculas; en este caso, se puede elegir poner en mayúsculas la primera letra del nombre y de las palabras del medio (no se tienen en cuenta preposiciones, conjunciones ni artículos). También puede elegirse preguntar en estos 2 últimos casos.

<**Cambiar a mayúsculas o minúsculas**>: Cambia la abreviatura o nombre (según donde esté el cursor) de los elementos seleccionados.

<**Añadir al nombre el grupo(s) del aula**> ⁶⁸: Si se han introducido las aulas de grupo puede añadirse al nombre de las aulas el del grupo si así se desea. De todas formas, si están definidas las aulas de grupo, al pintar el nombre del aula, p. ej. en cuadros de diálogo, se añaden los grupos de la que es aula, separados por un guión.

<**Poner tipo de horario**> ⁶⁸: Pone el tipo o tipos de horario de los elementos de la selección. Ver detalles en la sección 4.13.2, página 37.

<**Códigos importados: Ctr+I**>: Muestra los códigos importados, pudiendo elegir el adecuado.

<**Preferencias por horas: Ctr+O**> ⁶⁸: Se pueden introducir las preferencias por horas en todos los datos, salvo en grupos múltiples. Está pensado para centros con bastantes horas incompatibles entre sí.

En el cuadro de diálogo correspondiente, se pueden seleccionar los días y las horas y el tipo de preferencia a poner. Si el tipo de preferencia es **?**, **!** o **N**, basta con que las horas se solapen. Si la preferencia es **B**(lanco) hace falta que la hora esté contenida en las horas seleccionadas. También puede seleccionarse un día y utilizar el botón <**Actual**> para traducir las preferencias que lleva puestas el día a horas.

<**Elementos que no necesitan aula**> ⁶⁹: 21

<**Elementos cuyos desdobles no necesitan aula**>: 21

21 A veces, en UNIDADES hay asignaturas complementarias (trimestrales que hay que ponerlas así para que no quede un profesor sin clase) que necesitan aula, como otras que no la necesitan (apoyos y similares que se imparten en la misma clase del profesor titular, o algunas que se imparten fuera del centro, p.e. piscina); también hay profesores que no necesitan aula pues son duplicados de otros y solo estará uno de los dos (2 profesores que se juntan en 1 a mitad del horario), así como grupos que pueden estar declarados múltiples, pero necesitan aula.

Para resolver todos estos casos, se ha añadido un ítem en el menú [Varios] de AULAS, <**Elementos que no necesitan aula**>, donde se pueden marcar los elementos que no necesitan aula y desmarcar los que la necesitan.

Al entrar en el programa y en DATOS, se actualizan los que necesitan aulas (si no se ha entrado en dicho menú) con los criterios anteriores (asignaturas complementarias y ficticias no necesitan aulas, ni grupos múltiples, ni ficticios, así como el prof. 1). Una vez que se entra en dicho menú y se sale con <**Aceptar**>, no se cambia la necesidad de aula de esos elementos. Sólo si se añaden nuevos y no se entra en dicho menú se consideran los criterios generales.

También hay desdobles que se hacen en la misma aula de la asignatura principal y no necesitan nueva aula. Para ello se ha añadido un ítem en el menú [Varios] de AULAS donde puede marcarse los grupos y profesores <**que no necesitan aula en los desdobles**>. Los profesores que se marquen si van solos sí necesitan aula. Este es el caso de profesores de diversidad p.e. Los desdobles tienen que ser sin grupo en medio.

Cuando se va a *asignar un aula múltiple a todos los elementos que necesitan aula* se entra en 2 cuadros de diálogo que permiten poner lo anterior. También al ir a *asignar las aulas de grupo* y al ir a *Asignar aulas: Pendientes de asignar*.

Al *seleccionar Sin aula* en UNIDADES, se tienen en cuenta los datos anteriores, así como al *buscar Sin aula* en UNIDADES (y en BLOQUES). Las aulas que se consideran sin aula se siguen poniendo en UNIDADES como anterioremente y las condiciones de búsqueda también.

⁶⁸ 21 También se puede acceder usando <**control+alter+clic**> del ratón en el cuadro horario de preferencias.

⁶⁹ 21 Se ha añadido un botón para poder <**seleccionar las asignaturas con igual abreviatura**> que la del cursor, con objeto de poder encontrar rápidamente las asignaturas que no necesitan aula.

5.4. Profesores

La edición de profesores es análoga a la de asignaturas. Se abre una nueva ventana, para la introducción de los profesores y sus preferencias. El nuevo menú incorpora las opciones: [Archivo], [Borrar], [Dirección-Arrastre], [Ordenación], [Posición], [Visión], [Tamaño], [Selección], [Varios], [Añadir].

El número máximo de profesores que pueden introducirse en un horario es de 510.

En la primera línea bajo el menú, se pinta el tipo de datos actual, esto es, Profesores, el número (en el orden actual) del profesor resaltado, así como el total de profesores existentes, el orden activo y si es ascendente o descendente, así como el número de casillas en blanco del profesor en preferencias, y si hay horas incompatibles, **BI**, que indica el posible número de casillas en blanco, teniendo en cuenta las incompatibilidades de horas. De todos los datos pintados bajo el menú, puede obtenerse una breve explicación, haciendo <clíc> con el botón secundario del ratón sobre ellos.

Bajo el cuadro horario de preferencias, se pinta el rótulo **TU: Total unidades**: y a continuación los números de unidades no complementarias y complementarias del profesor (para el profesor 1 se pinta el total de horas **TH**).

- El número de unidades no complementarias se pinta resaltado si hay incoherencia con los números introducidos en **MnCD, MnCM, MnCT**.
- El de unidades complementarias se resalta si el total de unidades del profesor es superior al número de casillas en blanco. Entre paréntesis, se pintan las que no cuentan en máximos.
- Se resaltan éstas, si hay error en **MxCD, MxCM, MxCT** o **DíCI**: Días de clase.

Debajo del rótulo **TU** se pinta el mínimo número de días de clases necesarios (sólo se atiende al formato de las asignaturas) y si hay tardes y el profesor tiene blancos en la mañana y tarde y tiene clases de sólo mañana, se pinta el número máximo de mañanas libres (sólo se atiende al formato de las asignaturas) y si tiene clases de sólo tarde, se pinta el número máximo de tardes libres. Si existen ambos tipos se da el número mínimo de días completos necesarios. Para ver si una unidad es de mañana o de tarde se miran sólo los grupos de esa unidad. Si tienen blancos solo en la mañana (tarde), se considera de mañana (tarde), y si tienen blancos en la mañana y en la tarde o no tiene grupos se considera indiferente.

Se pintan resaltados los números si los introducidos hacen imposible el horario, es decir si hay p. ej. días de clase 3 y hay asignaturas de 4 días se pintará resaltado el número de días de clase.

Los datos se toman de UNIDADES; si no hay Unidades, de BLOQUES y CLASES DE PROFESORES y si no hay Bloques no se pintan.

Se puede ordenar por el campo **TU: Total Unidades**, o por las no complementarias o por las complementarias y también pueden exportarse estos campos en la exportación general.

Cuando hay tardes, a continuación del campo **TU** total de unidades (en Unidades y Bloques, al pulsar el botón derecho del ratón) se pinta entre paréntesis el número de las que son sólo de mañana **M**, sólo de tarde **T** o indiferentes **I**; sólo se clasifican por los grupos que llevan.

19 A continuación, se pintan igualmente entre paréntesis el número de complementarias que son de mañana, de tarde o indiferentes.

También, si existen unidades (o bloques si se está viendo TU desde Bloques) imposibles, se pinta al final de **TU** una **i** en minúscula resaltada. (máximas clases al día) del profesor y **MxMD** (máximos módulos al día). Se puede ordenar, exportar e imprimir el total unidades de mañana, tarde e indiferentes de grupos, aulas y profesores.

En DATOS, esos números se tienen en cuenta para pintar resaltado el **TU** o alguno de ellos en profesores; p. ej. si un aula tiene 60 casillas en blanco (entre mañana y tarde) y tiene 50 clases (40 de mañana y 10 de tarde) se pintará resaltado el **TU**. Si un profesor tiene 8 clases de mañana y días de clase 5 y ponemos **MnCM** (mínimas clases mañana) a 2, se pintará resaltado el número de no complementarias y si p. ej. tiene de mañana 12 clases y ponemos **MxCM** (máximas clases mañana) a 2, se resaltarán el número a **No contar en máximos**.

Si no hay unidades y los datos se toman de Bloques, para clases de mañana y tarde sólo se cuentan en profesores las que están puestas en Bloques. Así, si un profesor da 4 Mat de 3 horas y sólo tiene asignado un grupo, se le pondrán 12 h. de clase y entre M-T-I sólo habrá 3, las asignadas al grupo.

Se introducen nuevos profesores mediante <Añadir>. El profesor n.º 1 se utiliza siempre como «Sin profesor»

y no puede modificarse ni borrarse. Para asignaturas, aula 1 y profesor 1, se pintan, en la parte inferior izquierda del horario, el total de horas (**TH**) del elemento del cursor, tomándose de unidades si las hay y si no, (o si está marcada la entrada Ver **TH** tomadas de bloques del menú Visión), de bloques; si no hay, no se pinta.

A la derecha de Total Unidades debajo del cuadro de preferencias de asignaturas, grupos, aulas y profesores se pinta **TUS** (total de unidades simples, es decir no dobles) pudiéndose ordenar por dicho valor. (Sólo se pinta si hay unidades). El objeto es poder seleccionar los elementos que tienen menos unidades simples, y que por tanto implican una mayor dificultad en el horario, para:

- o ponerlos antes, o bien
- o para limitar los huecos de los profesores implicados desde el principio, pues mover las clases dobles es siempre más complicado.

Puede ordenarse, exportar e imprimir dicho campo.

24 Debajo de **TU** se pinta también, en la 3ª línea (así como en la correspondiente tooltip), cuando existen asignaturas de valor distinto de 1 (u horas dobles en CONDICIONES INICIALES DE HORAS), el valor total de las unidades o bloques de un dato con la abreviatura **TV**, pintándose a la derecha, además, las que de ellas son anuales (**TA**).

25 Para poder ver rápidamente el número de unidades con valor 0 (p.e. *lecturas*), que normalmente se colocaran en los recreos y que no deben influir para el número de *máximas clases más huecos*, se ha añadido, al lado de TV y TA, **T0**, con el número total de unidades con la asignatura de valor 0 en el profesor.

20 A veces, un profesor no necesariamente puede tener clase en los blancos de sus casillas (p.e. si en un recreo tiene blancos y no imparte "unidades de recreo" o las clases que lleva tienen todas N en alguna casilla); por ello, se ha sustituido el valor de *Blancos teniendo en cuenta horas incompatibles* por **Blancos teniendo en cuenta horas incompatibles y las preferencias de las clases del elemento** (se tomarán de bloques o unidades dependiendo de dónde se estén viendo **TU**).

Para resaltar **TU**, también se tiene en cuenta ahora el valor **BV** (blancos válidos), así que si un aula tiene de **BV** menos casillas que unidades, se resaltarán **TU** y también se posicionará en dicho elemento al pulsar **<Ctrl+U>** para encontrar las aulas con demasiadas clases.

19 Debajo de **TU**, se pinta **MxI** (*Máximas Incompatibilidades de las asignaturas de un profesor*) y entre paréntesis, si tiene asignaturas de mañana o de tarde, el máximo de incompatibilidades de dichas asignaturas. A continuación, **DíCI** (*Días de Clase*), que es el mínimo número de días de clase que puede tener teniendo en cuenta las incompatibilidades de las asignaturas que imparte, las MxCD (*máximas clases al día*) del profesor y MxMD (*máximos módulos al día*).

A continuación se pintan los **DíCo** (*Días Completos*), **Mlib** (*Mañanas libres*) y **Tlib** (*Tardes libres*) calculados del profesor, teniendo en cuenta las MxCD, MxCM (*máximas clases mañana*), MxCT (*máximas clases tarde*), MxMD, MnCD (*mínimas clase al día*), así como DíCI (*días de clase*) puestos al profesor. Se consideran también el tipo (mañana, tarde o indiferente) de las complementarias, así como los días que tienen clase los grupos de tarde. Si el profesor no tiene clases o complementarias de solo mañana y de solo tarde, no se calcularán DíCo.

Si es un profesor de sólo mañana, se supone Mlib 0 y, si es de solo tarde, Tlib 0; se supone, en estos casos, que si no va todos los días, se utilizará DíCI (*días de clase*) en lugar de mañanas o tardes libres.

Se resaltan los valores que no coinciden con los del profesor.

19 Cuadro de diálogo de Módulos de un profesor:

Puede accederse a él desde [Visión >Ver detalle módulos profesor], [Posición >Siguiendo con DíCo-Mlib-Tlib distintos calculados] o bien desde [Posición >Poner DíCo, Mlib y(o) Tlib] y muestra, en ventanas diferentes, los módulos de mañana, los de tarde y los indiferentes del profesor, indicándose la asignatura, el grupo, formato de la asignaturas y los días en que puede impartirse en mayúscula (si algún día se encuentra fija se marca dicho día en minúscula), teniendo en cuenta las preferencias de las asignaturas y grupos de la unidad y del bloque.

Se muestra también el valor actual de Días completos, Mañanas libres y Tardes libres del profesor.

Si es un profesor con asignaturas de solo mañana y de solo tarde se muestra el valor de los calculados. Se

da como valor a poner el de los calculados (si existen) y si no los actuales.

Al poner el cursor en un elemento, se pinta en una ventana inferior todas las unidades de la asignatura (incompatibles y seguidas) (si se están viendo desde Bloques se pinta el bloque del cursor y todos sus incompatibles en que figure el profesor). Los desdobles se pintan como clases seguidas.

¹⁹ Puede salirse con <Cancelar> o bien, con <Aceptar> poner los valores a DíCo, Mlib y Tlib que figuran en A poner, o bien, <Saltar> al siguiente profesor (si se ha entrado por el menú [Visión] pasará al siguiente profesor; si se ha entrado por [Siguiendo con DíCo-Mlib-Tlib distintos calculados] se pasará al siguiente profesor que verifique la condición y, por último, si se ha entrado como confirmación a [Poner DíCo, Mlib y(o) Tlib calculados] se pasará al siguiente de la selección que tenga DíCo, Mlib o Tlib distintos de los calculados.

Para cada profesor introducimos los campos ⁷⁰:

Abrev. (Abreviatura): Por ejemplo, JoséP. El programa utilizará esta abreviatura para referirse al profesor. También se utiliza la abreviatura para la impresión de resultados.

En los datos de asignaturas, grupos, aulas y profesores, se copia la abreviatura del dato en el campo **Nombre**, siempre que éste esté en blanco.

Al tener una selección de elementos y hacer algún cambio en la abreviatura o en el nombre podemos hacer los mismos cambios en toda la selección o bien poner el mismo valor. P. ej. queremos poner el último carácter de una serie de abreviaturas a 1, o bien queremos añadir a una serie de nombres al final un carácter distintivo.

Tanto en grupos, como en aulas y profesores, se avisa si se introduce una abreviatura igual a otra sensitiva (distinguiendo mayúsculas y minúsculas) o alfabéticamente (sin distinguir mayúsculas y minúsculas). Se da un mensaje por cada una igual, aunque puede cancelarse.

Nombre: ⁷¹ Por ejemplo: Don José Pérez. Se utiliza en la impresión de resultados y en varias pantallas se muestra en ventana emergente el nombre completo (35 caracteres) del profesor del cursor, que esté seleccionado en cada momento, haciendo <clíc> con el botón secundario del ratón.

Tutor. Se puede poner **Sí** o **No**. Si seleccionamos **Sí**, se pide que se elija el Curso; si se pulsa <Aceptar> sin elegir ningún curso, se deja sólo **Sí**, para asignación posterior. En el cuadro de diálogo, se informa, asimismo, de los tutores que tiene el grupo en Datos y del profesor que es tutor del grupo del cursor.

Se pueden quitar los tutores con una selección. Pregunta si se elige tutor **Sí** o **No**. Si se elige un grupo no vale la selección.

En el campo tutor de grupos y profesores se han añadido 2 números separados por un guión indicando el número de tutorías principales (en profesor es 0 ó 1) y el de secundarias (en profesor de 0 a 3). La asignación puede hacerse en Datos al editar el campo tutor al cual se ha añadido una segunda lista con las tutorías secundarias (5.2.1) (las principales funcionan exactamente igual que en versiones anteriores).

Nivel: Se pueden definir hasta 63 niveles distintos⁷² (inicialmente los 63 niveles están creados y definidos con espacios en blanco) y cada profesor tiene forzosamente un nivel (por defecto el primero). No influye para nada en la confección del horario. Se utiliza para la ordenación y para la selección en BLOQUES, UNIDADES o IMPRESIÓN.

Aunque se puede utilizar de forma distinta, normalmente se referirá al Departamento al que pertenece el profesor. En cualquier selección de profesores se pinta la abreviatura (5 caracteres) y a continuación, los 5 caracteres que definen su nivel.

⁷⁰ ²² Cuando la edición de un campo se hace en un cuadro de diálogo (p.e. Sesiones ocupadas ó MnCD), si el elemento implicado (al que se va a cambiar el valor del campo) no se pinta en el título del cuadro de diálogo si no en el cuerpo del mismo, se pinta en negrita para que pueda visualizarse mejor y evitar confusiones.

⁷¹

²⁵ Los campos Nombre1, Apellido1 y Apellido2 (cuya posición dentro del campo nombre puede establecerse desde el menú [Varios]) se pueden ahora:

- imprimir,
- exportar a .dbf, .sdf, .del, .csv y
- sacar en la exportación general

⁷²El último nivel se reserva para elementos ficticios

²⁰ En la selección de niveles, para los niveles no vacíos, se ha pintado el color de fondo y el número de elementos con dicho nivel.

Se pueden asignar 2 niveles a cada elemento. En ese caso, en la abreviatura del nivel se pintan los 2 primeros caracteres del nivel separados por un guión. En los listados de cuadros de diálogo, impresiones, exportaciones la abreviatura del nivel (de haber 2) se pintan como anteriormente. En las exportaciones e impresiones del nombre del nivel sólo se pinta el nombre del primer nivel. Para las ordenaciones sólo cuenta el primer nivel, no así para selección por nivel.

Así se soluciona p. ej. el problema de los profesores que pertenecen a 2 departamentos.

²³ Para facilitar el poner o quitar el 2º nivel o nivel secundario, se ha separado su asignación de la del nivel principal, entrando al pulsar sobre el campo **Nivel** en un cuadro de diálogo con 2 listas de niveles: la de la izquierda para el primer nivel o principal y la de la derecha para el 2º nivel o secundario. A la del nivel secundario se ha añadido un primer elemento *Ninguno*, para seleccionar cuando un elemento no tenga nivel secundario.

También se ha separado el poner cada nivel a una selección, poniendo 2 casillas para poner a la selección el primer nivel o el 2º (o ninguno si no se marca ninguna de las dos casillas).

Para salir aceptando los resultados se puede pulsar **<Aceptar>**, **<Return>** o bien **<doble clic>** en la lista de los niveles principales.

Siempre que aparece la lista de niveles se pinta⁷³ al lado el número de elementos que lo tienen, sumándose los que lo tienen como nivel principal o como secundario, salvo en esta pantalla en que en la ventana de los niveles principales solo se cuentan los elementos que lo tienen como primer nivel y en la lista de los secundarios los que lo tienen como secundario.

Tipo: Como el nivel, se puede utilizar para la ordenación y para la selección en BLOQUES, UNIDADES o IMPRESIÓN. Se pueden definir hasta 16 tipos (inicialmente los 16 tipos están creados y definidos con espacios en blanco) y un profesor puede ser de varios tipos a la vez.⁷⁴ Por ejemplo: se pueden definir tipos según el edificio en que imparte clase el profesor (si existen varios edificios) o bien según el nivel o modalidad (Primaria, Secundaria, Nocturno, etc.) que imparta, lo cual facilitará la selección para los listados. Si no vamos a utilizarlo, podemos dejarlo en blanco.

También se permite ordenarlos o cambiarlos de sitio arrastrándolos con el ratón. Se pueden grabar y recuperar archivos de tipos a los que se da extensión tip. No se hace distinción entre asignaturas, grupos, aulas o profesores con el objeto de poder recuperar p. ej. un archivo de tipos de grupos en asignaturas.

Cuando se recupera un archivo de tipos se pide la correspondencia entre los nuevos y los antiguos, tomándose por defecto correspondientes aquellos que tienen la misma cadena, pero pudiendo modificarse como se crea conveniente.

Código: Este campo se utiliza para la importación y exportación de datos. Se rellena al importar datos de los programas **SÉNECA** de la Comunidad de Andalucía, del **GC** e **Itaca** de la Generalidad Valenciana, del **IES2000** de Madrid, del **WinSec** o **SAGA** de Cataluña, del **DELPHOS** de Castilla-La Mancha, **Rayuela** de Extremadura o **SICE** de la Comunidad de Madrid. En otro caso, no es necesario rellenarlo. Ver el Apéndice C.

HorInc: Horas incompatibles para profesores. Si en CONDICIONES INICIALES DE HORAS hay **horas incompatibles para profesores**, de los tipos 1, 2 ó 3, le afectarán o no al profesor dependiendo de si figura aquí **1**, **2** y/o **3**. Si no hay horas incompatibles de profesores no puede editarse. Por ejemplo:

- Podemos definir como incompatibles para profesores la última hora del horario de mañana y la primera del horario de tarde. En este caso, si a un profesor le ponemos en este campo que sí le afecten las horas incompatibles, si tiene clase a última hora de la mañana, no podrá tener a primera de la tarde.
- Si para comer, unos profesores quieren tener dos horas libres, mientras que otros sólo han de tener una hora libre, definiremos para los primeros las correspondientes horas como incompatibles de tipo

⁷³

²⁵ Se pinta el campo nivel con el color de fondo que les corresponde, el mismo con que aparecen en el cuadro de diálogo de elegir niveles.

⁷⁴ ²⁰ En la edición y selección de tipos, se ha puesto, al lado del número de orden, el número de elementos que tienen dicho tipo.

1 y para los segundos, las horas respectivas como incompatibles de tipo 2.

1 Sesión huecos: Si figura a **Sí**, se considerarán para este profesor las horas de mañana y de tarde como una única sesión, a efectos de huecos (el programa tratará de minimizar los huecos entre la mañana y la tarde). Es útil para centros con comedor en los que el profesor se queda a comer en el mismo.

MxCoSe: (Máximas complementarias seguidas) Es el máximo número de asignaturas complementarias que se le pueden poner seguidas al profesor. Si el valor es 0 (defecto) no se tiene en cuenta. Se ve afectada por la CONDICIÓN INICIAL DE PONER HORARIO: **Respetar máximas complementarias seguidas**.

DistDía: Distancia entre clases de un día para el siguiente. Se cuenta en horas compatibles sin clase, esto es, si a un profesor se le pone 3, quiere decir que debe haber entre la última clase de un día y la primera del siguiente del profesor, 3 horas compatibles sin clase.

Puede ser especialmente útil en centros con horario nocturno, o con doble turno, para los profesores que comparten los distintos turnos.

Máx.Huecos: Máximos huecos al poner clases o quitar huecos: Indica el número máximo de huecos que se permitirán en el horario del profesor.

Puesto que puede ser una condición muy restrictiva, conviene utilizarla una vez que veamos que el horario es factible, para impedir que al final nos queden profesores con un excesivo número de huecos. De cualquier forma, hay que tener cuidado especial de no poner imposibles: con una utilización adecuada de la misma, nuestra experiencia es que se obtienen muy buenos resultados.

Nuestra recomendación es que inicialmente esta condición se deje a su valor por defecto, y una vez que veamos que se ponen todas las clases del horario, si quedara algún profesor con demasiados huecos, tratar de limitarlos con la misma. Otra sugerencia es utilizar la opción del menú [Varios] de Datos de Profesores **<Poner Máximos huecos: Ctr+P>** (pág. 156.)

Para que esta condición tenga efecto, la CONDICIÓN INICIAL DE PONER HORARIO **Respetar Máximos huecos profesor Poniendo clases y Mover a 0** hay que ponerla adecuadamente (con los valores **No**, **Imprescindible débil**, **Imprescindible** y **Siempre** y la CONDICIÓN INICIAL DE INDEFINIDO **Respetar Máximos huecos profesor Quitando huecos** que tiene los valores **Sí** o **No**.

Conviene advertir que por razones de eficacia en la gestión del tiempo, el programa no trabaja con esta condición de la forma más exhaustiva posible, por lo que especialmente en horarios «complejos» (por ejemplo, con horas incompatibles y muchas clases de dos horas seguidas) pudiera no respetarse para todos los profesores. Recomendamos ver los resultados obtenidos en INFORME PREFERENCIAS.

Se ha incluido junto al campo *Mx. huecos* en PROFESORES, **Máximos huecos día**, con el fin de poder poner un límite a los huecos que puede tener un profesor un día. La forma de respetarse se incluye en Respetar máximos huecos. El campo, como todos, puede imprimirse, ordenarse por él, exportarse, etc.

En VER/EDITAR HORARIO, si se ha sobrepasado su valor, se resalta *Máximos huecos del profesor* y se avisa de ello al poner clases.

Se ha incluido también en PREFERENCIAS NO RESPETADAS de profesores y en VALORES DE PROFESORES. En INFORME DE PREFERENCIAS, un profesor se cuenta en *MxHu* tanto si se han sobrepasado los huecos a la semana como al día, pero se cuenta solamente una vez.

⑧ En los siguientes Cuadros de diálogo con varios campos de datos:

- Valor en asignaturas,
- Franjas,
- Máx.Parciales,
- Máx.Globales,
- Mín.Globales y
- Máx.huecos

cuando hay selección, se puede marcar una casilla para poner el valor a toda la selección; pues bien, si habiendo selección se varía el valor de algún campo, se marca automáticamente dicha casilla (puede desmarcarse posteriormente o no hacer caso al pedir confirmación para poner el valor a la selección). Así no se olvida marcarla, pues si hay selección, lo normal es poner el valor seleccionado a todos los elementos de la selección.

Máximas Clases+Huecos: Es el número máximo de casillas que se pueden ocupar para el horario de un profesor, contando las clases y los huecos existentes entre ellas. Sirve para limitar los huecos para que no sobrepasen junto con las clases el número que se introduzca.

Además si en el campo de profesores: Máximas Clases+Huecos, un profesor tiene el valor 0, no se modificará en ningún caso el campo de máximos huecos para ese profesor de manera automática, aunque como es claro, puede modificarse manualmente (no se modifica en la pantalla de PONER/CAMBIAR ni en la de INDEFINIDO, ni en Datos: Profesores, submenú Varios >Poner máximos huecos). Véase en relación con ello, la opción del menú [Varios]: <Poner Máximos huecos: Ctr+P> en la pág. 156.

Si en este campo un profesor tiene el valor 1, se considera que tiene 0 huecos. Es útil cuando añadimos profesores ficticios, cuyo número de huecos no importa. A estos profesores no se les cambia el número de huecos que tengan en Datos ni en pantalla, ni en el menú [Varios] de PROFESORES (sólo se pueden cambiar directamente en el campo MxHu).

Máximas preferencias a quitar:⁷⁵ Máximas preferencias de cada tipo que podrían quitarse al profesor siempre que se habilite tal posibilidad en [CONDICIONES INICIALES]. Se puede poner de 0 a 15 para ? y para el resto de tipos de 0 a 7. Así, p. ej., si algunos profesores tienen tardes libres 3 y otros 4 y queremos quitar tardes libres sólo a los de 4, basta con poner a los de 3 máximo número de **Mlib** y **Tlib** a quitar a 0.

Horario igual: Se seleccionan los profesores que queremos que lleven el mismo horario, limitando el máximo número de casillas a utilizar para esos profesores, que por lo menos debe ser el número de casillas del que tenga más clases.

[19] Con el fin de saber el número de casillas a utilizar en el horario común, se pinta, al lado de cada profesor, el número de unidades no complementarias y complementarias que tiene, tomándose los datos de BLOQUES o UNIDADES, según esté seleccionado en PROFESORES.

Se pueden definir también las horas que queremos que considere iguales (útil sobre todo cuando hay horas incompatibles, por ejemplo de 9 a 10 en distintos edificios).

Se puede poner que cuente como del horario de un profesor los huecos que tenga; para esos huecos se considerará una sesión de huecos o 2 si hay tardes. En realidad debería ser igual a lo que figura en datos generales del profesor, pero se pone aquí también para que sea igual a todos los profesores seleccionados para el mismo horario.

No se tienen en cuenta los recreos (como huecos) en horarios iguales si se señala la casilla **Considerar huecos como casillas horarios**. Se ignoran si tienen guardia u otra actividad o nada.

Puede ponerse también un mínimo **número de tardes comunes libres** para los profesores. Si sólo se quiere ésto se deja máximas casillas a 252. [23] Ahora puede limitarse, además del número *máximo de casillas a utilizar* y el número *mínimo de tardes comunes libres*, el número **máximo de sesiones a utilizar** para los horarios iguales (de forma única o en combinación con los anteriores).

Además se ha añadido una condición inicial (editable desde aquí), **P - Respetar horarios iguales**, con los valores de **No**, **Quitando huecos**, **Imprescindible débil**, **Imprescindible** y **Siempre**. Si se utiliza *Imprescindible débil* o *Imprescindible*, puede aumentarse el número de casillas a utilizar en 1 cuando no se puede poner una clase de un profesor implicado. También, así es fácil, no considerar horarios iguales poniendo la condición a *No*.

Para contar las preferencias no respetadas, por cada tarde común no respetada se suma una casilla de horarios iguales de profesores no respetada.

[19] Al salir con <Aceptar>, se da un aviso si:

- o el número de máximas casillas a utilizar es mayor o igual que el total de casillas del horario, o si
- o algún profesor seleccionado tiene más unidades que el máximo número de casillas a utilizar para el horario común.

75

25 Se han añadido 2 campos a cada profesor:

Máximo número de ? a quitar

Máximo número de ! a quitar

con el fin de que cuando, por ejemplo, permitimos quitar hasta 2 ? (ó !), podamos poner a algunos profesores que como máximo le quite 1.

Sesiones ocupadas: Se pueden señalar las sesiones (mañana, tarde o día) que tiene ocupadas o que tiene que tener ocupadas, pudiendo exigir que se ponga clase (no complementaria) en la sesión (se sobreentiende mínimo 1).

Si se señala tener clase, se considera englobada en la condición inicial **Respetar Mínimas clases al día** a efectos de cómo se respeta. Sirve para resolver problemas como:

- 1) Profesor que quiere la tarde del lunes clase: se señala la sesión y se marca tener clase.
- 2) Profesor que tiene la tarde del martes ocupada en el centro, pero no necesariamente tiene que tener clase. Se marca la tarde del martes y se contabiliza la sesión para el número de tardes libres.
- 3) Supongamos que hay clase por la tarde los Lu, Ma y Ju y un profesor tiene ocupadas como máximo 2 tardes. Profesor que quiere libre la tarde del lunes o martes: se ponen tardes libres 3 y se marca como ocupada la tarde del jueves.
- 4) Profesor que quiere libre lunes o viernes: se ponen DíCl: Días de clase a 4 y se marcan como ocupados los días de Martes, Miércoles y Jueves.

25 Al pintar las sesiones ocupadas, se utilizan los siguientes elementos:

Mañana ocupada: lmxjvsd

Tarde ocupada: LMXJVSD

Ambos: abcdefg

Día: 1234567

Poner clase no complementaria: C al final.

Franjas: Permite definir los **mínimos días libres** para las horas de cada franja, (definidas éstas en el menú Opciones) así como los **máximos días dobles** para las franjas 1 y X, 3 y Y, 5 y Z. Si hay selección se pueden señalar los valores que queremos poner a la selección (de todas formas se pregunta al salir si se pone a la selección).

En el menú [OPCIONES], la entrada FRANJAS HORARIAS permite definir hasta 6 franjas de horas (no necesariamente consecutivas) y la forma de respetar **Mínimas libres** de cada franja en Profesores, así como la forma de respetar **Máximas dobles** de las franjas 1 y 2, 3 y 4, 5 y 6 (las franjas 2, 4, 6 pueden variarse por otras). Para franjas dobles si se solapan 2 de ellas se da el mensaje de que se ignorarán al confeccionar el horario y al considerar valores o preferencias o respetadas. También cuando se quiera que a un profesor se respete siempre una condición de éstas, puede señalarse a ese profesor una casilla al respecto (pintándose entonces el valor subrayado). Para los que no tengan señalada esa casilla se considerará el valor de cómo se respeta dicha condición en la pantalla anterior. Está puesto para cuando es necesario respetarlo a un profesor determinado.

Utilidades: 1.- Se puede definir una franja como las 3 primeras horas de la mañana y al profesor que pide entrar un día a 4ª hora ponerle 1 día libre.

2.- Se puede definir la franja 3 como la primera hora de la mañana y la franja 4 las horas de tarde y poner un máximo (puede ser 0) al número de días que queremos que se pueda poner la franja 3 y la 4 a la vez. Se han incluido las franjas en VALORES PROFESORES y en PREFERENCIAS NO RESPETADAS de Profesores. En INFORME PREFERENCIAS se da solamente el número global de profesores a los que no se ha respetado algún valor de franjas.

En VER/EDITAR HORARIO si no se respeta alguno de los 9 valores se resalta el número de **MrMC** y si se pulsa el botón derecho sobre él nos dirá cuál o cuáles no se han respetado. Para la búsqueda en VER/EDITAR HORARIO se ha incluido en <Ctrl+J>.

También se han incluido los mensajes correspondientes en PROBAR HORARIO.

⑦ Se han diferenciado y puesto igual p. ej. que Máximas clases parciales con el objeto de poder ordenarse, seleccionar, exportar, etc. por una franja concreta.

⑧ En los siguientes Cuadros de diálogo con varios campos de datos:

- Valor en asignaturas,
- Franjas,

- Máx.Parciales,
- Máx.Globales,
- Mín.Globales y
- Máx.huecos

cuando hay selección, se puede marcar una casilla para poner el valor a toda la selección; pues bien, si habiendo selección se varía el valor de algún campo, se marca automáticamente dicha casilla (puede desmarcarse posteriormente o no hacer caso al pedir confirmación para poner el valor a la selección). Así no se olvida marcarla, pues si hay selección, lo normal es poner el valor seleccionado a todos los elementos de la selección.

Casillas no simultáneas: Se pueden definir hasta 8 conjuntos de casillas en *Condiciones Iniciales >Conjuntos de casillas >No simultáneos*, con el objeto de poder poner que un profesor no puede impartir clase en 2 de ellos introducidos en el profesor. Para ello se ha introducido este campo en el que se pueden elegir 2 conjuntos de los 8, y poner cómo se respeta el no tener clase en ambos (No, Quitando huecos, [24](#) Imprescindible débil, Imprescindible o Siempre); en realidad se pueden introducir otros 2 conjuntos independientes de los anteriores para cada profesor.

[24](#) También existe una casilla para poder marcar si se quiere respetar a Siempre para uno o más profesores en concreto.

Puede servir p. ej. para poner como conjunto 1 las 3 primeras clases del lunes y conjunto 2 las 3 últimas del viernes y poner a algunos profesores que no tengan clase en el conjunto 1 y a la vez en el conjunto 2.

Máx. parciales: Máximas parcial 1, 2, 3 y 4; se seleccionan las horas que le afecten en el menú **[OPCIONES] HORAS PARA MXP1, MXP2, MXP3 Y MXP4**; si se contabilizan todas las asignaturas o bien sólo las que cuentan en máximos (tienen Sí en Contar en máximos) y la forma de respetar la condición: No, Quitando huecos, Imprescindible o Siempre. [27](#) Para cada profesor se ha incluido poder poner que se respete a Siempre el valor de máximas parciales [23](#) (en cuyo caso se pinta una **s** a la derecha del valor).

Se ha habilitado en la exportación incluir también si la condición se debe respetar a siempre, de forma similar a MnCD o MxCD.

También puede elegirse personalizar las asignaturas a las que afecta. Si se elige personalizado, se muestra la lista de asignaturas para elegir las que no influyen en el máximo de que se trate.

Si se añaden asignaturas el defecto es que influyen en el máximo, salvo que se arrastre o se tome un patrón de asignatura que no influya en el máximo. De todas formas es conveniente si se elige el personalizado comprobar al ir a poner clases las asignaturas que no influyen.

[19](#) Al elegir las asignaturas que no deben tenerse en cuenta para Máximos Parciales se puede marcar una casilla, *Sólo en horas de no recreo*, para tener en cuenta las asignaturas seleccionadas solamente en las horas de no recreo.

Sirve p.e. para cuando se ponen guardias de recreo y se quiere poner que antes o después puedan tener una reunión o p.e. otra guardia.

Para que tenga efecto el número de **Máximas parcial**, no debe figurar **No** en la condición **Respetar Máximas clases parcial** de CONDICIONES INICIALES DE PONER HORARIO. (Lo mismo es válido para los números de MnCD, MxCS, MxCD, etc.: sólo tienen efecto si no figura **No**, en la condición de **Respetar...** correspondiente.)

Máx. Globales: Son 4 máximos globales (a la semana) en las casillas seleccionadas en el menú **[OPCIONES] CASILLAS DIFERENCIADAS**, en el que también elegimos si se contabilizan todas las asignaturas o bien sólo las que influyen en máximos y la forma de respetar la condición. [27](#) Para cada profesor se ha incluido poder poner que se respete a Siempre el valor de máximos globales [23](#) (en cuyo caso se pinta una **s** a la derecha del valor).

Por ejemplo, si queremos que uno o varios profesores impartan como máximo en las horas de tarde 3 horas de clase, diferenciamos las casillas de tarde y limitamos el máximo global correspondiente de los profesores afectados.

También puede elegirse personalizar las asignaturas a las que afecta. Si se elige personalizado, se muestra la lista de asignaturas para elegir las que no influyen en el máximo de que se trate.

Si se añaden asignaturas el defecto es que influyen en el máximo, salvo que se arrastre o se tome un patrón

de asignatura que no influya en el máximo. De todas formas es conveniente si se elige el personalizado comprobar al ir a poner clases las asignaturas que no influyen.

19 Al elegir las asignaturas que no deben tenerse en cuenta para Máximos Globales se puede marcar una casilla, *Sólo en horas de no recreo*, para tener en cuenta las asignaturas seleccionadas solamente en las horas de no recreo.

Sirve p.e. para cuando se ponen guardias de recreo y se quiere poner que antes o después puedan tener una reunión o p.e. otra guardia.

En VER/EDITAR HORARIO, si se sobrepasa **MxP1, MxP2, MxP3, MxP4, MxG1, MxG2, MxG3** o **MxG4** se pinta resaltada la casilla de máximas parciales. Al pulsar el botón derecho del ratón, dice las que se han sobrepasado.

En Casillas diferenciadas se puede seleccionar qué es lo que se quiere limitar, pudiendo ser cualquiera de los siguientes o la suma de ellos hasta un máximo de 8:

- a) clases en las casillas del máximo global 1, simbolizadas por **1**.
- b) clases en las casillas del máximo global 2, simbolizadas por **1**.
- c) clases en las casillas del máximo global 3, simbolizadas por **3**.
- d) clases en las casillas del máximo global 4, simbolizadas por **4**.
- e) número de mañanas de clase, simbolizadas por **M**.
- f) número de tardes de clase, simbolizadas por **T**.

Así, si lo que se quiere es considerar cada 2 clases en el máximo global 1 como 1 tarde de clase, habrá que limitar 1TT. El orden es indiferente. A cada profesor habrá que poner el máximo que se desee, p. ej. si se quiere que haya como máximo lo equivalente a 2 tardes de clase en el anterior, habrá que poner 4 como valor del máximo (siempre que cada tarde haya dos clases).

Cargo:  Se ha añadido un nuevo campo para poder poner el cargo de cada profesor. Por defecto todos los profesores tienen como cargo el primero, igual que en niveles. Su funcionamiento es prácticamente similar a niveles, así se pueden editar 63 cargos y un profesor puede tener un máximo de 2 cargos.

23 Para facilitar el poner o quitar el 2º cargo o cargo secundario en PROFESORES, se ha separado su asignación de la de cargo principal, entrando al pulsar sobre el campo **Cargo** en un cuadro de diálogo con 2 listas de cargos:

- la de la izquierda para el primer cargo o principal y
- la de la derecha para el 2º cargo o secundario (donde se ha añadido un primer elemento *Ninguno*, para seleccionar cuando un elemento no tenga cargo secundario).

También se ha separado el poner cada cargo a una selección, poniendo 2 casillas para *poner a la selección* el primer cargo, el 2º o ninguno.

Para salir aceptando los resultados se puede pulsar **<Aceptar>**, **<Return>** o **<bien doble clic>** en la lista de los cargos principales.

Se incluye el campo en ordenación, exportación, igualdad de campos, etc. En BLOQUES y UNIDADES puede hacerse selección de un determinado cargo de profesor, resaltándose los profesores que lo tienen, igual que en niveles.

Pueden también imprimirse los cargos definidos.

Puede hacerse selección de profesores por cargos utilizando una entrada del menú seleccionar.

Pueden grabarse en un archivo de extensión niv como los niveles, así como recuperarse.

En la impresión de horarios de profesores pueden imprimirse los cargos si se marca una casilla en el cuadro de diálogo a tal fin. Por ello se ha incluido la palabra Cargo entre las cadenas de impresión por si se quiere cambiar por otra o ponerla en el idioma que deseemos. En la impresión de horarios por asignaturas de profesores también pueden imprimirse.

De manera similar en **Ver Horarios** pueden verse los cargos si se habilita en [Opciones Vista].

Al sacar los horarios en html tanto ordinarios como por asignaturas puede incluirse el campo cargo.

20 En la selección de cargos se ha pintado el número de elementos con dicho cargo cuando hay alguno,

23 contándose, en la ventana de los cargos principales, solo los elementos que lo tienen como primer

cargo y, en la lista de los secundarios, los que lo tienen como secundario.

Mín. Globales Son 4 mínimos globales (a la semana) en casillas seleccionadas en el menú principal [**OPCIONES**] CASILLAS DIFERENCIADAS; también elegimos si se contabilizan todas las asignaturas o bien sólo las no complementarias y la forma de respetar la condición. ⑦ Para cada profesor se ha incluido poder poner que se respete a Siempre el valor de mínimos globales 23 (en cuyo caso se pinta una **s** a la derecha del valor).

Veamos un par de ejemplos:

- Si queremos que todos los profesores tengan obligatoriamente alguna hora de clase por la tarde, diferenciamos las horas de la tarde y a todos los ponemos el mínimo global correspondiente a 1.
- Análogamente, si queremos que un profesor tenga a primera hora todos los días clase, marcamos la primera hora para el mínimo global 2, con asignaturas no complementarias y respetar siempre y al profesor le ponemos en el mínimo global 2 un 5.

En VER/EDITAR HORARIO se engloban en [Buscar] <Menos o más clases: Ctr+M> los profesores a los que no se ha respetado alguna de las siguientes condiciones: **MnCD, MnCM, MnCT, MnG1, MnG2, MnG3, MnG4, MxCS, MxP1, MxP2, MxP3, MxP4, MxCD, MxCM, MxCT, MxMD, MxG1, MxG2, MxG3, MxG4** o **MrMC**.

Si se sobrepasa alguno de los anteriores, **MnG1, MnG2, MnG3, MnG4**, en VER/EDITAR HORARIO se pinta resaltada la casilla de **MnCD**. Al pulsar el botón derecho del ratón (más <Ctrl> si está habilitado el menú de contexto), dice cuál o cuáles se han sobrepasado.

Los campos anteriores permiten condiciones complejas sobre los horarios de profesores, que antes no podían ponerse (o era complicado ponerlas), como:

- a) Todos los profesores tienen que tener clase al menos una tarde,
- b) un profesor debe tener clase los 5 días a primera hora,
- c) cada dos clases de 13:30 a 14:30 cuentan como una tarde y ningún profesor puede tener más de dos tardes, etc.

20 Se ha mejorado el respetar los **mínimos globales** definidos para los profesores, aunque sigue siendo una condición que debe usarse con precaución, pues su utilización masiva puede conllevar a hacer el horario imposible.

Distancia clases grupo sesión: Este campo sirve para poder poner la mínima distancia que se debe verificar entre clases impartidas a un mismo grupo en una sesión. El valor puede ser 1 (mínimo un recreo), 2 (una clase), 3 (dos clases)... hasta el valor de 15. Se diferencia entre clases que se imparten al grupo entero y clases que se imparten a la vez que otros profesores.

En el cuadro de diálogo de introducción de la distancia se pintan las clases que el profesor imparte a más de un grupo si las hay; se pintan también los profesores (si los hay) que comparten clase en el grupo con el profesor. Si los datos se toman de bloques se pintan todos los profesores que imparten a la vez al grupo. Si se toman de unidades, entre una unidad, sus incompatibles, seguidas y desdobles se toma la unidad en la que el profesor imparte clase con menos profesores (tal vez solo) a la vez al grupo. Así pueden evitarse poner valores que lo único que pueden hacer es perder el tiempo.

De lo que se trata es de respetar la preferencia de algunos profesores que imparten más de una asignatura a un grupo de no dar 2 clases seguidas a dicho grupo. ⑦ Si se han introducido grupos ficticios para poner condiciones o bien sólo se quiere que afecte esta condición para grupos de determinado nivel (p.e., un profesor no quiere tener 2 horas seguidas -de dos asignaturas distintas- con el mismo grupo en 1º pero no le importa si sí las tiene en 4º), se pueden seleccionar grupos a los que no afecta la condición. La selección de estos grupos es la misma para todos los profesores.

Se ha puesto el campo en la ordenación, exportación, posición, etc., así como en Preferencias no respetadas de profesores y en INFORME DE PREFERENCIAS. También se ha incluido en Ver/Editar Horario y en la Edición horizontal en el cuadro de Distancia de Profesores (que se renombre Distancia días) y se ha añadido un ítem en el menú Posición para posicionarse en la siguiente clase que no verifique la distancia requerida en las clases de una sesión de un grupo.

23 Se han reformado:

1. Se ha diferenciado la forma de respetar la distancia: para grupos completos e incompletos.
2. Para cada profesor puede ponerse que se respete para él a siempre, tanto el valor para grupos completos como el de incompletos.
3. Para cada profesor puede individualizarse (hasta 4) los grupos a los que debe afectar la distancia.
4. Se ha añadido un botón en el cuadro de diálogo para pasar al siguiente profesor que imparte más de una asignatura a algún grupo.
5. Se pinta el formato de cada asignatura impartida en cada grupo con más de una.
6. Puede ordenarse por el valor para grupos completos, el de siempre, el valor para grupos incompletos o el de siempre para éstos.
7. Se ha separado *Distancia clases grupos sesión para grupos completos (S) e incompletos(T)* en PREFERENCIAS NO RESPETADAS DE PROFESORES, VALORES DE PROFESORES, <Preferencias no respetadas> en VER/EDITAR HORARIO y en [Intentar reducir preferencias no respetadas].

Máximas clases del profesor a un grupo por día y/o sesión, Solo (S) y Total (T): 23 Permite limitar el número de clases de distinta asignatura que un profesor puede impartir en una sesión o en el día a un mismo grupo (pudiéndose distinguir si se considera solo cuando imparte las asignaturas a todo un grupo completo o si es indiferente que sea al grupo completo o compartido con otros profesores a la vez).

Se entra en un cuadro de diálogo en que:

En una ventana superior izquierda nos lista los grupos a los que el profesor imparte más de una asignatura (se considera asignatura una unidad y sus incompatibles, seguidas y desdobles).

Junto con el grupo se pinta la abreviatura de la asignatura, su formato, el total de horas y el número de profesores que imparten al mismo tiempo al grupo.

En el primer renglón de un grupo se pinta el formato total de las asignaturas que imparte el profesor solo al grupo, suponiendo que en el formato se intenta impartir el menor número de clases al grupo en una sesión o día.

En el segundo renglón se pinta el formato total de las asignaturas que imparte el profesor (solo o compartido con otros profesores) al grupo. Si queremos que el máximo del profesor afecte solo a algunos grupos, pueden seleccionarse con doble clic (un máximo de 4). Si no se selecciona ninguno, se sobreentiende que el máximo afecta a todos los del profesor.

En una ventana a la derecha se relacionan los grupos no múltiples, ni ficticios que no hay que tener en cuenta para máximas clases para todos los profesores. Pueden seleccionarse los que deseamos.

Al posicionarse en un elemento de la ventana superior izquierda, se pintan en una ventana intermedia las unidades (o bloques si se está haciendo desde bloques) a que hace referencia el elemento del cursor; se pinta resaltada la abreviatura del profesor.

En la parte inferior izquierda hay 4 edit para el máximo de clases que deseamos que el profesor imparta en cada grupo:

a) solo al día, b) en total al día, c) solo en una sesión y d) en total en una sesión.

Hay una casilla para marcar, si queremos que se respete a siempre al profesor en cuestión.

Si hay selección, puede marcarse una casilla si queremos que se ponga dicho dato a la selección (si se marca, se pregunta si se pone a la selección el valor, el respetar a siempre o no, ambas cosas o ninguna).

A la derecha en la opción a), se pinta el formato total máximo entre los grupos a los que imparte el profesor más de una asignatura solo, y en la opción b) el formato total máximo entre los grupos a los que imparte el profesor más de una asignatura solo o compartido con otros profesores. Si un formato es p.e. 21111, el mínimo a poner debe ser 2 (si es la unión de 2 asignaturas 111), pero si es la unión de una asignatura 21 y otra 111, puede ponerse 1 o incluso 0, si deseamos que no imparta 2 horas de clase ningún día, pues siempre se supone que una clase y sus seguidas se puede poner en una sesión si no lleva ninguna clase más al grupo.

En una ventana inferior derecha, además de pintar el nombre de la asignatura del cursor de la ventana superior, debe ponerse cómo se respeta en general las máximas clases al día o sesión a un grupo

entero y, más abajo, el valor análogo para máximas clases (solo o compartidas) al día o sesión a un grupo. Hay una casilla en cada una de ellas que se puede marcar si se desea que el máximo de clases no sean seguidas, si se trata de más de una asignatura.

Si el respetar en general está a *Siempre*, se respetará tanto el valor del máximo, como el valor de máximas no seguidas. Si el valor es *imprescindible* o *imprescindible débil* se supondrá que en caso de necesidad se puede aumentar en 1 el valor del máximo respectivo.

El campo (los 4 valores) se ha añadido en la ordenación, impresión, exportación, etc. como el resto de campos. También se ha añadido en PREFERENCIAS NO RESPETADAS DE PROFESORES (en [**RESULTADOS**] y en [**VER/EDITAR HORARIO**]) y en VALORES DE PROFESORES, así como en el INFORME DE PREFERENCIAS. Las 2 condiciones iniciales se han añadido también en [**CONDICIONES INICIALES DE PONER HORARIO**]. Se ha incluido, asimismo, en **No considerar para profesores**.

En PREFERENCIAS NO RESPETADAS DE PROFESORES, en VALORES DE PROFESORES y en VER/EDITAR HORARIO, si las clases son seguidas sin tener que serlo, se añade una **s** a la derecha del número (está puesto o no que se respete el máximo no seguido).

En [Resultados:Preferencias de Unidades] se nos advierte de los profesores que tienen un valor menor del posible en alguno de los 4 campos. También en PROBAR HORARIO se nos advierte entrando en la ventana anterior.

En VER/EDITAR HORARIO y en EDICIÓN HORIZONTAL se resalta el campo de **Máximas clases seguidas** en el profesor que no se cumple el máximo en algún grupo. En la tooltip se nos avisa de qué valor es el que no se cumple de los que se incluyen en **Máximas clases seguidas**. También se nos avisa al poner una clase en VER/EDITAR HORARIO si no respetamos el máximo para algún grupo del profesor.

Horas: ⑧ Se incluye el campo Horas para poner las horas que cada profesor tiene que impartir en Reparto.

E-mail: [22] Campo para guardar el correo electrónico del profesor. Puede exportarse/importarse en/desde .txt ó .dbf.

DíCI: **Días de clase del profesor:** Número máximo de días de clase a la semana del profesor. Sirve en los profesores que no imparten clase todos los días de la semana; puede usarse también para:

- Poner condiciones para grupos: por ejemplo, si un grupo sólo ha de dar clase algunos días de la semana, todas sus clases llevarán otra asignatura impartida por un profesor ficticio que imparta clase sólo los días deseados.
- Poner condiciones juntamente con **TpDí** sobre la forma de impartir determinadas asignaturas. Por ejemplo, si se quiere que dos unidades se impartan en el mismo día, (o en días consecutivos), basta definir una asignatura ficticia que se imparte a la vez por un profesor ficticio que sólo da clase 1 día a la semana, (o en días consecutivos: que se imparte en 2 días y **TpDí** seguidos).

TpDí: Indica cómo deben ser los días de clase del profesor, si no son todos los del horario: **alternados**, **Alternados**, **seguidos** o **No**. Al poner clases, se respeta siempre.

MnCD: Número mínimo de clases al día (afecta al número de días de **DíCI**). En éste campo se cuentan como clases, sólo las asignaturas que no son complementarias (esto es, que en el campo **Complementaria** figura **No**).

Se puede individualizar el respetar mínimas clases y máximas clases para profesores. Podemos a un profesor ponerle respetar a siempre mínimas clases o máximas clases.

Cuando a unos profesores se pone como mínimas clases las exigidas legalmente y a otros más, conviene poner que se respete siempre a los profesores que tienen las mínimas legales y al resto imprescindible. Para ello se puede poner la condición inicial a Imprescindible y a los profesores que tienen el mínimo legal poner que se respete a Siempre.

[21] Si es el primer profesor al que se pone el valor de MnCD y está la condición inicial de respetarla a **No**, se entra automáticamente en el cuadro de diálogo en el que se puede poner la forma de respetar la condición.

⑧ Hasta ahora, si un profesor tenía **MnCD** mayor que 0 y un día entero con preferencias había que ponerle en Días de clase como máximo el mayor número de días con blancos. Ahora si un profesor tiene

uno o más días enteros con preferencias se presupone que el mínimo de clases se extiende sólo a los días que no tiene preferencias y no hay (aunque se puede) que limitar el número de días de clase.

MrMC: Máxima repetición de máximas clases. Número máximo de días en los que puede repetirse **MxCD** máximo número de clases al día, **MxCM** máximo número de clases en la mañana y **MxCT** máximo número de clases en la tarde. Por ejemplo: si en Máximas clases al día figura 5 y aquí 1, sólo un día podrá el profesor llevar 5 horas de clase al día.

²⁴ Se ha diferenciado MRMC (antes era válido para clases al día, mañana y tarde) en MRMCD (máxima repetición máximas clases al día), MRMCM (máxima repetición máximas clases mañana) y MRMCT (máxima repetición máximas clases tarde).

Se puede ordenar por cualquiera de los 3, exportarlos, etc., pues se consideran como 3 campos distintos.

MxCS: Número máximo de clases **seguidas** (consecutivas, sin huecos) en cada sesión.⁷⁶ Se cuentan sólo las asignaturas que tienen **Sí** en **Contar en máximos**.

²² Se ha añadido una casilla para poder poner a *Siempre* a un profesor esta condición.

Se puede ahora **considerar clases no seguidas las que estén separadas por un recreo** (para cuando hay guardias de recreo y puede estar ocupado).

Igualmente, puede marcarse una casilla para **contar los huecos originados** por esta condición.

Las asignaturas implicadas pueden ser las que *Cuentan en máximos o personalizado*, pudiendo seleccionarse las asignaturas a ignorar para las máximas clases seguidas.

DiCo: Número máximo de días completos, en horarios que tienen mañanas y tardes. En horarios de sólo mañana este número no influye.

MCT x: Máximos cambios de tipos de hora - edificio:

MCTH: Este campo sólo se puede editar si hay declarados tipos de hora diferentes. Indica el número máximo de cambios de tipos de hora que puede tener el profesor en cada sesión (mañana o tarde) del horario.

Está pensado para cuando hay varios edificios en el centro, limitar los desplazamientos entre edificios de los profesores: se declaran las horas de cada edificio de tipos diferentes y se limita el número de cambios a los profesores que comparten edificios.

¹⁹ En CONDICIONES INICIALES DE HORAS se ha añadido un campo **Personalizado por asignaturas** para las unidades afectadas por Incompatibilidades horarias de profesores 1, 2 y 3 y a las afectadas por MCTH.

²² Se han añadido 2 casillas a cada profesor:

- Respetar siempre para el profesor seleccionado:** Para cuando la forma de respetarlo en general no está a siempre, pero sí lo queremos para un profesor determinado.
- No contar para el profesor, cambios de tipo en los recreos:** Si no importan para el profesor los cambios de tipo en el recreo.

También se ha incluido la condición inicial **Respetar máximos cambios de tipo de hora (MCTH)** para poder ponerse desde aquí, así como las **Unidades a las que afectará MCTH: Todas, con grupo, con grupo no múltiple o personalizado por asignaturas**, que están también en CONDICIONES INICIALES DE HORAS.

MCTE: ²³ De forma análoga a **MCTH** (y mostrándose conjuntamente con éste), se ha añadido este campo para poder limitar los cambios de edificio en cada sesión (pudiéndose poner un valor en la mañana y otro en la tarde -aunque en pantalla solo se ve el de la mañana si no se edita-).

Se pueden marcar las siguientes casillas:

- Respetar siempre para el profesor seleccionado:** Se marcará cuando queremos que a un profesor se respeten siempre los cambios de edificio y la condición general Respetar máximos cambios de edificio (MCTE) no esté a siempre.
- No contar para el profesor, cambios de edificio en los recreos:** Cuando a un profesor no le

⁷⁶Denominamos sesión a cada uno de los intervalos (de mañana o de tarde) en que se divide la jornada lectiva

importen los cambios de edificio en los recreos, se marcará esta casilla. (Haciendo uso de ella, se podría intentar, p.e., que un profesor sólo haga cambios de edificio en los recreos, poniéndole 0 MCTE y marcando esta casilla.)

- No contar para el profesor, cambios en asignaturas con valor 0 en edificio, sin tiempo entre ellos y sin contar en cambios:* 24 si no queremos que se cuenten cambios de edificio cuando una asignatura en el campo edificio tiene 0 y no requiere tiempo entre edificios, ni cuenta para el máximo número de cambios de edificios (si se le debe asignar edificio por el tipo de hora).

Así, por ejemplo, si se marca para un profesor y la asignatura en cuestión es una reunión, no se contará para ese profesor cambio de edificio si antes de la reunión es distinto el edificio a después de la reunión.

- Respetar siempre para el profesor seleccionado el tiempo necesario para cambio de edificio:* Cuando no esté a Siempre el respetar el tiempo requerido para cambio entre edificios, podemos a un profesor marcarle esta casilla para que se le respete siempre.

También se incluye la condición inicial **Respetar máximos cambios de edificio (MCTE)** que tiene los valores: *No, Quitando huecos, Imprescindible débil, Imprescindible y Siempre*. Puede ponerse aquí o en CONDICIONES INICIALES DE PONER HORARIO.

Se informa también en la zona derecha de los valores de **[OPCIONES]**: VARIOS EDIFICIOS POR ASIGNATURAS, al cual se puede acceder directamente pulsando un botón al efecto.

En la pantalla de profesores aparece en **MCTx** y los valores de MCTH y MCTE separados por un guión. También para imprimir, exportar, etc (donde solo se toma el valor de la mañana).

En la ordenación es donde MCTx tiene 4 valores:

- 0 se toma MCTH-MCTE,
- 1 se tiene en cuenta a partir del siempre de MCTH,
- 2 se toma MCTE y siempre de MCTE y
- 3 solo se considera el siempre de MCTE y restantes casillas de recreos y tiempo entre edificios.

Se ha añadido en PREFERENCIAS NO RESPETADAS (aquí junto con el campo *PEdif* de tiempo entre edificios para profesores) y en VALORES DE PROFESORES, así como en INFORME DE PREFERENCIAS.

Mlib: Número mínimo de mañanas libres. En horarios que tengan sólo mañanas, poner, p. ej. un 1, implicaría un día libre.

MxCD: Número máximo de clases al día que pueden ponerse al profesor. Se cuentan como clases, sólo las asignaturas que tienen **Sí** en **Contar en máximos**.

Se puede individualizar el respetar mínimas clases y máximas clases para profesores. Podemos a un profesor ponerle respetar a siempre mínimas clases o máximas clases.

Cuando a unos profesores se pone como mínimas clases las exigidas legalmente y a otros más, conviene poner que se respete siempre a los profesores que tienen las mínimas legales y al resto imprescindible. Para ello se puede poner la condición inicial a Imprescindible y a los profesores que tienen el mínimo legal poner que se respete a Siempre.

[21] Si es el primer profesor al que se pone el valor de MxCD y está la condición inicial de respetarla a **No**, se entra automáticamente en el cuadro de diálogo en el que se puede poner la forma de respetar la condición.

Tlib: Número mínimo de tardes libres. En horarios de sólo mañana no influye para nada.

MnMD: Número mínimo de módulos al día: **[21]** Se ha añadido un campo nuevo en PROFESORES, **MnMD**, para poder poner el *mínimo número de módulos (clases o no)* que debe tener un profesor en un día determinado. Al lado hay un campo **d:** para poder poner los días implicados y el tipo de asignaturas a considerar (*todas, no complementarias o personalizado* marcando las asignaturas no implicadas). Funciona de forma parecida a **Máximos módulos de un profesor (MxMD)**.

Se ve afectada por la nueva CONDICIÓN INICIAL DE PONER HORARIO: **Respetar mínimos módulos al día**, que determina como se consideran los mínimos módulos. Puede ponerse un profesor a respetar a **Siempre**

y la condición general de respetar a, p.e., **Imprescindible**.

21 Si es el primer profesor al que se pone el valor de MnMD y está la condición inicial de respetarla a **No**, se entra automáticamente en el cuadro de diálogo en el que se puede poner la forma de respetar la condición.

El campo se ha incluido en la impresión, exportación, ordenación, etc., así como en PREFERENCIAS NO RESPETADAS DE PROFESORES, INFORME DE PREFERENCIAS y VALORES DE PROFESORES. En VER/EDITAR HORARIO se ha incluido en el cuadrado de **MnCD**, resaltándose si no lo verifica el profesor actual (pulsando el **<botón derecho>** del ratón -con **<control>** si está habilitado el menú de contexto- nos informa del campo o campos no respetados.

MxMD: Número máximo de módulos al día. Entendemos por módulo cualquier actividad del horario del profesor. Se pueden señalar los días (campo **Dí**) si no son todos y señalar también si se tienen en cuenta sólo las clases que influyen en máximos (en este caso lo normal es que no sean todos los días pues es igual a **MxCD** y sólo podría variar la forma de considerarlo al poner clases) ⁷⁷. Permite:

- Poder limitar el número de módulos ocupados que tiene un profesor al día.
- Poder limitar ese número sólo algunos días (por ejemplo, cuando un profesor desea días menos cargados), pudiendo ser menor que el número de máximas clases al día: **MxCD**.

Si se señala que sólo se tengan en cuenta las clases que influyen en máximos, esto es, las que en contar en máximos tienen sí, se pinta en minúsculas los días.

Se ve afectado por la CONDICIÓN INICIAL DE PONER HORARIO: **Respetar máximos módulos al día**.⁷⁸

21 Si es el primer profesor al que se pone el valor de MxMD y está la condición inicial de respetarla a **No**, se entra automáticamente en el cuadro de diálogo en el que se puede poner la forma de respetar la condición.

En VER/EDITAR HORARIO la casilla de **Máximas clases al día** se cambia de color si este número no se ha respetado, y en la búsqueda se engloba en **<Menos o más clases: Ctr+M>**.

Se considera en INFORME PREFERENCIAS y en PREFERENCIAS NO RESPETADAS de Profesores contando cada módulo de más como una preferencia no respetada.

Condiciones para las mañanas:

- **MnCM**: Número mínimo de clases (por defecto, no complementarias, pero puede cambiarse a Todas por la CONDICIÓN INICIAL GENERAL **Contar en MnCM, MnCT complementarias**) a poner en la mañana. Influye sólo en las mañanas que tenga el profesor, que vienen determinadas por el mínimo de **DíCI**: Días de clase del profesor que no tengan **Mlib** mañanas libres. Se ve afectada por la CONDICIÓN INICIAL DE PONER HORARIO: **Respetar Mínimas clases mañana**. Aunque no haya tardes, se permite poner mínimas clases mañana por si se utiliza el contar para las mínimas de la mañana también las complementarias (con la condición inicial general: Contar en MnCM, MnCT complementarias). Podemos así poner que los profesores no tengan ninguna mañana con sólo una clase; al menos, que tengan una clase y una complementaria.
- **MxCD**: Número máximo de clases a poner en la mañana al profesor. Se cuentan como clases, sólo las asignaturas que en el campo Contar en máximos tienen Sí. Se ve afectada por la CONDICIÓN INICIAL DE PONER HORARIO: **Respetar Máximas clases mañana**.
- **ExDo**: Número máximo de horas extremas dobles en la sesión de mañana, es decir si por ejemplo, se pone a 2, quiere decir que a ese profesor sólo se le puede asignar clase la 1.ª hora y última de una misma mañana en 2 días distintos.
- **Plib**: Número mínimo de primeras horas libres en las mañanas. Por ejemplo, si figura 1, al profesor se le dejará como mínimo 1 primera hora de una mañana libre.
- **Ulib**: Número mínimo de última hora libre de mañanas. Por ejemplo, si figura 2, a ese profesor se le dejará como mínimo la última hora de 2 mañanas libre.

⁷⁷ **19** En el campo **Días** de MxMD de un profesor, se puede optar, además de todas o sólo las asignaturas que cuentan en máximos, por elegir asignaturas que no influyen en máximos módulos al día. Las asignaturas que se elijan, son iguales para todos los profesores a los que se limiten los máximos módulos al día con asignaturas implicadas personalizadas.

⁷⁸ **21** Con el fin de poder respetar casos singulares, se ha incluido poder poner que se respete a un profesor a **Siempre**, independientemente de cómo esté el respetarla para todos.

Si sólo existe una sesión en la jornada se sobreentiende que es de mañana. En CONDICIONES INICIALES GENERALES se puede fijar de cuántas horas consta primera libre mañana, así como las últimas, utilizando las condiciones: **Última hora primeras mañana**, **Primera hora últimas mañana**, **Última hora primeras tarde** y **Primera hora últimas tarde**, que se detallan en esta misma sección.

Condiciones para las tardes:

- **MnCT**: Número mínimo de clases (por defecto, no complementarias, pero puede cambiarse a Todas por la CONDICIÓN INICIAL GENERAL **Contar en MnCM, MnCT complementarias**) a poner en la tarde. Influye sólo en las tardes que tenga el profesor, que vienen determinadas por el mínimo de **DíCI**: Días de clase del profesor que no tengan **Tlib** tardes libres. Se ve afectada por la CONDICIÓN INICIAL DE PONER HORARIO: **Respetar Mínimas clases tarde**.
- **MxCT**: Número máximo de clases a poner en la tarde al profesor. Se cuentan como clases, únicamente las asignaturas que en el campo Contar en máximos tienen Sí. Se ve afectada por la CONDICIÓN INICIAL DE PONER HORARIO: **Respetar Máximas clases tarde**.
- **ExDo**: Número máximo de horas extremas dobles en la sesión de tarde.
- **Plib**: Número mínimo de primeras horas libres en las tardes.
- **Ulib**: Número mínimo de últimas horas libres en las tardes.
Si no existe horario en las tardes, estos datos no se utilizan y no son editables.

Cuadro horario de preferencias: ⁷⁹ Todo funciona igual que en ASIGNATURAS (ver pág. 68).

20 Teclas de preferencias particulares en los profesores

- <o>: (ocupada) Pone/quita o en la casilla del cursor.
- <O>: (Ocupada) Pone/quita O en la casilla del cursor.
- <Ctr+o>: Borra la preferencia de casilla ocupada (o/O) en la casilla del cursor.
- <May+o>: Cambia el tipo de casilla ocupada (de o a O ó viceversa, aunque no existan o ni O en el profesor).

23 Se tienen en cuenta los valores de *Mañanas libres*, *Tardes libres* o *Días de clase* a la hora de considerar las casillas ocupadas. Así, si un profesor va a tener una mañana libre y quiere entrar todos los días de mañana a primera hora, puede ponerse o(cupado) la primera hora de todos los días y poner 1 mañana libre, pues el programa tiene en cuenta que solo debe entrar a primera hora 4 días.

24 Contar los huecos con casillas ocupadas vacías se ha personalizado para cada profesor, pudiéndose editar para cada uno desde el menú [Varios] de [PROFESORES]: <Editar condición inicial del campo> y elegir *Casillas ocupadas prof.* o bien pulsando <Alter+clic> del ratón en el campo **Pref.**.

A la derecha de la abreviatura del profesor en el campo *Pref.:* se pintará **osc** si se quiere que se respete a siempre las casillas ocupadas del profesor y contar los huecos con casillas ocupadas vacías.

Los campos de mañanas y tardes se ven afectadas por las CONDICIONES INICIALES GENERALES:

- **Última hora primeras mañana**: Es la última hora que se considera incluida entre las primeras para Primeras horas libres (Plib) en la sesión de mañana. Si figura 0, se consideran como primeras sólo las horas de la mañana que no tengan una anterior (sólo la primera si no existen horas incompatibles).
- **Primera hora últimas mañana**: Es la primera hora que se considera incluida entre las últimas a efectos de Últimas horas libres (Ulib) en la sesión de mañana. Si figura 0, se consideran como últimas sólo las horas de la mañana que no tengan una posterior (sólo la última si no existen horas incompatibles).
- **Última hora primeras tarde**: Lo análogo a Última hora primeras mañana, pero para la tarde.
- **Primera hora últimas tarde**: Lo análogo a Primera hora últimas mañana, pero para la tarde.

Es válido lo expresado en la sección 5.1, pág. 69 en cuanto a edición de preferencias se refiere. Pero aquí sí hay diferencia entre ? y ! o N, pues en una casilla con ! o N, nunca se pondrá clase, mientras que si es una ?, si en CONDICIONES INICIALES DE PONER HORARIO figura en **Máximo número de preferencias a quitar**: un

79

25 Cuando se definen horas dobles en CONDICIONES INICIALES DE HORAS (normalmente serán las horas de 1 hora, cuando existen medias horas) los caracteres de izquierda y derecha de esas horas en los cuadros horarios de preferencias, de VER/EDITAR HORARIOS, etc. se pintan en negrita para poder diferenciarlas rápidamente.

número mayor que 0 y en **Quitar n.º ?**: un número mayor que 0, podrá utilizarse esa casilla, siempre que lo permita el campo **Máx.Pref** del profesor.

También las preferencias de **DiCo**, **Mlib**, **Tlib**, **ExDo**, **Plib**, etc. puede quitarlas el programa, siempre que en la CONDICIÓN INICIAL DE PONER HORARIO, **Máximo número de preferencias a quitar**: figure un número mayor que 0, y en **Quitar n.º DiCo**: o **Quitar n.º Mlib o Tlib**: o **Quitar n.º ExDo**, **Quitar n.º Plib y Ulib** figure otro número mayor que 0, siempre que lo permita el campo **Máx.Pref** del profesor.

Para los campos de preferencias que no se utilicen en un determinado profesor, se recomienda dejar los valores por defecto. Se deben utilizar los dos tipos de preferencias si es necesario; por ejemplo, si un profesor desea tener 2 mañanas libres y una de ellas es la de los miércoles, se deberá tachar la mañana de los miércoles con **?** o **N** y poner 2 en mañanas libres.

En general, no se deben duplicar las preferencias: así, si a un profesor le hemos tachado con **?**, **!** o **N** las mañanas de lunes y miércoles, no debemos poner en mañanas libres 2, pues ya las lleva; en **Mlib**, pondremos 0.

Pueden cambiarse los valores de todas preferencias antes de ejecutar cualquier rutina de poner o mover clases, teniéndose en cuenta el nuevo valor.

5.4.1. Submenú Archivo

<Abrir *.tod: **May+F10**>: Recupera archivos de horarios .to3, .to4, .to5, .to6 o .tod.

<Grabar>: Graba el archivo actual en disco, con su mismo nombre y extensión .tod.

<Grabar como... : **F10**>: Graba los datos del horario en un archivo .tod con el nombre que demos.

Abrir *.tod...	May+F10
Grabar	
Grabar como...	F10
Abrir datos...	Ctrl+F10
Añadir datos...	May+F9
Grabar datos...	Alt+F10
Imprimir...	May+F7
Imprimir campos...	Ctrl+May+F7
Exportar campos de datos	▶
Exportación general...	
Importar	▶
Cerrar	Alt+F4
Salir	Alt+X

<Abrir datos: **Ctrl+F10**>: Recupera un archivo de datos de profesores, .prd, perdiéndose los datos actuales.

24 (Para que sea más fácil la comprobación de la correspondencia, al recuperar un archivo de datos se pinta, debajo de cada elemento, el correspondiente si lo tiene).

<Añadir datos: **May+F9**>: Añade a los profesores los de un archivo de profesores, de extensión .prd.

Nótese que los archivos de extensión .asd, .prd, etc. son específicos de cada versión, por lo que sólo pueden utilizarse los grabados con la correspondiente versión del programa.

19 Cuando se añaden asignaturas, grupos, aulas o profesores del disco, a los elementos añadidos se les dejaba el número de nivel, sin tener en cuenta si era correcto o no; ahora se busca entre los elementos actuales un nivel que coincida con el del añadido y se pone ese nivel; si no se encuentra, se añade uno nuevo (si hay niveles vacíos) y se le asigna ese nivel al elemento añadido.

Cuando se añade un horario, si se adicionan asignaturas, grupos, aulas o profesores, se procede de una forma similar.

<Grabar datos: **Alt+F10**>: Graba el archivo de profesores sólo, de extensión .prd, con objeto de que pueda utilizarse en otro horario, o para guardar el orden actual.

<Imprimir: **May+F7**>: Imprime los campos que se seleccionen de los cuatro siguientes: Número, Abreviatura, Nombre y Tutor; los profesores se ordenan por el orden actual.

<Imprimir campos: **Ctrl+May+F7**>: Imprime los campos que se elijan de los profesores seleccionados.⁸⁰

Se ha añadido una casilla para poder ordenar los campos alfabéticamente y se han puesto los nombres completos (p. ej. MnCD: Mínimas clases día) y se ha incluido un botón (o mediante <F2>) para poder buscar una cadena en los campos con el fin de poder localizar más rápidamente el que queremos. ²³
Igualmente, se han añadido 2 botones al cuadro de diálogo:

- <No defecto>: Selecciona los campos que alguno de los elementos seleccionados tiene un valor distinto del defecto.
- <Salida HTML>: En lugar de imprimir, se saca a un archivo en formato html.

<Exportar campos de datos>: Exporta los campos^{81 82 83} de los profesores seleccionadas a uno de los formatos .dbf, .sdf, .del, pudiéndose elegir si la exportación se hará con caracteres OEM o ANSI, así como los campos a exportar entre todos los existentes.

Se ha añadido una casilla para poder ordenar los campos alfabéticamente. Se han puesto los nombres completos (p. ej. MnCD: Mínimas clases día) y se ha incluido un botón (o mediante <F2>) para poder buscar una cadena en los campos con el fin de poder localizar más rápidamente el que queremos. ²³

También pueden exportarse los campos a formato .csv, separándose los campos por ; y separador de texto " (que se utiliza en los campos código y preferencias y cuando haga falta), siendo la primera línea la abreviatura que se utiliza en la impresión de campos y que se pone entre paréntesis en la relación de campos. Puede recuperarse el archivo con, p.e., Excel.⁸⁴

²³ En todas las exportaciones de campos de datos anteriores se ha añadido un botón <No defecto> que nos permite seleccionar rápidamente todos los campos en que alguno de los elementos seleccionados a exportar tiene un valor distinto del defecto.

<Exportación general>: Permite exportar definiendo la estructura del archivo.

<Importar>: Importa los Nombres, o Abreviatura, Nombre y Código, con caracteres OEM o ANSI.

- Importar nombre: Se importa el nombre como el primer campo de un archivo .dbf, .sdf o .del, o bien como los primeros 35 caracteres de un archivo de texto cualquiera.
- Importar abreviatura/nombre/código: Se pueden importar estos datos de profesores como los tres primeros campos consecutivos de un .dbf, o .del (delimitado por dobles comillas), o de un .sdf si la longitud del registro es 5+35+16 caracteres.

En la importación de abreviatura y nombre pueden sustituirse los elementos a partir del cursor, si es lo que se desea; es decir, si en un archivo de texto tenemos las abreviaturas y en otro los nombres, podemos importar primero los nombres, por ejemplo, y colocando el cursor en el primer nombre importado, importar a continuación las abreviaturas, marcando la casilla de sustituir a partir del cursor.

⑧ Si en el portapapeles hay texto al ir a importar, en Asignaturas, Grupos, Aulas o Profesores, se pregunta si se importa del portapapeles, importándose si la respuesta es afirmativa.

<Cerrar: **Alt+F4**>: Cierra la ventana de datos de profesores.

<Salir: **Alt+X**>: Sale del programa al sistema operativo.

⁸⁰ ²⁴ Se han separado los campos *Máximos Cambios de Tipo de Hora* y *Máximos Cambios de Tipo de Edificio* para la ordenación, impresión y exportación.

Ahora en la impresión del campo **MTCx** se pinta también *MCTE* por la tarde.

⁸¹ ²⁴ Se han incluido para poder ser exportados los campos siguientes: T.unidades, TU mañana, TU tarde, TU indiferentes, TU no comp., TU complem. y TU simples.

⁸² ²⁴ Se han separado los campos *Máximos Cambios de Tipo de Hora* y *Máximos Cambios de Tipo de Edificio* para la ordenación, impresión y exportación.

Ahora en la exportación del campo **MTCx** se exporta también *MCTE* por la tarde.

⁸³

²⁵ Al exportar las sesiones ocupadas, se utilizan los siguientes elementos:

Mañana ocupada: lmxjvsd

Tarde ocupada: LMXJVSD

Ambos: abcdefg

Día: 1234567

Poner clase no complementaria: C al final.

⁸⁴ ²⁴ En la exportación de campos a .csv, el guión existente en algunos campos de datos se cambia por una coma ,.

Archivos de datos:

Cuando se recupera un archivo de datos (asignaturas, grupos, aulas o profesores) se establece la correspondencia entre los datos actuales y los recuperados y si ésta no es número a número de introducción se entra en un cuadro de diálogo en el que se muestran los elementos actuales y los recuperados y la correspondencia establecida (el cursor se pone en el primer elemento que no tiene correspondiente y si esto no pasa en el primero que la correspondencia no coincide el mismo número). Se puede terminar de establecer la correspondencia entre los que faltan o bien dejar algunos sin correspondientes.

Se recuperan los datos, salvo si existe algún elemento (asignatura, grupo, aula o profesor) en Bloques, Clases de Profesores, Unidades, Sustituciones o Notas al horario sin correspondiente, en cuyo caso se pregunta si se añaden dichos elementos; si la respuesta es negativa se da el correspondiente mensaje y no se recupera.

La correspondencia entre los datos actuales y los del archivo a recuperar se establece número a número de introducción si coinciden abreviatura, nivel y en asignatura formato. Apenas uno no coincide se pasa a buscar entre los restantes uno que coincidan ambas cosas (abreviatura, nivel y en asignaturas formato), siempre que no haya en los datos actuales 2 elementos con dichos elementos iguales y tampoco 2 en el archivo nuevo (en este caso no se le asigna correspondiente).

Aunque se establezca una correspondencia uno a uno se da a comprobar dicha correspondencia en todos los casos salvo cuando es número a número de introducción y de todos los elementos.

Cuando se pide confirmación de la correspondencia de elementos al recuperar archivos de datos, o al añadir horario puede volver a ponerse la correspondencia sin tener en cuenta los niveles de los elementos. En este caso sólo se tiene en cuenta que coincidan las abreviaturas (teniendo en cuenta mayúsculas y minúsculas) y si son asignaturas que coincida el formato.

19 Cuando se añaden asignaturas, grupos, aulas o profesores del disco, a los elementos añadidos se les dejaba el número de nivel, sin tener en cuenta si era correcto o no; ahora se busca entre los elementos actuales un nivel que coincida con el del añadido y se pone ese nivel; si no se encuentra, se añade uno nuevo (si hay niveles vacíos) y se le asigna ese nivel al elemento añadido.

Cuando se añade un horario, si se adicionan asignaturas, grupos, aulas o profesores, se procede de una forma similar.

20 Si se pide la correspondencia entre los elementos actuales y los que se van a recuperar (porque la coincidencia no sea total), ahora se *resaltan en negrita los elementos* (asignaturas, grupos, aulas y profesores) *que figuran en el archivo que se va a recuperar y se pinta el número de ellos sin correspondencia*; si el archivo a recuperar es de asignaturas, grupos, aulas o profesores se resaltan en negrita los elementos que se utilizan en el horario actual.

Los elementos en negrita son los únicos para los que nos interesa poner la correspondencia adecuada, pues el resto no se utiliza.

También se puede agrandar el cuadro de diálogo.

5.4.2. Submenú Borrar

Elemento(s)...	Ctrl+Retroceso
Admiraciones...	F4
Interrogaciones...	May+F4
Preferencias...	Ctrl+May+F4
Casillas ocupadas...	Ctrl+Alt+F4
?,!,N y(o) o por casillas...	Alt+Retroceso
MxCoSe,...Ulib...	Ctrl+F4
Valores no editables al defecto	
Sustituir...	Ctrl+May+F5
Deshacer cambios...	Ctrl+Z

<**Borrar elemento: Ctrl+Retroceso**>: Borra elemento cursor o los seleccionados, si no figuran en el horario.

<**Borrar Admiraciones: F4**>: Borra ! de los seleccionados.

<**Borrar Interrogaciones: May+F4**>: Borra las ?.

<**Borrar Preferencias: Ctrl+May+F4**>: Borra las ?, ! y N de los profesores seleccionados.

20 Al borrar todas las preferencias de un profesor, se incluyen también las o.

<**Borrar casillas ocupadas: Ctr+Alt+F4**>: [20](#) Permite borrar las casillas ocupadas de las preferencias del elemento del cursor o de una selección (después de confirmación).

<**?,!,N y(o) o por casillas: Alt+Retroceso**>: [22](#) Permite borrar únicamente las preferencias que queramos de sólo las casillas que indiquemos.

<**Borrar MxCoSe... ULib: Ctr+F4**>: Borra las preferencias de los profesores seleccionados, de **MxCoSe**, **DistDía**,..., a Tarde: **ULib** . Confirmado, las pone a sus valores iniciales.

<**Valores no editables al defecto**> [19](#) Cuando se ha realizado un horario con tardes o cambios de tipo u horas incompatibles para profesores y, posteriormente se han quitado éstas, pueden quedar valores no al defecto de profesores, haciendo que se nos avise en PROBAR HORARIO; para evitar dicha situación se ha añadido este ítem en el menú, con objeto de poner dichos valores al defecto..

<**Sustituir: Ctr+May+F5**>: Permite sustituir un elemento por otro. Si hay selección, se da el siguiente mensaje: [23](#) ¿Sustituir los seleccionados en todo el horario por uno igual en abreviatura y nivel y único, no seleccionado, si existe? . Si la respuesta es afirmativa, cada elemento de la selección se sustituye por uno no seleccionado, igual en la abreviatura y nivel al seleccionado y único (es decir que no haya otro no seleccionado igual en abreviatura y nivel al seleccionado en cuestión). Si no existe uno con esas características (igual en nivel y abreviatura y único), no se sustituye por ninguno.

Si no hay selección, se pide el elemento por el que sustituir.

Es válido cuando p. ej. juntamos 2 horarios de 2 trimestres con el fin de gestionarlos juntos y sustituimos las asignaturas del 2º trimestre por las de 1º. También, si p.e. hemos juntado 2 horarios (diurno y nocturno) y existe un profesor con horario en ambos podemos de esta forma juntarlo y borrar uno de ellos.

Puesto que no se comprobarán errores de horario, se da la opción de grabar antes de empezar a hacer las sustituciones correspondientes.

<**Deshacer cambios: Ctr+Z**>: Ver detalles en la sección [6.7](#), página [259](#).

5.4.3. Submenú Dirección-Arrastre



<**Ninguna, Norte, Sur, Este, Oeste**>: Modificando la dirección de edición, se selecciona el campo siguiente a editar, tras pulsar <**Return**>. Con Ninguna, se continúa en el elemento actual. Con un punto cardinal, se edita el campo del elemento en la dirección dada.

<**Arrastre: May+F3**>: Al introducir nuevos profesores se arrastran los datos [23](#) (para evitar errores, no se arrastran las condiciones en selecciones ni en opciones personalizadas) del que tiene el cursor si el **Arrastre** está a **Sí** (esto es, está marcado con ✓) y, si está a **No**, se toman datos en blanco, o del patrón, en su caso.

<**Patrón: Ctr+F3**>: Si se marca, al añadir o insertar datos, se ponen por defecto, los datos del patrón.

<**Definir patrón: F3**>: Al definir un patrón, se toman como patrón los datos del elemento actual. No forman parte del patrón la abreviatura ni el nombre del elemento (asignatura, aula, grupo o profesor), ni en general, los campos para los que no tiene sentido.

<**Omitir confirmación al añadir**>: Permite omitir confirmación para añadir elementos. Al entrar en el programa pedir confirmación está habilitada en Asignaturas, Grupos, Aulas y Profesores.

5.4.4. Submenú Ordenación

Las asignaturas, grupos y aulas y profesores, pueden ordenarse según deseemos: por los campos de cada uno (hasta un máximo de ocho), en orden ascendente o descendente, e incluso podemos, dado un orden determinado,

modificar de lugar uno o varios elementos, arrastrándolos simplemente con el ratón. El orden activo por defecto es: **Introducción** de datos.

Puede ordenarse por el nombre del profesor, que será la primera palabra del campo Nombre si en éste no existe coma; y si existe, la palabra o palabras que vayan a continuación de la coma.

Ordenar...	F6
Orden: A-Nivel/A-Abrev/A-Días/A-Formato	Ctrl+May+F6
Orden 1: A-Abrev./A-Nivel	Ctrl+Alt+F6
Orden 2: A-Introd	May+Alt+F6
Reordenar	May+F6
Cancelar orden	Ctrl+F6
No reordenar al entrar	
Guardar orden actual...	
Recuperar orden guardado...	
Intercambiar con orden guardado...	
Seleccionados al principio	Ctrl+Y
Seleccionados al final	Ctrl+May+Y
Insertar...	May+F8
Mover...	F9

Cuando se ordena por apellidos, si el nombre está puesto al final deberá haber una coma para distinguirlo como tal. Los datos pueden estar puestos como Martín Pérez, Juan o bien Juan Martín Pérez, para que tome bien los caracteres de nombre y apellidos. Se cuentan siempre los apellidos por la derecha (si falta alguno se supone que es el 2º). Se desechan palabras como de, del y la y los monosílabos que normalmente son abreviaturas como L.

También hay 4 campos para ordenar los elementos (en asignaturas, grupos, aulas y profesores): Nº blancos, Nº ?, Nº ! y Nº N con el objeto de poder ordenar de nuevas formas por preferencias; en estos campos pueden seleccionarse todas las casillas o bien las casillas definidas en CASILLAS DIFERENCIADAS como **Búsqueda1** o **Búsqueda2**. Para evitar errores se informa del número de casillas de Búsqueda1 y Búsqueda2 en el cuadro de diálogo de ordenación. Se pueden colocar los profesores en cualquier orden mediante **<Mover: F9>**, o arrastrándolos con el ratón; si se hace una nueva ordenación, se pierde la anterior.

Existe una casilla para que se puedan ordenar los campos alfabéticamente.

En profesores: Se han puesto los nombres completos (p. ej. MnCD: Mínimas clases día) y se ha incluido un botón (o mediante **<F2>**) para poder buscar una cadena en los campos para poder localizar más rápidamente el que queremos. Se ha agrandado el cuadro de diálogo con el fin de poder ver todos los campos sin necesidad de barra de desplazamiento.

Por ello, si estamos interesados en un orden, debemos grabarlo en el disco. Se puede grabar como un archivo de profesores y así podremos recuperarlo cuando queramos. Las teclas que afectan a la ordenación son:

- **<Ordenar: F6>**: Elegimos el orden que deseamos para los elementos, seleccionando los campos correspondientes (hasta un máximo de ocho) y pulsamos el botón **<Aceptar>**. Si salimos con **<Cancelar>**, no se modifica la ordenación actual.

Hay tres listas:

- la de la izquierda contiene todos los campos por los que puede efectuarse ordenación;
- la de la derecha superior, los campos por los que está efectuada la ordenación actual y
- la de la derecha inferior los campos que vamos seleccionando para realizar la ordenación.

[22] Se ha reformado el cuadro de diálogo para hacerlo más claro, pintándose en la parte inferior el comentario que aparece en la línea de estado del campo del cursor. Los campos se seleccionan con **<doble clic>** o con la tecla **<Enter>**. Podemos borrar el último seleccionado, pulsando un botón. Con cada selección, puede marcarse que sea ascendente o descendente.

[20] En algunos campos se ha introducido un posible desplazamiento para la ordenación. P.e. en *Abreviatura* podemos ordenar comenzando por el 2º carácter, o en *asignaturas escalonadas*, por el tipo de escalonamiento 5.

En el cuadro de ordenación aparece, a la derecha de cada campo, el máximo desplazamiento que admite (si no admite desplazamiento no aparece ningún número).

25 El campo nivel tiene ahora 3 desplazamientos:

- 0**: se ordena por el primer nivel y, si hay igualdad, por el 2º nivel
- 1**: se ordena por el segundo nivel
- 2**: se ordena por el primer nivel y se ignora el 2º nivel

[21] En PROFESORES, en la ordenación por *Días completos*, *Mañanas libres* y *Tardes libres*, cada uno de ellos tiene 3 valores, según el *Desplazamiento en el campo* que se ponga:

- Desplazamiento 0: considera el más favorable (en días completos: menos; en mañanas libres o tardes libres: más) del valor entre el puesto y el deducido por N en sesiones de mañana o tarde;
 - Desplazamiento 1: tiene en cuenta sólo el valor puesto y
 - Desplazamiento 2: tiene en cuenta sólo el deducido por los N.
 - <Ordenar por Nivel+Abreviatura: Ctr+May+F6> ⑧ Como la ordenación más habitual es Nivel + Abreviatura, se ha incluido este ítem para poder poner este orden cómodamente con solo hacer clic en el menú o con <Ctr+May+F6>.
 - <Orden 1: A-Abrev/A-Nivel: Ctr+Alt+F6>: 19
 - <Orden 2: A-Introd: May+Alt+F6>: 19
- 19 Estos 2 ítems permiten guardar los 2 órdenes que deseemos y poder ponerlos rápidamente. El orden 1 está asignado, inicialmente, a A-Abrev/A-Nivel y el orden 2 a *Introducción*, pero, al ordenar, podemos cambiar la asignación por el nuevo orden que pongamos, pulsando el botón de <Orden 1> o el de <Orden 2>.
- Los órdenes se guardan en el archivo de mensajes para que sean válidos la próxima vez de entrar en el programa.
- <Reordenar: May+F6>: Permite realizar reordenación de los datos actuales. Téngase en cuenta que al añadir un elemento o al modificar uno de los campos que afectan al orden actual, no se produce automáticamente reordenación de los datos. Solamente se reordena cuando se entra en Datos o bien cuando se selecciona Reordenar.
 - <Cancelar orden: Ctr+F6>: Cancela el orden actual.
 - <No reordenar al entrar>: 7 Permite no reordenar al entrar.
 - <Guardar orden actual...>:24 Permite guardar el orden actual, tanto si es por campos o personalizado
 - <Recuperar orden guardado...>:24 Recupera el orden guardado como personalizado
 - <Intercambiar con orden guardado...>:24 Intercambia el orden actual con el guardado como personalizado
 - <Seleccionados al principio: Ctr+Y>: Si hay elementos seleccionados, se pueden poner al principio, conservando el orden los seleccionados y los no seleccionados entre sí. Se cancela el orden.
 - <Seleccionados al final: Ctr+May+Y>: Como la anterior, pero al final.
 - <Insertar: May+F8>: Inserta un nuevo elemento, tras lo cual, se cancela el orden actual.
 - <Mover: F9>: Mueve el profesor del cursor al lugar que se seleccione y cancela el orden actual. También puede moverse arrastrando con el ratón a la nueva posición.
- ⑧ Cuando en Asignaturas, Grupos, Aulas o Profesores se va a mover un elemento arrastrándolo con el ratón o mediante <F9> se hace flash con: Elija destino para llamar nuestra atención.
- Lo mismo se hace en Bloques y Unidades cuando p. ej. se va a poner una incompatibilidad con otra unidad o bloque y se está esperando el elegir la otra unidad o bloque y lo mismo en casos similares.

5.4.5. Submenú Posición

Primer elemento	Ctrl+RePág
Último elemento	Ctrl+AvPág
Primer elemento igual orden	Ctrl+F11
Último elemento igual orden	F11
Elemento con siguiente igual orden	Ctrl+F12
Ir a...	Alt+F5
Buscar en abrev-nombre-código...	F2
Siguiente campo igual	Ctrl+May+F2
Anterior campo igual	May+F2
Siguiente elemento con TU resaltadas	Ctrl+U
Explicación siguiente elemento con TU resaltadas	Ctrl+May+U
Poner Díco, Mlib y(o) Tlib calculados...	Ctrl+C
Siguiente con DíCo-Mlib-Tlib distintos calculados	Ctrl+May+I
Siguiente con demasiadas MnCD	Ctrl+May+M
Siguiente con pocas máximas clases a un grupo	Ctrl+G
Ir a Bloques, seleccionando cursor o selección	Ctrl+Alt+B
Ir a Unidades, seleccionando cursor o selección	Ctrl+Alt+U
Volver a Bloques...Unidades	May+/(numérico)
Ir a Ver/Editar horario...	Ctrl+Alt+V
Código erróneo	May+F12
Buscar ? o ! que no limiten con blanco	Ctrl+0
Buscar ?, ! o N que no limiten con blanco no respetadas	Ctrl+1

<Primer elemento: Ctrl+RePág>: Se posiciona en el primer elemento.

<Último elemento: Ctrl+AvPág>: Se posiciona en el último elemento.

<Primero igual orden: Ctrl+F11>: Se va al primer elemento igual al actual en la ordenación.

<Último igual orden: F11>: Va al último elemento igual en la ordenación al actual.

<Siguiente igual orden: Ctrl+F12>: Se posiciona en el próximo elemento (de manera circular) tal que el siguiente a él tiene el mismo valor en el orden actual. Sirve para encontrar elementos repetidos: abreviaturas iguales (orden abreviatura) o bien abreviaturas+nivel en asignaturas, etc. o simplemente cerciorarnos de que no existen 2 profesores con la misma abreviatura.

<Ir a . . . : Alt+F5>: Se posiciona en el elemento cuyo número se introduzca.

<Buscar en abrev-nombre-código...: F2>: Busca una cadena en los campos nombre, código y abreviatura y se posiciona en el encontrado. La búsqueda puede ser hacia adelante o hacia atrás, sensitiva (esto es, distinguiendo mayúsculas y minúsculas) e ignorando acentos.⁸⁵

<Siguiente campo igual: F2>: Se posiciona en el siguiente elemento que tenga en el campo actual el mismo contenido que el elemento actual. Por ejemplo: si estamos en una asignatura que es tutoría (y en este campo), podemos buscar la siguiente asignatura tutoría, pulsando esta opción.

<Anterior campo igual: May+F2>: Se posiciona en el anterior elemento que tenga en el campo actual el mismo contenido que el elemento actual.

<Siguiente elemento con TU resaltadas: Ctrl+U>:⁸⁶ Permite posicionarse en el siguiente elemento que

⁸⁵ [21](#) Si se introduce solo un número en la cadena de búsqueda, se posiciona en el número de elemento de que se trate en el orden actual. (Si algún elemento tiene ese número en la abreviatura, nombre o código, también lo encontrará).

⁸⁶ [21](#) Se dará, p.e., con TU resaltados los profesores que no impartan clases, ni módulos de tarde y que no tengan N en la tarde (cosa que no se avisaba anteriormente) pudiendo ponerle una guardia (si se hace un sólo grupo de guardias de mañana y tarde) en la tarde. De forma análoga para los que no impartan clases ni módulos de mañana y no tengan N en la mañana.

tenga **TU** resaltado:

- El n.º de unidades no complementarias se pinta resaltado si hay incoherencia con los números introducidos en **MnCD**, **MnCM** y **MnCT**.
- El de unidades complementarias se resalta si el total de unidades del profesor es superior al número de casillas en blanco. Entre paréntesis se pintan las que no se deben contar en máximos.
- Se resaltan éstas, si hay error en **MxCD**, **MxCM**, **MxCT** o **DíCI**: Días de clase.

[19] Se incluyen también los profesores con **DíCo**, **Mlib** o **Tlib** que no coinciden con los calculados, [22] excepto aquéllos que tienen menos mañanas o tardes libres de las calculadas y tienen **MnCD** a 0 (pues normalmente son directivos o profesores a los que no se ponen todas sus clases y no constituyen, por lo general, un error al tener menos que los calculados).

[20] Para resaltar **TU**, también se tiene en cuenta ahora el valor **BV** (blancos válidos), así que si un aula tiene de **BV** menos casillas que unidades, se resaltarán **TU** y también se posicionará en dicho elemento al pulsar **<Ctr+U>** para encontrar las aulas con demasiadas clases.

<Explicación siguiente elemento con TU resaltadas: Ctr+May+U>: [21] Permite, además de posicionarse en el elemento, dar un mensaje explicativo de por qué se resalta.

Se puede **<aceptar>**, en cuyo caso puede que dé más mensajes del elemento, o **<cancelar>** para terminar los mensajes del dato.

Además, al dar un mensaje, se activa **Ver el horario del elemento** y **Ver máximas preferencias clases**.

Se empieza por el elemento actual, siempre que no sea el último del que se han dado mensajes de **TU** resaltadas; así, podemos pulsar antes **<Ctr+U>** y, si no sabemos el motivo de estar resaltado, pulsar **<Ctr+May+U>** sin cambiar el cursor de elemento.

<Poner DiCo, MLib y(o) TLib calculados: Ctr+C>⁸⁷ :⁸⁸ [19] Se ha pasado desde el menú [Varios] y pone mínimos días completos, máximas mañanas y tardes libres calculados a todos los profesores de la selección [21] que no impartan clases no complementarias indiferentes. Puede pedirse confirmación, en cuyo caso entra, para cada elemento de la selección, en un cuadro de diálogo de los módulos del profesor.

[21] A los profesores que no imparten clases, ni complementarias de tarde, se les pone **DiCo** 0 y **Tlib** 5, pero se da la opción alternativa por defecto de poner **N** en todas las casillas de tarde (así no hay problema si después se permitiera quitar tardes libres). De forma análoga, a los que no imparten clases, ni complementarias de mañana, se les pone **DiCo** 0 y **Mlib** 5 y, de forma alternativa, **N** en todas las casillas de mañana.

Por defecto, se supone que un profesor debe tener libre una sesión (mañana o tarde) cada día de los de clase (dependiendo valor **DíCI** del profesor).

[19] Se ha reformado el ítem del menú **<Poner días completos, mañanas libres y tardes libres>**, dando la opción de poner alguno o algunos de ellos solamente. Para ello, al seleccionarlo se pide qué se quiere poner: días completos, mañanas libres o tardes libres (por defecto están seleccionados los 3).

También, en el cuadro de diálogo de **<Siguiendo con DiCo-Mlib-Tlib distintos calculados>** o de **Ver detalle módulos profesor**, se han añadido 3 casillas para marcar si se quiere poner **DíCo**, **Mlib** y(o) **Tlib**; si no se marca ninguna y se pulsa **<Aceptar>**, es lo mismo que pulsar **<Saltar>**.

⁸⁷En la versión 18 se añadió un ítem en el menú Varios de Profesores: Poner Dico, Mlib y Tlib con el objeto de poder poner los días completos, mañanas libres y tardes libres a los profesores seleccionados que tienen clases de solo mañana y clases de solo tarde.

Para ello se tienen en cuenta además de las incompatibilidades de las asignaturas de mañana y de tarde (que es realmente lo que se pinta debajo del cuadro de preferencias) las máximas clases al día, máximas clases mañana, máximas clases tarde, máximos módulos al día, módulos de sólo mañana, módulos de sólo tarde y mínimas clases al día del profesor.

Si hay selección de profesores se pregunta si se pide confirmación en cada profesor y en caso afirmativo se muestran los módulos de solo mañana del profesor y los de solo tarde y el número de días completos, mañanas libres y tardes libres que en caso afirmativo se pondrán al profesor. Si los datos coinciden con los que tiene se salta dicho profesor.

⁸⁸[21] Al usar esta entrada, se activan **Ver el horario del elemento** y **Ver máximas preferencias clases**.

21 Además, se pide *Poner N en la sesión si tiene libre todos los días*⁸⁹. Puede elegirse pedir confirmación *Siempre*, sólo si *MnCD del profesor es 0* o *MxCD es mayor que el número de horas* (en estos casos los cálculos pueden ser erróneos) o bien *Nunca*. Al terminar, se dejan seleccionados (si los hay) profesores a los cuales no se les ha puesto (porque impartan clase no complementaria indiferente de mañana o tarde).

21 Si se están *viendo TU desde Bloques* y hay unidades, se avisa de ello antes de proceder a poner los valores calculados.

21 Si hay algún profesor con más clases que el número de horas, se da un aviso previo (pues se tienen en cuenta *MxCD* para el cálculo).

21 Cuando se elige poner *sin confirmación*, si un profesor tiene *MnCD* a 0 o *MxCD* mayor que el número de horas del día, se pedirá confirmación, pues puede ser un error o los resultados pueden no ser convenientes.

<Siguiete con DiCo, MLib o TLib distintos a los calculados: Ctr+May+I:>^{90 91} **⑧** Se ha añadido un ítem en el menú *Posición* para poder posicionarse en el siguiente profesor con *DíCo*, *Mlib* o *Tlib* distintos a los calculados según el párrafo anterior. Así se pueden buscar los profesores que tienen alguno de los valores distintos de los de pantalla (**<Ctr+May+U>**) o de los calculados (**<Ctr+May+I>**).

Para los calculados se tienen en cuenta además de las incompatibilidades de las asignaturas de mañana y de tarde (que es realmente lo que se pinta debajo del cuadro de preferencias) las máximas clases al día, máximas clases mañana, máximas clases tarde, máximos módulos al día, módulos de sólo mañana, módulos de sólo tarde y mínimas clases al día del profesor.

19 Entra en el cuadro de diálogo de módulos del siguiente profesor que no coincidan sus *DíCo*, *Mlib* o *Tlib* con los calculados (es decir que esté resaltado alguno de ellos en la línea de debajo de *TU*).

21 Si se están *viendo TU desde Bloques* y hay unidades, se avisa de ello antes de proceder a posicionarse en el primer profesor a seleccionar.

<Siguiete con demasiadas MnCD: Ctr+May+M:>⁹² **⑧** Se ha añadido un ítem en el menú *Posición* para poder posicionarse en el siguiente profesor con demasiadas *MnCD*. Si lo que ocurre es que algún día (incluido en días de clase) tiene preferencias se pide confirmación para rectificar *DíCI* (días de clase). Si el número de *MnCD* es mayor que el posible se muestran las clases no complementarias que imparte el profesor y el máximo de mínimas clases al día posible pidiendo confirmación para rectificar *MnCD*. Téngase presente que puede dejarse *MnCD* mayor que el máximo posible con el objeto de que intente repartir en el mayor número de días las clases, p. ej. si un profesor tiene 4 clases y *MnCD* figura 1, no se pondrán 2 clases en el mismo día; si un profesor tiene 18 clases y se ponen *MnCD* 4 no se pondrá ningún día 5 horas de clase (suponemos que *Respetar MnCD* está a siempre en estos ejemplos).

<Ir a Bloques, seleccionando cursor 19 o selección : Ctr+Alt+B:>

<Ir a Unidades, seleccionando cursor 19 o selección : Ctr+Alt+U:> Estas dos entradas permiten ir a *Bloques* o *Unidades*, seleccionando el elemento del cursor en *Datos*.

19 En los dos casos anteriores, cuando hay una selección, se selecciona dicha selección en *BLOQUES* o *UNIDADES* en lugar del elemento del cursor solamente.

<Volver a Bloques...Unidades: May+/(num.)>: Regresa a la posición última de *BLOQUES* o *UNIDADES*.

<Ir a Ver/Editar horario: Ctr+Alt+V>: **24** Permite ir rápidamente a ver el horario del elemento del cursor. También está incluido en el menú de contexto.

89

25 Ahora solamente se pone N en la sesión si tienen libre todos los días y no tiene preferencias puestas en la sesión. Además, como, en general, un profesor debe tener ocupados los días que marque el campo *DiCI*, aunque pueda tener teóricamente libres alguno de ellos, se ha añadido una casilla, **Máximo número de días ocupados**, en el cuadro de diálogo de **<Poner días completos, mañanas libres y tardes libres>** que, si se marca (el defecto), el cálculo de mañanas libres y tardes libres se hará para que tenga clase todos los días de *DiCI*. También se ha incluido dicha casilla en el cuadro de diálogo de **<Ver detalle módulos del profesor>** del menú [Visión].

90 21 Al usar esta entrada, se activan *Ver el horario del elemento* y *Ver máximas preferencias clases*.

91 21 Se dará, p.e., con *TU* resaltados los profesores que no impartan clases, ni módulos de tarde y que no tengan N en la tarde (cosa que no se avisaba anteriormente) pudiendo ponerle una guardia (si se hace un sólo grupo de guardias de mañana y tarde) en la tarde. De forma análoga para los que no impartan clases ni módulos de mañana y no tengan N en la mañana.

92 21 Al usar esta entrada, se activan *Ver el horario del elemento* y *Ver máximas preferencias clases*.

<**Código erróneo: May+F12**>: Se posiciona en el próximo elemento con código erróneo de Séneca, Itaca, Delphos, Rayuela, SAGA o SICE (en otro caso, está deshabilitado). Si no existe ningún código erróneo, se da el mensaje: No se encuentra.

Asimismo, al ir a exportar el archivo xml para Séneca, Itaca, Delphos, Rayuela o Saga o el archivo txt para SICE, se informa si hay códigos erróneos de asignaturas, grupos, aulas, profesores o tramos horarios, avisándose de que tales códigos no se pasan. Así es fácil encontrar los códigos que han quedado del año anterior y que ya no son válidos.

<**Buscar ? o ! que no limiten con blanco: Ctr+O**>: Permite poder buscar ! o ? que no limiten con blanco, p. ej. dos ? o ! (o ?!) seguidas.

<**Buscar ?, ! o N que no limiten con blanco no respetadas: Ctr+1**>: En versiones anteriores, si un profesor no quería entrar un día antes de la 4ª hora era conveniente poner en la 1ª y 2ª **N** y en la 3ª **?**, pues si poníamos tres **?** era posible que si se permitía quitar interrogaciones, se quitara la 1ª y no la 2ª y 3ª con lo cual le quedarían 2 huecos al profesor, además de entrar a 1ª hora. Ahora se pueden poner las tres interrogaciones, pues no quitará la 1ª, ni la 2ª si se permite quitar interrogaciones, ni aunque se permita p. ej. quitar x interrogaciones a todos los profesores.

Únicamente si se señala que no considere interrogaciones en la correspondiente condición inicial de poner horario, podría quitar la 1ª y no la 3ª. Así si no es factible poner con las preferencias puestas p. ej. ciclos, puede uno decirle que no haga caso a las interrogaciones y una vez puestos los ciclos intentar reducir preferencias no respetadas. Así se podría quitar la 1ª y 2ª interrogación del ejemplo que en el caso de poner N no sería factible. Claro está que si se ha permitido no considerar las interrogaciones, deben revisarse las quitadas, para que no nos pase el quitar la 1ª y no la 2ª y 3ª; para ello, pueden buscarse estos casos en Profesores en Datos (menú Posición) o bien en Ver/Editar Horario (menú Posición, también en la edición horizontal), para hacer las modificaciones oportunas.

Para cuando se ponen grupos (generalmente ciclos) sin tener en cuenta **?** o **!** (o incluso **N**) se ha añadido en Preferencias no respetadas las **?**, **!** o **N** no respetados que no limiten con blanco, es decir centrales; solamente se dan como tales las no fijas, pues las fijas se han debido estudiar adecuadamente.

No se consideran interrogaciones que no limiten con blanco las que llenan toda una sesión, es decir p. ej. puede ponerse a todas las casillas de una tarde interrogación y esas interrogaciones se consideran como que limitan con blanco.

5.4.6. Submenú Visión

Color elementos...	
Color horarios...	
Editar color cursor...	Alt+F12
Repintar	Ctrl+May+F9
Ver horario	Ctrl+H
<input checked="" type="checkbox"/> Tooltips abreviaturas	
Ver máximas preferencias clases	
Nombres en lugar de abreviaturas	Ctrl+May+Fin
Ver TU tomadas de bloques	
Ver detalle módulos profesor...	Ctrl+Alt+I
No resaltar ni dar mensajes de DiCo, Mlib ni Tlib	Ctrl+May+F3

<**Color elementos**>: Permite cambiar el color de los elementos de la lista, eligiendo entre: Tabla de colores, por niveles, por el primer campo o por los dos primeros campos de la ordenación. Para los 3 últimos, puede elegirse cuál de las 4 tablas de colores se va a utilizar. Para el primero, se elige en Colores y es la misma para asignaturas, grupos, aulas y profesores.

<**Color horarios**>: Permite cambiar el color de los horarios de preferencias, seleccionando tabla de fondo.

<**Editar color cursor: Alt+F12**>  Se ha añadido este ítem en el menú Visión de Asignaturas, Grupos, Aulas y Profesores para poder cambiar el color de fondo del elemento del cursor. Con objeto de que al pintar asignaturas ordenadas por el departamento que las imparte, tengan el mismo color que el del nivel de profesores se ha asignado al profesor 1 el color de recreo.

<**Repintar: Ctrl+May+F9**>: Vuelve a escribir la pantalla, actualizándola.

<Ver horario: **Ctrl+H**>:^{93 94} Al marcarlo, permite ver el horario en las casillas de preferencias, siempre que haya unidades.

Si se señala, se aumenta la altura del horario de preferencias y se pinta en la parte superior izquierda de cada casilla el elemento del horario (igual que en **Ver/Editar horario**) y en el centro, abajo, la preferencia (o el valor de mínimas clases en grupos múltiples).

[20] Al marcar <Ver horario>, se nos pregunta el elemento que queremos que se muestre: asignatura, grupo o aula.

<Tooltips abreviaturas>: Activa (o desactiva) las «tooltips» en nombres de ventanas y abreviaturas.

<Ver máximas preferencias clases>⁹⁵ : **[20]** Permite ver las preferencias de los bloques o unidades (según se estén viendo TU) del elemento del cursor, pintándolas como i(?), a(!) y n(N). Es útil para cuando TU está resaltada y no sabemos muy bien por qué.

A veces, un elemento no lleva preferencias pero los bloques o unidades de dicho elemento sí implican preferencias (p.e. el aula de tecnología la llenan varios profesores y éstos tienen todas las preferencias el viernes a las 2 últimas horas). En el ejemplo, se resaltaría TU pues casillas válidas para clase serían sólo 28.

Si el elemento actual es el que lleva la preferencia más fuerte en una casilla (p.e. un profesor que lleva N en una casilla), no se pinta nada en las máximas preferencias.

<Nombres en lugar de abreviaturas: **Ctrl+May+Fin**>: Se puede poner nombre o abreviatura (mediante teclas se cambia con <Ctrl+May+Fin>, aunque no exista casilla para cambiarlos con el ratón).

<Ver TU tomadas de bloques>: Para poder poner que Total Unidades (**TU**) se tome de Bloques en lugar de Unidades. Es útil cuando estamos generando unidades a medida que introducimos bloques.

Si se toma de Bloques **TU**, se pinta a la derecha el total de unidades complementarias y no complementarias que hay en Clases de Profesores y no en Bloques, para recordarnos, si borramos clases en Bloques que están también en Clases de Profesores, que tenemos que borrarlas también en Clases de Profesores.

Se advierte si existen unidades al entrar en Datos y se está viendo **TU** desde Bloques.

TH en asignaturas y **TU** en grupos, aulas y profesores puede verse tomando los datos de Bloques o de Unidades, según esté marcada o no la entrada del menú Visión: Ver **TU** tomadas de Bloques. Los valores se resaltan dependiendo del valor de donde se estén visionando. Las entradas del menú Posición: Siguiendo con **TU** resaltadas y Siguiendo con Mlib-Tlib-Dico distintos toma los datos según esté Ver **TU** tomadas de Bloques.

Para la selección de elementos relacionados con asignaturas, grupos, aulas y profesores que en versiones anteriores se tomaban de unidades si existían y si no de bloques, se pide de dónde se toman: el valor por defecto es Bloques si no hay unidades y Unidades sólo si antes se ha buscado sólo en Unidades o bien si todos los bloques tienen unidades generadas.

<Ver detalle módulos profesor: **Ctrl+Alt+I**>:⁹⁶ **[19]** Para cualquier profesor, puede entrarse en el cuadro de diálogo de módulos del profesor (ver sec. 5.4). Si no existen valores calculados, se dan los actuales.

[21] Si se están viendo *TU desde Bloques* y hay unidades, se avisa de ello antes de proceder a ver el detalle de módulos profesor.

⁹³ **[21]** Esta opción se activa automáticamente al ejecutar cualquiera de las entradas de menú <Explicación siguiente elemento con TU resaltadas>, <Poner DiCo, Mlib y(o) Tlib calculados>, <Siguiendo con DiCo-Mlib-Tlib distintos calculados> ó <Siguiendo con demasiadas MnCD>, con el fin de poder ver las clases puestas y las casillas imposibles para poner clase por preferencias.

⁹⁴ **[21]** Si se marca esta opción y una unidad esta fija, se pinta en negrita el carácter de fija (**f**, **F** o **J**) en la parte inferior izquierda de la casilla.
(Esta marca puede quitarse o ponerse marcando o desmarcando la entrada No pintar carácter fija en casilla del menú [Visión] de VER/EDITAR HORARIO.)

⁹⁵ **[21]** Ver nota 93.

⁹⁶

[25] Se ha añadido una casilla, Máximo número de días ocupados, que, si se marca (el defecto), el cálculo de mañanas libres y tardes libres se hará para que tenga clase todos los días de DiCi.

<No resaltar [22](#) ni dar mensajes de DíCo, Mlib ni Tlib: Ctr+May+F3>: [19](#) En algunos centros (p.e. en primaria), no se necesita DíCo, Mlib ni Tlib en profesores y, por eso, se ha añadido este ítem con el objeto de poder no resaltar DíCo, Mlib, Tlib cuando son incongruentes con los introducidos.

[22](#) Ahora, si se marca, tampoco se darán los mensajes pertinentes en los horarios que no tienen grupos por la tarde, sino sólo reuniones. Su valor se guarda en el archivo de horarios.

5.4.7. Submenú Tamaño

Aumentar anchura	Ctrl+May+CurDer
Disminuir anchura	Ctrl+May+CurIzq
Aumentar altura	Ctrl+May+CurArr
Disminuir altura	Ctrl+May+CurAba
Poner anchura y altura en cuadros diálogo	

<Aumentar anchura: Ctrl+May+CurDer>: Aumenta la anchura del recuadro.

<Disminuir anchura: Ctrl+May+CurIzq>: Disminuye anchura.

<Aumentar altura: Ctrl+May+CurArr>: Aumenta altura.

<Disminuir altura: Ctrl+May+CurAba>: Disminuye altura.

<Poner anchura y altura en cuadros diálogo:> [7](#) Permite poner la anchura y altura de todos los cuadros de diálogo del mismo tipo de datos al de la ventana correspondiente; así se pueden poner todos de acuerdo con el número de elementos existentes y no hay que ir cambiándolos de uno en uno.

5.4.8. Submenú Selección

<Seleccionar: Ctrl+Cursores>: Selecciona (o quita de la selección) el elemento del cursor.

La selección se puede efectuar pulsando la tecla <Control> al mismo tiempo que se mueve el ratón o se pulsa una tecla de cursor. Si se pulsa la tecla <May>, se seleccionarán todos los elementos que están entre el antiguo seleccionado y el actual. El actual siempre se considera seleccionado.

Si hay selección, se pinta en la primera fila de la ventana una **S**, seguida del nº de elementos seleccionados. También se selecciona con: <May>, <Inicio>, <Fin>, <Ctrl+RePag> o <Ctrl+AvPag>.

Siempre que se seleccionan elementos p. ej. relacionados con... se posiciona el cursor en el último seleccionado, así no hay duda de si el del cursor está seleccionado o no.

Al mudar los seleccionados al principio o al final se considera el del cursor como seleccionado. Al invertir selección y al guardar selección, el del cursor se considera como seleccionado.

La selección se quita con <Esc>, o tal como se describe en los puntos siguientes:

- Al mover un elemento, si existe selección, se pregunta si se mueve toda la selección y en este caso, se mueve el primero de la selección al sitio seleccionado y los siguientes a continuación.
- Al editar un campo, si existe selección, se pregunta si se pone el mismo valor a toda la selección, y en caso afirmativo, se ponen así.

(Se excluyen los campos para los que no tendría sentido: tutor en grupos y profesores, aulas equivalentes, etc.)⁹⁷

[23](#) Cuando hay una selección y el campo que editamos de un profesor tiene, además del valor, el poder marcar el valor de *Siempre* para dicho profesor, se ha diferenciado, al preguntar si poner a la selección, el poder poner a la misma:

- el valor del campo,
- el valor de la casilla siempre,

⁹⁷ [21](#) Existe un botón <Cancelar> para no volver a preguntar y, así, poder modificar los elementos de la selección sin tener que estar en cada uno diciendo que *no poner a la selección*. (Para una nueva selección se activa otra vez el preguntar).

- ambos o
- ninguno,

en los campos siguientes: Franjas (Franjas), Mx.Parciales (Máximos Parciales), Mx.Globales (Máximos Globales), Mn.Globales (Mínimos Globales), Dist.clases grupo sesión (Distancia clases grupo sesión), Mx.Clases Pr Gr Día Sesión ST (Máximas clases profesor grupo día o sesión (solo o no)), MnCD (Mínimas clases al día), MxCD (Máximas clases al día), MnMD (Mínimos módulos al día), MxMD (Máximos módulos al día), MxCs (Máximas clases seguidas).

- Al editar las preferencias de **N**, **!** e **?**, si se modifican, puede elegirse una de las opciones:
 - Efectuar los mismos cambios en preferencias a toda la selección: **<Cambios>**
 - Poner el mismo valor a toda la selección: **<Valor>**.

Utilizada una selección, se deselecta automáticamente, aunque siempre puede recuperarse la selección con la tecla **<Recuperar selección: Ctr+S>**.

Seleccionar	Ctr+Cursores
Seleccionar todos	Ctr+May+S
Recuperar selección actual	Ctr+S
Invertir selección	Ctr+May+V
Cancelar Mover-Editar-Selección	Escape
Guardar como selección...	Ctr+1
Recuperar selección...	Ctr+May+1
Seleccionar por niveles o tipos...	Ctr+May+N
Seleccionar por cargos...	
Seleccionar por tipos de hora de grupos...	
Seleccionar por tipo de edificio...	Ctr+E
Seleccionar relacionados con...	>
Seleccionar igual valor actual...	Ctr+May+W
Seleccionar anterior o siguiente igual...	Ctr+May+F12
Seleccionar impartiendo desdobles...	
Seleccionar impartiendo 2 asig. o más a un grupo...	
Imparten grupos mañana...	Ctr+F9
Imparten grupos tarde...	Alt+F9
Imparten grupos mañana y tarde...	Ctr+Alt+F9
Imparten grupos mixtos...	May+Alt+F9
Duplicar elemento o selección por niveles	Ctr+May+F1...

<Seleccionar todos: Ctr+May+S>: Selecciona todos los elementos.

<Recuperar selección actual: Ctr+S>: Recupera la última selección.

<Invertir selección: Ctr+V>: Invierte la selección actual en Datos.

<Cancelar Mover-Editar-Selección: Escape>: Cancela las acciones de Mover, Editar o Selección.

<Guardar como selección: Ctr+1:> Se guardan 4 selecciones en Asignaturas, Grupos, Aulas y Profesores. Estas selecciones pueden utilizarse en Bloques, Unidades, Impresión, Selección a poner, y al seleccionar datos. Puede incluirse en ellas el Prof. 1 o el Aula 1, pero si lo que se hace con la selección es poner un dato o mover el elemento se ignorarán el Prof. 1 y Aula 1. Puede darse además un nombre a las selecciones guardadas, que se guarda con el archivo de horarios.

<Recuperar selección: Ctr+May+1>: Recupera la selección 1, 2, 3 ó 4 previamente guardada. Al recuperar una selección, si hay otra, puede hacerse conjunción o disyunción con la que se recupera o su inversa.⁹⁸

<Seleccionar por niveles o tipos: Ctr+May+N>: Se pueden seleccionar los elementos por niveles o tipos. Al seleccionar este ítem, se entra en el cuadro de diálogo de selección de varios elementos y ahí se seleccionan los elementos por niveles o tipos.

<Seleccionar por cargos>: Se pueden seleccionar los profesores por los cargos que ocupan.

<Seleccionar por tipos de hora de grupos...>: ²⁰ Permite seleccionar los profesores que imparten clase a grupos no múltiples del tipo de hora que se seleccione (útil, p.e., si hay más de un edificio o más de un tipo de enseñanza que se imparten en tipo de hora diferente).

Además, puede marcarse una casilla para seleccionar los profesres que impartan sólo a grupos del tipo seleccionado.

<Seleccionar por tipo de edificio...: Ctr+E>: ²³ Permite seleccionar los profesores que tienen asignaturas en el edificio introducido (0 para ningún edificio y 1 a 4 para el edificio).

⁹⁸ ²⁰ Se puede agrandar el cuadro de diálogo con objeto de ver más elementos de la selecciones guardadas.

<**Seleccionar relacionados con...**>: Permite seleccionar los elementos relacionados con los que deseamos de asignaturas, grupos, aulas, profesores o casillas.

Si p. ej. en Profesores se seleccionan los relacionados con la asignatura MAT, se seleccionarán todos los que la impartan. Si los relacionados con las casillas 1 y 2 de los martes, se seleccionarán los que tengan clase en alguna de esas casillas.

Se pueden seleccionar los que no verifiquen la condición y se puede hacer una disyunción o conjunción con los seleccionados anteriormente. Si p. ej. queremos saber qué profesores tienen clase mañana y tarde de los martes, seleccionamos los que tienen clase el martes por la mañana, después los de la tarde y decimos que haya conjunción.

Cuando se requiere seleccionar los profesores relacionados con grupos se da también Sin grupo con el fin de poder seleccionarlos.

Para la selección de elementos relacionados con asignaturas, grupos, aulas y profesores que en versiones anteriores se tomaban de Unidades si existían y si no de Bloques, se pide de dónde se toman: el valor por defecto es Bloques, si no hay unidades, y Unidades sólo si antes se ha buscado sólo en Unidades o bien si todos los bloques tienen unidades generadas.

<**Seleccionar igual valor actual: Ctr+May+W**>: Se pueden seleccionar todos los elementos que tienen el mismo valor en el campo que se elija para la selección que el actual. En escalonamiento de asignaturas y tipo de cualquier dato se puede elegir entre igualdad exclusiva o no (tipo abd no es igual en modo exclusivo a ad, pero sí en modo no exclusivo).

Se puede negar o hacer una conjunción o disyunción con la selección que haya.

20 En el caso de las *casillas ocupadas*, se consideran iguales **o** y **O**.

<**Seleccionar anterior o siguiente igual: May+Ctr+F12**>: Selecciona elementos iguales en el orden al anterior o siguiente.

<**Seleccionar impartiendo desdobles**>: 20 Selecciona los profesores que imparten desdobles en la casilla del horario a elegir.

Se nos pide elegir la casilla del horario y se seleccionan los profesores que imparten desdobles a grupos, con el mismo profesor o bien cuando el número de grupos es menor o igual que 2 y el número de profesores como mínimo el doble. No cuentan los grupos múltiples ni los profesores o grupos ficticios.

<**Seleccionar impartiendo 2 asig. o más a un grupo**>: 23 Selecciona los profesores que imparten más de una asignatura a algún grupo.

Por asignatura se entiende, por defecto, una unidad y todas sus incompatibles, seguidas y desdobles, que son las que se tienen en cuenta en **Distancia clases grupo sesión** y en **Máximas clases Profesor a Grupo entero o no, día o sesión**, pero se da la opción de **considerar asignatura por abreviatura y nivel**; es decir *si un profesor tiene incompatibles 2 asignaturas impartidas a un mismo grupo (p.e. tutoría y CSO) se considerarán por defecto distintas y se seleccionará al profesor. Si no se marca la casilla, el profesor que imparte tutoría y una asignatura que son incompatibles, no se seleccionará como impartiendo más de una asignatura al grupo.*

También se da la opción de seleccionar **solo profesores que impartan más de una asignatura al grupo entero**; en este caso, no se seleccionaría, por ejemplo, *un profesor que imparta Lengua a un grupo entero y Alternativa a la religión a ese mismo grupo (si la Alternativa a la religión se imparte a la vez que Religión para ese grupo).*

<**Imparten grupos mañana, tarde o mixtos**>: Profesores que imparten clase en grupos de mañana, de tarde o mixtos. Sólo se consideran clases no complementarias.) ²⁴ Se pregunta también si se tienen en cuenta grupos múltiples o no.

<**Duplicar elemento o selección por niveles: Ctr+May+F1**>: ²⁴ Permite duplicar el elemento actual o la selección existente, cambiando el nivel a los niveles elegidos.

²⁴ Si no se selecciona ningún nivel, se pregunta si se duplican los elementos seleccionados y, en caso afirmativo, se duplican con el mismo nivel.

5.4.9. Submenú Varios

Editar niveles...	Ctrl+F8
Editar tipos...	Alt+F8
Editar cargos...	
Editar campos...	Ctrl+(May)+Return
Editar Condición Inicial del campo...	Alt+Return
Cambiar a mayúsculas o minúsculas...	
Códigos importados...	Ctrl+I
Poner Máximos huecos...	Ctrl+P
Poner Máx.clases+huecos...	Ctrl+Q
Poner tutorías lectivas	Ctrl+L
Quitar ?, ! o N limitando con centrales no respetadas	Ctrl+May+P
Poner abreviaturas...	
Añadir grupo condicionante...	Alt+R
Poner tipo de horario...	
Posición de las asignaturas de profesores...	
Cambiar N o(y) ! por ?...	Ctrl+N
Preferencias por horas...	Ctrl+Alt+O
Añadir bloques simples...	Ctrl+Alt+F11
Añadir unidades simples...	Alt+F11
Cambiar nombre por apellidos, nombre...	Ctrl+Alt+N
Cambiar apellidos, nombre por nombre...	
Posición de nombre, apellido1 y apellido2...	

<Editar niveles: Ctrl+F8>: Edita niveles de los profesores. ^[23] Se ha añadido un botón <Borrar> para poder borrar rápidamente todos los niveles que no tienen elementos

^[20] Se han añadido 2 botones en el cuadro de Mover/Ordenar niveles en Datos con el fin de mover los <Blancos al final> o los <No usados al final> de la selección que tengamos o de todos si no hay selección.

^[20] En la edición de niveles se ha puesto, al lado del número de orden, el número de elementos que tienen dicho nivel (99 quiere decir 99 o más) y, en la abreviatura de niveles, se ha pintado el color de fondo que le corresponde.

<Editar tipos: Alt+F8>: Edita los tipos de los profesores.

<Editar cargos>: Edita los cargos de los profesores.

^[20] En la edición de cargos se ha puesto, al lado del número de orden, el número de elementos que tienen dicho nivel (99 quiere decir 99 o más). ^[23] Se ha añadido un botón <Borrar> para poder borrar rápidamente todos los cargos que no tienen elementos.

<Editar campos: Ctrl+(May)+Return>: ^[22] Permite ver y editar un mismo campo, o varios campos a la vez, de todos los profesores. ⁹⁹

Si se accede con <Ctrl+Return>, se edita solo el campo del cursor (igual que si se hace <clíc> en un campo con <Ctrl> pulsado) y, si no es editable, se entra en la selección de elementos. Si se accede con <Ctrl+May+Return> (o haciendo <clíc> en un campo con <May+Ctrl> pulsados), se accede, igualmente, a la selección de campos, para poder elegir 1 ó más campos a editar/consultar a la vez.

En la selección de edición de campos aparecen en gris los que no son seleccionables y, al hacer <doble clíc> o <return> sobre uno, se añade en la lista de edición.

Hay botones para:

- seleccionar <Todos> los campos o bien sólo los <Modificados>.
- borrar todos los seleccionados (<Borrar todos>) o, si hay uno con el cursor, borrar el del cursor (<Borrar cursor>).

Si se selecciona un campo en la lista de edición y se hace <doble clíc> en uno para añadirlo se pregunta si se inserta antes del seleccionado.

Se guarda la lista de edición para la siguiente vez.

Si se selecciona un solo campo, se edita de la misma forma anterior (como si simplemente se hubiera

⁹⁹ ^[24] Se han separado los campos *Máximos Cambios de Tipo de Hora* y *Máximos Cambios de Tipo de Edificio* para la ordenación, impresión y exportación. Ahora en la edición del campo **MTCx** con <control> se pinta también *MCTE* por la tarde, lo mismo que en la impresión y exportación.

pulsado <Ctr+Return> sobre ese campo) y, si se seleccionan varios campos, se editan todos juntos en el mismo cuadro de diálogo en el que se muestran todos los elementos (asignaturas, grupos, aulas o profesores, según el caso) junto con el valor correspondiente del campo o campos elegidos para ver/editar, permitiendo cambiar los valores de éstos (para uno o más elementos, según se seleccionen) de forma rápida y eficaz. Algunas características de este cuadro de diálogo son:

- Se puede imprimir, así como pasar al campo anterior y siguiente cuando se ha entrado a ver/editar un único campo. En este último caso, además, al pasar de un campo al siguiente se aceptan los datos cambiados, aunque si ha habido cambios en el campo y se edita otro campo distinto, se guarda un horario para poder deshacer (desde la correspondiente entrada del menú [Borrar] o con <Ctr+Z> una vez salido del cuadro de diálogo).
- Si se sale con <Cancelar> y ha habido cambios en un campo editado, se pide confirmación para abandonar dichos cambios. Si se están editando varios campos, se pueden añadir nuevos elementos desde el propio cuadro de diálogo (con <F8>), en cuyo caso se ignora el botón de <Cancelar>.
- Cuando se editan varios campos, se puede cambiar de un campo al siguiente con <cursor derecho + control> y al anterior con <cursor izquierdo + control>. También, para desplazar los campos de los elementos existe una barra horizontal adicional en la zona inferior.
- Para los campos numéricos o los de varios valores (p.e. *Sí, No* o *valor del módulo* en ASIGNATURAS) puede aumentarse el valor teniendo presionado <Shift> de mayúsculas y pinchando con el ratón en el valor; manteniendo pulsado el ratón, sigue aumentando el valor de forma circular. Para disminuirse se procede igual pero pulsando <Control>. El valor también puede aumentarse con el <+> numérico y disminuirse con el <->.
- ²³ Para los campos en que se editan varios a la vez (p.e. *Franjas, Mx.Parciales, Mx. Globales*, etc.), se han puesto éstos juntos.
- Si se está editando el campo de *preferencias*, se pinta el número de interrogaciones, admiraciones y noes del elemento (si tiene alguna) y, al ir a editar las de un elemento, se entra en un cuadro de diálogo donde se pinta el marco horario en el que pueden editarse las preferencias²³ pudiendo usarse en dicho cuadro de diálogo <control+cursores> para arrastrar preferencias por filas o columnas.
- Los campos pueden editarse mediante <doble clic> o <return> en el del cursor. Si se hace una selección de elementos, al terminar de editarse uno se pide confirmación para poner o no el mismo valor en dicha selección actual.
- Si se ha elegido el campo *TU* (que sólo se puede consultar, no editar), éste se resalta de la misma forma y con las mismas condiciones que se hace en la ventana. De igual modo, se dan, en general, los mismos avisos que en la edición general.

²⁴ Cuando existen asignaturas de valor distinto de 1 (u horas dobles en CONDICIONES INICIALES DE HORAS) y se edita el campo *TU*, se pinta el valor total de las unidades o bloques de un dato con la abreviatura **TV**, pintándose a la derecha, además, las que de ellas son anuales (**TA**).

<Editar condición inicial: Alt+Return:> ¹⁰⁰ Edita la condición inicial del campo seleccionado. Se accede también con <Alt+clic> de ratón.¹⁰⁰

²⁴ En el caso de entrar a editar la condición inicial del campo *Casillas ocupadas prof.*, se entra en un cuadro de diálogo (al que se accede igualmente desde [CONDICIONES INICIALES DE PONER HORARIO]) listados todos los profesores y, a continuación de cada uno, una **s** si es respetar a siempre y una **c** si se cuentan los huecos del profesor con casillas ocupadas vacías.

Se pueden seleccionar varios profesores para poner el mismo valor a ellos y se puede también poner la condición general *Respetar casillas ocupadas* y marcar *Contar a todos, los huecos con casillas ocupadas vacías*.

Para cambiar el valor, hacer <clic> con el ratón a la derecha del profesor (si se quiere cambiar el contar los huecos, tener pulsada <control>). También se puede utilizar <F8>.

<Cambiar a mayúsculas o minúsculas>: Permite cambiar la abreviatura o nombre (según donde esté el cursor) de los elementos seleccionados. Se puede deshacer el cambio. En abreviatura se pide qué caracteres

¹⁰⁰ ²² En los campos accesibles desde esta opción de menú, se ha incluido la condición inicial respectiva en el cuadro de diálogo de edición de 1 campo (<Ctr+clic> ó <Ctr+Return>).

del 1 al 5 deben ir en mayúsculas. En nombre se pide si a mayúsculas o minúsculas; en este caso, se puede elegir poner en mayúsculas la primera letra del nombre y de las palabras del medio (no se tienen en cuenta preposiciones, conjunciones ni artículos). También puede elegirse preguntar en estos 2 últimos casos.

<Códigos importados: Ctr+I>: Muestra los códigos importados, pudiendo elegir el adecuado.

¹⁹ Se ha agrandado el cuadro de diálogo y se ha provisto de un botón <Nombre-Aceptar> en ASIGNATURAS, GRUPOS y PROFESORES, que pone el código seleccionado y cambia el nombre del elemento al existente en Séneca.

<Poner máximos huecos: Ctr+P> Permite poner máximos huecos a los profesores de la selección, entre diversas opciones que son útiles en función del momento de realización del horario en que nos encontremos, según que estén puestas sólo algunas clases, o estén ya colocadas todas las clases, salvo las complementarias, o incluso estén puestas éstas:

- al n.º de unidades por poner, más o menos un número. Claro está, esto es útil si lo que se va a hacer es quitar huecos antes de seguir poniendo clases. P. ej. si se han puesto las unidades dobles, se quitan huecos y después se siguen poniendo las simples. Se puede sumar o restar un número.
- al n.º de complementarias simples o sin grupo que no haya que poner (más o menos un número).
- al n.º de las unidades no seleccionadas para poner, más o menos un número.
- a un n.º dado: p. ej. un máximo en relación con las clases+huecos a poner.
- Aumentar o disminuir **MxHu** un número dado. Se ha añadido un edit de solo lectura para poner la media que se pinta en PONER/CAMBIAR o INDEFINIDO.
- Limitar los huecos al máximo valor posible (siempre que no se sobrepase el valor de Máx.Cla+Huecos; puede elegirse también un número dado para la suma de clases + huecos) no poniendo a ningún profesor un valor mayor que el de máximo número a poner.

Puede marcarse **poner complementarias simples con grupo**, desde Profesores, al ir a Poner Máximos huecos.

Pueden ignorarse las unidades sin seguidas, ni incompatibles con un sólo profesor, sin aula y sin grupo que estén a 0-0 y que no haya que poner, pues son tareas que muchas veces conviene poner en horas extremas del horario con la rutina Poner unidades simples sin grupo.

Además se ha puesto tanto en el cuadro de diálogo de PONER/CAMBIAR, como en el de QUITAR HUECOS CON REPONER y QUITAR/INDEFINIDO el poder poner el máximo número de huecos a cada profesor con la opción más general que es la de Unidades no seleccionadas para poner, más o menos un número con signo, pudiendo fijarse el máximo número de huecos a poner así como el ignorar o no las unidades simples sin grupo.

Hay un botón <Aplicar>: si se utiliza se ponen los huecos y se actualiza la media para poder saberla. Y también se puede poner un máximo a las clases+huecos, que puede tomarse (el defecto) de Máximas clases más huecos o bien introducir aquí el número.

Además si en el campo de profesores: **Máximas Clases+Huecos**, un profesor tiene el valor 0 ó el valor 1, no se modificará en ningún caso el campo de máximos huecos para ese profesor de manera automática, aunque como es claro, puede modificarse manualmente (no se modifica en la pantalla de PONER/CAMBIAR ni en la de INDEFINIDO, ni en Datos: Profesores, [Varios] <Poner máximos huecos>).

Al limitar el número de huecos para que Máximas clases + huecos no sobrepase el valor puesto en Datos, puede sumarse o restarse un número al valor de máximas clases + huecos, que por defecto es 0.

²⁴ Se ha añadido una casilla para poder **No contar unidades exclusivamente a impartir en recreos** (que existe análogo en el cuadro de diálogo de *Poner Máximas clases+huecos*, para el cálculo de las unidades que hay que contar), que se debe marcar cuando hay unidades a impartir exclusivamente en el recreo.

También se ha incluido en <Opciones avanzadas> del cuadro de PONER/CAMBIAR en el apartado *Máximos Huecos profesores: No se sobrepasará Máx.Cla+Hue.* Así si un profesor tiene p.e. 2 guardias de recreo y 25 clases, y tiene Máx.Clases+huecos a 28, y se marca Limitar con máximos huecos posibles, a dicho profesor se le pondrá 3 huecos o 1 dependiendo de si está marcada la casilla No contar unidades exclusivamente a impartir en recreos.

Para lecturas, deberá ponerse la hora de lectura como de recreo y marcar como **valor** de la asignatura

lectura 0 (así no se contará como una hora más de clase del profesor). Así no hace falta marcar la casilla *No contar unidades exclusivamente a impartir en recreos*, aunque puede marcarse.

25 Ahora puede deshacerse.

<**Poner Máx. clases+huecos**: **Ctrl+Q**>: Permite elegir el número de máximas clases más huecos a poner, entre diversas opciones que son útiles en función del momento de realización del horario en que nos encontremos, según que estén puestas sólo algunas clases, o estén ya colocadas todas las clases, salvo las complementarias, o incluso estén puestas éstas.

Puede señalarse la casilla no contar clases de recreo. A veces cuando se tiene guardia de recreo el recreo no se tiene inmediatamente antes o después y por ello es conveniente en estos casos utilizar esta casilla y tal vez no quitar 1 hueco cuando se tiene guardia recreo y un hueco anterior o posterior.

23 Si se elige la opción 1 ó 2 (que incluyen cálculo sobre el *Total Unidades*) y se marca la casilla **Si hay Unidades, en Total Unidades no contar clases exclusivamente a impartir en recreos**, no se incluirán aquellas unidades que han de impartirse exclusivamente en hora de recreo. Es especialmente interesante tenerlo en cuenta cuando no haya que dejar un hueco antes o después de las guardias de recreo.

25 Ahora puede deshacerse.

<**Poner tutorías lectivas**: **Ctrl+L**>: Pone a la selección, tutorías lectivas de Unidades o Bloques en Datos.

<**Quitar ?, !, o N limitando con centrales no respetadas**: **Ctrl+May+P**> ⑧ A veces es necesario quitar una ? última hora aunque el profesor tenga ? también a penúltima. Si tal es el caso es conveniente quitar también la ? de 5ª hora para que no quede un hueco al profesor. Para ello se ha añadido un ítem en el menú Varios de Profesores y de Ver/Editar horario con objeto de poder quitar las preferencias limitando con centrales no respetadas. Se posiciona el cursor en la siguiente preferencia central no respetada y se pide confirmación para quitar las preferencias anteriores (o posteriores) hasta limitar con blancos, pintándose en negroverde las preferencias a quitar.

<**Poner abreviaturas**>: Permite poner la abreviatura a una selección de profesores, pudiéndose elegir entre nivel+número o bien entre letras tomadas de nombre y apellidos. Sirve para cuando se hace una importación o bien al final si se quieren cambiar las abreviaturas por otras más formales. Si el nombre está puesto al final deberá haber una coma para distinguirlo como tal. Esto es, los datos pueden estar puestos como Martín Pérez, Juan o bien Juan Martín Pérez, para que tome bien los caracteres de nombre y apellidos. Se empiezan a contar los apellidos por la derecha (si falta alguno se supone que es el 2º). Se desprecian palabras como de, del y la y los monosílabos que normalmente serán abreviaturas como L.

Al salir siempre se comprueba si existen abreviaturas iguales de profesores dándose el correspondiente aviso; en caso de existir, pueden localizarse ordenando por abreviatura y utilizando el ítem Elemento con siguiente igual en el orden del menú Posición o bien selección de iguales en el orden.

19 Se ha añadido, al <**Poner abreviaturas**> con caracteres del nombre, una casilla para poder tener en cuenta las palabras de 1 carácter.

<**Añadir grupo condicionante**: 20 **Alt+R**>: 101

Permite añadir un grupo condicionante (al que se le pone nivel 63) a los profesores seleccionados; (p. ej. para ponerlo como grupo múltiple y que forzosamente lleven clase a alguna hora determinada o para poner que 2 profesores no den clase simultáneamente a alguna hora determinada mediante la introducción a esa hora de una clase del grupo múltiple con máximas clases 2); si no existe un grupo sin tutor y con abreviatura la del profesor se añade un grupo que además coincide en el nombre con el del profesor. Se exige también que sea ficticio (nivel 63).

En UNIDADES se puede poner a las unidades de un profesor el grupo condicionante en el menú [Añadir y Editar]. Se muestran los grupos condicionantes que hay, para que se seleccionen los que se quieren poner. Se añade solamente a las unidades del profesor siempre que esas unidades no tengan ya el grupo. Se añade al final.

<**Poner tipo de horario**> ⑧ Pone el tipo o tipos de horario de los elementos de la selección.

¹⁰¹ 20 Se ha cambiado el atajo a <**Alt+R**>, pues ahora <**Ctrl+R**> quita las **N** de los recreos (ver pág. 70).

<Posición de las asignaturas de profesores>: ²⁴ Permite visualizar el número de asignaturas con posición al día en el grupo que tiene cada profesor y poder variarlas.

Se nos presenta un cuadro de diálogo con 2 ventanas:

- o la de la izquierda con los profesores y con el número de clases que tienen con posición 1, 2, 3... hasta 7 en el grupo.
- o Seleccionado un profesor, en la ventana de la derecha se nos muestran todas las unidades del profesor con la posición después del número de la unidad (las unidades con seguidas se engloban en la primera).

Seleccionada una unidad o cualquiera de sus seguidas, podemos:

aumentar la posición con <dobles clic>, <intro>, o utilizando el botón <Subir Posición>
bajar la posición pulsando también <control>, o bien utilizar el botón <Bajar Posición>.

Si subimos la posición de una asignatura y no existe una asignatura igual a la dada con una posición una unidad mayor, se añade esta nueva asignatura y se sustituye por la antigua en esa unidad y las siguientes. Lo mismo si se baja la posición.

<Cambiar N (o !) por ?: Ctr+N>: Cambia las **N** o/y **!** al lado de hora en blanco, y no en medio de sesión, por **?**. Es útil para cuando hemos introducido en un horario muchos **N** o **!** y el horario no puede ponerse. Se cambian de manera automática y si hay, por ejemplo, 3 **N** el lunes a las tres primeras horas, sólo cambia la tercera, o sea sólo cambia una **N** a **?** cuando al lado hay una hora en blanco y además no está en medio de casillas que están en blanco.

<Preferencias por horas: Ctr+O>¹⁰²: Se pueden introducir las preferencias por horas en todos los datos, salvo en grupos múltiples. Está pensado para centros con bastantes horas incompatibles entre sí.

En el cuadro de diálogo correspondiente, se pueden seleccionar los días y las horas y el tipo de preferencia a poner. Si el tipo de preferencia es **?**, **!** o **N**, basta con que las horas se solapen. Si la preferencia es **B**(lanco) hace falta que la hora esté contenida en las horas seleccionadas. También puede seleccionarse un día y utilizar el botón <Actual> para traducir las preferencias que lleva puestas el día a horas.

<Añadir bloques o unidades simples>: Con el fin de hacer más cómodo el añadir bloques o unidades simples a los profesores (p. ej. JD, Visita de padres...) se han incluido estos dos ítems para poder añadir bloques simples o unidades simples a los profesores seleccionados. Se pide el número de unidades que se añade a cada uno.

⑧ Se puede marcar una casilla para añadir la diferencia entre el número introducido y las clases no complementarias del profesor.

¹⁹ Se ha asignado un atajo con <Ctr+Alt+F11> para BLOQUES y <Alt+F11> para UNIDADES y se guarda el grupo (o sin grupo) para la vez siguiente.

<Cambiar nombre por apellidos, nombre: Ctr+Alt+N> ²⁴

<Cambiar apellidos, nombre por nombre...> ²⁴

Con el fin de poder cambiar entre el formato de nombre: "José Pérez Martínez." "Pérez Martínez, José", se han añadido estos 2 ítems en el menú [Varios].

En <Cambiar nombre por apellidos, nombre...>, si no hay selección se pide confirmación para las palabras no iniciales del nombre. Si sí hay selección, se entra en el cuadro anterior con valor de apellido1 para que rectifiquen, si hay, alguno equivocado.

Al salir con <aceptar> se cambia toda la selección. Puede deshacerse.

<Posición de nombre, apellido1 y apellido2>: ²⁴ Con el fin de que la ordenación por apellido1, apellido2 o nombre1 se haga correctamente, se ha añadido este ítem en el que nos aparece un cuadro de diálogo con la abreviatura y el nombre de cada profesor y se nos resalta la palabra que da comienzo a nombre1, apellido1 o apellido2, según se marque una selección en la parte inferior del cuadro (por defecto se entra en nombre1).

Si no coincide la palabra resaltada con la que deseamos, se puede cambiar por la siguiente o anterior con <dobles clic> (<ctr> para la anterior), también con <control> más <cursores> izquierda o derecha.

¹⁰² ²¹ También se puede acceder usando <control+alter+clic> del ratón en el cuadro horario de preferencias.

Puede pasar que no haya ninguna palabra resaltada: por ejemplo, cuando no está el apellido2 y queremos que de ordenar por apellido2 poner al comienzo los que no lo tengan.

También puede pasar que coincidan nombre1, apellido1 y apellido2 (p.e. si tenemos Prof. X).

Puede también editarse el nombre con <doble clic> y <shift> de mayúsculas, o bien con <intro>.

Puede utilizarse la rutina de Mayúsculas/Minúsculas para el nombre: para ello hay que seleccionar (haciendo <clic> en la parte la abreviatura) los elementos a los que deseamos cambiar de mayúsculas a minúsculas o viceversa.

Si es la primera vez que se entra en este cuadro, aparecerán todas las abreviaturas en negrita, advirtiendo que el desplazamiento no se ha fijado anteriormente. Cuando se varía el nombre de un profesor volverá a aparecer en negrita, hasta que se cambie o se acepte desde aquí.

Se puede buscar con <f2> o el botón correspondiente.

5.5. Totales preferencias

Se muestra en un cuadro de días y horas, el número de grupos, aulas y profesores disponibles en cada hora del día y cada día de la semana. Están disponibles aquéllos que no tienen ?, !, **N** en sus preferencias. Se cuentan, asimismo, grupos, aulas y profesores con ?, ! o **N** en cada hora. Puede imprimirse el recuadro.

20 Se muestran también, para cada casilla, las *casillas ocupadas* de profesores (**ToO**): El Total (suma de o'es y O'es en la casilla), el total de o'es y el total de O'es.

Si en alguna casilla hay más grupos que profesores (lo que implica que el horario es imposible) se pinta el número de profesores en color resaltado. Es claro que para que sea posible realizar el horario, en cada hora debe haber por lo menos tantos profesores como grupos¹⁰³, pero por lo general es conveniente que haya varios profesores más que grupos, por supuesto sin contar los ficticios. Debe consultarse esta sección de TOTALES PREFERENCIAS, una vez introducidos los grupos y preferencias de Profesores, para ver si las preferencias introducidas harán factible el horario o no.

No se cuentan en cada hora los posibles desdobles de grupos, ni, normalmente, las guardias; si éstas están puestas en un grupo múltiple, se suma como grupos el mínimo del grupo múltiple. Sí se tienen en cuenta las **Mlib.** y **Tlib.** que se hayan puesto en preferencias, así como los **DiCo.**, **ExDo**, **Plib** y **Ulib**.

19 Si hay unidades, se tienen en cuenta:

- o los grupos que son subgrupos de otros (además de los definidos) porque en todas sus unidades tienen otro grupo que, además, tiene otras unidades sin él
- o dos grupo que son disjuntos se cuentan como uno.

No se cuentan los elementos ficticios. Además se pinta la media de interrogaciones, admiraciones y noes por profesor. No se tienen en cuenta las preferencias que llenan una columna entera de una sesión (p. ej. si a un profesor se le tacha con N la mañana del lunes y jueves y tardes las del martes y viernes).

⑦ Se da también una estimación de la proporción de clases no deseadas (tarde si hay grupos de mañana y tarde y horas extremas de la mañana y de la tarde). Se cuentan todas las clases de los grupos no ficticios y no múltiples o que tengan mínimos en alguna casilla; para los grupos que estén declarados como subgrupos de otros se cuentan sólo clases de mañana (si son mixtos) y no extremas. Con los profesores introducidos se calcula la media de clases por profesor y se da la proporción de clases de tarde, extremas mañana y de tarde para la media, media+2 horas y media+4 horas, ya que la mayoría de profesores tendrá más clases que la media pues en general en un centro hay algunos profesores que imparten pocas clases de las que se contabilizan (directivos, orientadores, apoyo, etc.).

Se consideran clases extremas las fijadas en Condiciones Iniciales: Última hora... a Primera hora de las últimas tarde. Si están a 0 se consideran las primeras y últimas de cada sesión y sus incompatibles, si las hubiere.

Si hay Unidades o Bloques se calcula la proporción de clases no deseadas que le correspondería a cada profesor y se resalta el número de los que tienen menos habilitadas.

Hay una entrada en el menú de Varios: Profesores: Horas tarde que está habilitada si hay grupos de mañana y tarde, donde se muestran los profesores y el número de unidades que imparte el profesor en grupos de mañana

¹⁰³Salvo si varios grupos se juntan para dar clase con un único profesor

o de mañana y tarde, la proporción de horas de clase que le corresponden de tarde y las horas de clase habilitadas (libres de preferencias) en su horario por la tarde. Puede imprimirse.

Igualmente hay una entrada con la lista de profesores con las horas que imparte a grupos de mañana (se incluye la proporción en los mixtos), la proporción de horas extremas que le correspondería y las horas extremas habilitadas en su horario. Puede también imprimirse. Si existen grupos de tarde se habilita otra entrada similar a la de grupos de la mañana.

Con todo ello se intenta dar una idea de las preferencias posibles a poner a cada profesor en general con el fin de hacer el horario viable.

Pueden también seleccionarse los grupos a considerar, a continuación se presentan los profesores (si hay unidades o bloques se seleccionan los que imparten en dichos grupos) con el fin de seleccionar los que correspondan. Se trata de ver en grupos en que los profesores son prácticamente independientes de otros (p. ej. ciclos, niveles distintos de enseñanza, etc.) si hay suficientes profesores en cada casilla y la proporción de horas de clase no deseadas. Al entrar siempre se seleccionan todos los grupos no ficticios, ni múltiples o con mínimos y todos los profesores.

Como a veces pueden estar generadas algunas unidades solamente, puede también seleccionarse si los datos se toman de Unidades o de Bloques.

Si se han introducido los grupos y sólo algunos profesores sólo son significativas las horas totales y las proporciones de clase y no las medias de clase por profesor.

Capítulo 6

Menú Datos: Bloques y Unidades

6.1. Bloques

Abre una nueva ventana, en la que se incorporan las siguientes entradas de menú: [Archivo], [Borrar], [Seleccionar], [Posición/Orden], [Visión], [Añadir/Editar], [Fijar/Marcar] y [Varios].

En las primeras filas de la ventana, bajo el menú, se muestran los siguientes ítems:¹

- En la primera fila de la ventana (bajo el menú), aparecen:
 - **TH**: Total de horas de clase de las asignaturas de los bloques en visión,
 - **TU**: Total de unidades que originarán los bloques seleccionados. (Si hay tardes, se distinguen las de mañana, tarde o indiferentes).
 - **THS**: Total de horas de clase del elemento seleccionado. Al elegir un profesor, se pintan primero las no complementarias y a continuación las complementarias separadas por un guión.
 - **TUS**: Total de unidades en que figurará el elemento seleccionado.
Por ejemplo: si tenemos un bloque con Fr 1111, Ing 111 y el Inglés dado por el profesor 10, si seleccionamos Prof. 10, tendremos: **TH** 7, **TU** 4, **THS** 3 y **TUS** 3.
 - El **elemento del cursor**: Tipo, número, nivel y nombre, si es asignatura, grupo, aula o profesor. Si es una asignatura, también se pinta a la derecha, el formato.
Si el elemento del cursor no es asignatura, grupo, aula o profesor, se pinta el orden de los bloques.
- En la segunda fila, se pinta:
 - **T1:...** **T8:...**: Los totales de los ocho tipos de hora.
 - **TVHS**: total valor según valor del módulo de asignaturas o Condiciones iniciales de horas. 23 En el caso de grupos, cuando en un mismo bloque existen asignaturas de distinto valor o de distinto periodo, se toma como valor 1 y como periodo anual para el cálculo de TV.
 - **UG: númx-númy**: Identifica las unidades generadas por el bloque del cursor (siendo numx el número de la menor unidad generada por el bloque y numy el de la mayor). Si están en blanco es que de dicho bloque no se han generado las unidades.
- En la fila tercera de la ventana (bajo el menú), se pinta:
 - **N.º**: el número del elemento seleccionado,
 - **NB**: el número de bloque a que corresponde,
 - **TB**: el total de bloques y

¹Todos tienen «ayuda» de contexto, que se obtiene haciendo <clíc> con el botón secundario del ratón sobre ellos. También existen «tooltips» en BLOQUES, CLASES DE PROFESORES, PROFESORES DE LAS ASIGNATURAS y UNIDADES en las filas superiores, donde hay abreviaturas. En la parte inferior siguen estando disponibles pulsando el botón derecho del ratón explicaciones y nombres de los elementos. Las tooltips se pueden desactivar mediante una entrada del submenú Visión correspondiente, estando siempre disponibles con el botón derecho del ratón.

- **Pr-Gr**: n.º de profesores y grupos no múltiples distintos y entre paréntesis el número de grupos múltiples (distintos o no) hasta la posición del cursor.

En versiones anteriores, se pintaba en Bloques y Unidades en la 2ª fila el número de asignaturas y el de grupos hasta la posición de cursor. Se ha reformado en el sentido de pintar el número de profesores en lugar del de asignaturas para evitar contar el prof. 1; además si está un profesor repetido se cuenta sólo 1 vez. Separada por / se informa del total del bloque o unidad.

- **Caracteres de marcas del bloque**:
 - **P**: Si el profesor sobre el que está el cursor lo hemos puesto fijo con <F3>.
 - **T**: Si el profesor sobre el que está el cursor es tutor del grupo o la asignatura del cursor es asignatura tutoría.
 - **p**: Si el profesor se ha puesto en BLOQUES y no por la rutina de ASIGNAR PROFESORES.
 - **v**: si el profesor ha sido asignado previamente,
 - **z** si el profesor es forzado.
 - **0, 1, 2 ó 3**: si el bloque se ha marcado con **0, 1, 2 o 3**.
 - **S: As-Pr-Au-Gr**: Seguida anterior.
 - **W: As-Pr-Au-Gr**: Unida anterior.
- **T.Fto**: N.º de unidades de una hora, 2 horas seguidas, 3, etc. que están seleccionadas. Es útil para ver si es factible colocar un grupo, profesor, etc. cuando hay muchas clases con varias seguidas (por ejemplo en Primaria si se toman medias horas, o en ciclos de Formación Profesional). Si está seleccionado un grupo, aula o profesor, a continuación, a la derecha pinta:
- **BPF**: (Blancos en preferencias): Se pinta primero el número de blancos en preferencias teniendo en cuenta las horas incompatibles (el que se pinta en datos como **BI**) y al lado los disponibles para clase que pueden ser distintos por varios motivos:
 - si por las preferencias introducidas no puede colocarse en una casilla en blanco ninguna clase, no se cuenta esa casilla como disponible.
 - si se ha colocado en unidades en una preferencia, por ejemplo, en un N, una clase a un grupo, se cuenta la casilla entre las disponibles.

Entre paréntesis consta el número de unidades del dato. En general deberá coincidir con el de blancos disponibles (se pinta resaltado si es distinto en grupos² o si es menor en aulas o profesores). En grupos múltiples los 2 primeros son el mínimo y el máximo de clases a poner del grupo múltiple.

20 Al seleccionarse un aula equivalente, se pintan en **BPF** las máximas clases posibles.

Al pulsar el <botón derecho> del ratón (más <Ctrl> si está habilitado el menú de contexto) sobre un elemento (asignatura, grupo, aula o profesor) de un bloque, nos informa de las unidades del elemento que genera el bloque (si es asignatura de las horas y si es grupo múltiple del número que origina). Con ello pueden encontrarse errores de introducción de datos. Si se pulsa en DATOS o en BLOQUES además de la información de Bloques se da la de Unidades, si existen. Para profesores se pinta también el número de clases que figura en CLASES DE PROFESORES y no en BLOQUES. Si no están habilitados menús de contexto no hace falta pulsar <Ctr>.

Un bloque está constituido por: días comunes del bloque, asignatura, profesor, aula, grupos, asignatura, profesor, aula, grupos... Tiene una longitud máxima de más de 1500 elementos.

20 Para resaltar los bloques que en alguna asignatura tienen el parámetro **S** o el **W** (ver sec. 6.1.8), se pinta en el último carácter de días comunes (el 5º) **S** o **W** y, si tiene los 2, +.

De igual forma, cuando en un bloque existe una asignatura con la marca **W**, dicha asignatura se pinta *subrayada* y si tiene la marca **S** se pinta en *negrita*.

23 Asimismo, y aunque se sigue pudiendo marcar/desmarcar manualmente con **M** desde el menú correspon-

² 19 Si el grupo seleccionado tiene un subgrupo disjuncto y, entre ambos llenan las casillas en blanco de ambos, no se resalta.

diente de [Fijar/Marcar], cuando se modifica un bloque, se marca con **M** tenga o no tenga unidades ³

Siempre se supone que los grupos que afectan a una asignatura son únicamente los que se encuentran a la derecha y más próximos a la asignatura, por lo tanto se pueden poner todos los grupos al final o bien poner a la derecha de cada asignatura/profesor/aula los grupos a los que afecta. Si hay duda acerca de la generación de las unidades (separación por días) siempre puede introducirse el bloque y generar unidades para ese bloque y ver si es lo que deseamos.

Grupos ficticios en medio

Los grupos que afectan a una determinada asignatura son los que existen más próximos a la derecha de dicha asignatura. Ahora bien, si sólo existe un grupo ficticio dicho grupo se ignora y le siguen afectando los siguientes a la derecha, es decir si p. ej. hay una serie de asignaturas y al final están los grupos 3ºA, 3º B, 3º C, si introducimos a la derecha de una asig-prof-aula un grupo ficticio condicionante de ese profesor, le seguirán afectando a esa asignatura y a las anteriores los grupos 3ª A, 3º B y 3º C y en la impresión aparecerán dichos grupos y el ficticio solamente si está habilitado imprimir grupos ficticios.

Para introducir un bloque se pulsa <Añadir: F8>, con lo que se muestra una ventana para elegir las asignaturas y los grupos que van a entrar en el bloque. Tanto las asignaturas como los grupos se ponen en el bloque con <dobles clic>. El bloque aparece en la última columna de la derecha. Si cometemos un error, podemos corregirlo, pulsando el botón <Suprimir> último.

También se puede introducir un bloque con <Insertar: May+F8>, en cuyo caso se inserta antes del bloque del cursor, en el orden de introducción. El orden no afecta para nada al horario, sólo a la visión.

Igualmente, puede añadirse un bloque poniendo sus profesores, para lo que hay que utilizar la entrada del submenú Añadir y Editar <Añadir con profesor: F11>.

Introducidas las asignaturas y grupos del bloque (y, en su caso, los días comunes), pulsamos el botón de la parte inferior <Añadir>. Y podemos continuar añadiendo bloques. Así, p. ej., si 1.º A y 1.º B se juntan para dar 2 Inglés y 1 Francés, habrá que introducir 2 asignaturas de Inglés de 1.º y 1 de Francés de 1.º.

Si hay más de una asignatura en el bloque, debe introducirse el número de días comunes, que debe estar entre 1 y 16. Siempre se supone que *los días comunes corresponden a los primeros en el formato*. En días comunes puede ponerse que sean incompatibles **T** con todos, **A** con la misma asignatura, o no **N**. Puede ponerse también que las asignaturas en los días no comunes sean incompatibles con todas **T** las de los días comunes o sólo con las de los días comunes que lleven la misma asignatura **A**.

Con el objeto de ver rápidamente los formatos de las asignaturas de un bloque se ha puesto que al pulsar el botón derecho en días comunes de un bloque además de informar que son los días comunes de las asignaturas del bloque, lista todas con su profesor y enteponiendo el formato.

Si se ponen no incompatibles los días comunes, puede declararse un desdoble, impartido por el mismo profesor, o un doble desdoble, permitiendo elegir los días en que se debe impartir el desdoble, con las opciones: 0: No es desdoble, 1: Un sólo día, 2: Dos días consecutivos, a lo sumo, 3: No importa, pero sin clase entera en medio, 4: Da igual.

Se puede poner un desdoble como doble desdoble: en este caso se separan de 2 en 2 los días comunes y se ponen incompatibles 1, 3, 5... y 2, 4, 6... y como desdobles 1, 2 y 3, 4 y 5, 6. Las no comunes como se pongan. Sirve para poner por ejemplo, si Tecnología (3 h. de clase semanal) desdobra 1 día con Inglés (3 días a la semana) y otro con Cn (4 días a la semana) se pondría: Tec 11111, Ing 110011, Cn 0011111 y se pondrían 4 días comunes y originaría:

1) Tec/Ing desdoble con 2) Tec/Ing, 3) Tec/Cn desdoble con 4) Tec/Cn, 5) Tec sólo, 6) Ing sólo, 7) Ing sólo, 8) Cn sólo, 9) Cn sólo y 10) Cn sólo.

En las comunes serían incompatibles 1-3 y por otro lado 2-4. Las no comunes si se ponen sólo asignaturas serían, por ejemplo, 5-1-2-3-4, 6-1-2-7, etc. . . .

⑦ Se han reformado las incompatibilidades que se ponen por si no son desdobles a impartir en el mismo día: ahora se generan las siguientes incompatibilidades: 1 con 3 y 5, 2 con 4 y 6, 3 con 1 y 6, 4 con 2 y 5, 5 con 1 y 4 y 6 con 2 y 3.

De todas formas pueden corregirse cómodamente las incompatibilidades si hace falta con Modificar incom-

³ [24] Aunque un bloque no tenga unidades generadas, si se ha modificado, se pinta en **UG: M**, además de poder ver subrayado *Días comunes* si se marca la correspondiente opción en el menú [Visión].

patibilidades unidad del menú Añadir y Editar de Unidades.

En BLOQUES se pueden poner los desdobles al añadir bloques o bien al editar el número de días comunes. En UNIDADES, para definir un desdoble se hace desde el menú [Varios], <Añadir Desdoble: Ctr+E>; en ese menú también se puede editar un desdoble con <Editar Desdoble: Ctr+Alt+D> para definir la forma de impartirse. Si la primera selección es Desdoble se puede poner el mismo valor a toda la selección.

La selección 0 y la 4 a la hora de poner las clases son iguales. Sólo en unidades podrán seleccionarse como desdobles las de la opción 4 y no las de la 0 (en la que no aparecerán en las incompatibilidades).

Al poner clases, los desdobles no se cuentan para alternancia ni distancia, pero las clases que quedan sí; esto es, por ejemplo, si se tiene Tec, Tec, Tec/Ing y Ing/Tec, la clase de Tecnología se cuenta como una asignatura de 2 horas a efectos de alternancia, distancia y escalonamiento⁴.

Veamos un segundo ejemplo. Sean CN 10111 y FQ 0111 con 2 días comunes: Comunes CN y FQ. Pueden ponerse incompatibles o no con S o N.

No comunes: CN, CN, CN que es incompatible con CN común; con FQ puede serlo o no con T o A.

No comunes: FQ, FQ, siempre es incompatible con FQ común y con CN puede ponerse o no con T o A.

Un tercer ejemplo: Un bloque puede estar formado por Matemáticas de 3.º de 4 h., con formato 1111, Física y Química de 3.º de 4 h., con formato 1111, y 1 Laboratorio de 1 h, con formato 1. En este caso, hay que indicar cuántos días comunes tiene el bloque. Veamos las unidades que se generarían, en cada caso:

- Si se pone 1 día común para el bloque, se generan 7 unidades: una unidad con Matemáticas, Física y Química y Laboratorio, 3 unidades de Matemáticas sólo y otras 3 de Física y Química sólo.
- Si se pusiesen 2 días comunes para el bloque, se generarían 6 unidades: una unidad con Matemáticas, Física y Química y Laboratorio, igual que antes, otra con Matemáticas y Física y Química, 2 de sólo Matemáticas y otras 2, de sólo Física y Química.
- Si se pusiesen 3 días comunes para el bloque, se generarían 5 unidades: una unidad con Matemáticas, Física y Química y Laboratorio, igual que antes, otras dos con Matemáticas y Física y Química, 1 de sólo Matemáticas y otra, de sólo Física y Química.
- Si el bloque tiene 4 días comunes, a partir de él se generarán 4 unidades, 3 de ellas con Matemáticas y Física y Química y la 4.ª con Matemáticas, Física y Química y Laboratorio.

En BLOQUES puede figurar en un mismo bloque un profesor o aula duplicado, siempre que no origine una unidad con profesor (o aula) repetido. Pueden igualmente utilizarse los bloques para introducir asignaturas impartidas a trozos por varios profesores: por ejemplo, si una asignatura de 2 horas semanales, va a impartirse un día por un profesor y el otro día por otro, podemos poner dos asignaturas, una de formato 10000 y otra de formato 01000, impartidas por cada uno de los profesores, y ponerles de días comunes 2.

Se permiten formatos tales como 00111, con el fin de facilitar la entrada de Diversificación Curricular y cuatrimestrales. Así, cuando una asignatura de 5 días de formato 11111, va 3 días con una y 2 días con otra, a éstas se les deben dar los formatos 11100 y 00011 y poner que llevan 5 días comunes.

Todo bloque tiene que tener como mínimo una asignatura, profesor y aula, que puede ser el «aula 1» (sin aula o sin asignar). El aula distinta de la 1 sólo debe ponerse si se trata de aulas «específicas», por ejemplo, Informática, Laboratorios, etc. En otro caso, lo mejor para la confección del horario es no introducir aula, y asignar las aulas al final, por uno de los tres procedimientos que se proporcionan, de los que se recomienda el primero: Desde UNIDADES, desde VER/EDITAR HORARIO o por la rutina general.

Para introducir los datos, lo más cómodo es:

- Introducir primero un grupo tipo (por ejemplo, 1.º A) con <Bloques Grupo: Ctr+F8>.
- Duplicar <Duplicar Bloques Grupo: Alt+F8> los grupos de 1.º que existan, p. ej. B, C, D, E.
- A continuación insertar con <Insertar As/Pr/Au-Gr: Ctr+Return> en los bloques necesarios las asignaturas dobles, por ejemplo, si 1.º A lleva Francés y Alternativa a la Religión, en el bloque de Inglés insertar con <Insertar As/Pr/Au-Gr: Ctr+Return> Francés, y en el bloque de Religión insertar la Alternativa.

Si el cursor no está posicionado sobre un dato, se pinta resaltado, con el objeto de saber hasta donde llega un bloque. Los datos se pintan con los 5 caracteres de la abreviatura.

Al posicionar el puntero del ratón sobre un dato, si hacemos <clíc> en el botón derecho, se pinta el número

⁴Para el escalonamiento pueden tenerse en cuenta las horas de desdoble si se marca la casilla correspondiente en *Condiciones iniciales de escalonamiento* (ver sec. 10.5, pág 390).

del elemento y el nombre completo y si el dato es asignatura, la forma de darse (formato); si es un grupo, las asignaturas y profesores que lleva, y si no es grupo, los grupos que le afectan. Al pulsar el botón derecho (más <Ctrl> si está habilitado el menú de contexto) sobre asignatura, grupo, aula o profesor se da en el último renglón de la «tooltip» el total de unidades (en asignatura horas y en grupos múltiples el número de veces) que tiene el dato, distinguiéndose, si hay tardes, las de mañana, tarde e indiferentes. En profesores se pintan primero las no complementarias, a continuación las complementarias y entre paréntesis las que no cuentan en máximos.

Si se pulsa en bloques o unidades una letra p. ej. m y el cursor está en asignatura, busca la siguiente asignatura que empieza por m. Lo mismo para profesores, aulas o grupos si el cursor está en ellos. Para día-hora se posiciona en la siguiente unidad que se imparta el día 3 si se ha pulsado 3. Para bloques sucede lo mismo cambiando día-hora por días completos. Si se pulsa una letra y se tiene pulsada el shift de mayúsculas la búsqueda es hacia atrás, pero si no es una letra la búsqueda es hacia adelante p. ej. si se pulsa shit y 2 buscará hacia adelante ".

Título de ventana de BLOQUES  Si el elemento seleccionado en BLOQUES es un único profesor, se pinta en el título de la ventana, a continuación del nombre, el grupo del que es tutor principal (en Datos). Si el elemento seleccionado es un grupo, también se pinta el primer tutor (en Datos) del grupo.

Aviso al editar un bloque o una unidad si es imposible por preferencias  Al editar o añadir algún elemento a un bloque o a una unidad se comprueba si es imposible por preferencias, dando en este caso el correspondiente aviso.

21 Adicionalmente, si están asignados en CLASES DE PROFESORES todos los profesores de una determinada asignatura y dicha asignatura aparece más de una vez en (al menos) un bloque, si nosotros asignamos en BLOQUES uno de esos profesores y, con ello, se hace imposible (según la asignación de CLASES DE PROFESORES) cubrir el número de veces que aparece esa asignatura más de una vez en un mismo bloque, se nos da un aviso de *imposibilidad de asignar los profesores de la asignatura en el bloque*.

6.1.1. Submenú Archivo

Abrir *.tod...	May+F10
Grabar	
Grabar como...	F10
Abrir .hod...	Ctrl+F10
Grabar .hod...	Alt+F10
Abrir .bld...	Alt+R
Grabar .bld...	Alt+G
Exportar	>
Importar	>
Importar de Reparto...	
Imprimir...	May+F7
Imprimir selección...	Alt+F7
Listados datos horarios...	
Listados de bloques...	
Imprimir tutorías	>
Cerrar	Alt+F4
Salir	Alt+X

<Abrir *.tod: May+F10>: Recupera un archivo de extensión .tod, que contiene todos los datos del horario.

<Grabar>: Graba el horario en un archivo de extensión .tod.

<Grabar como... : F10>: Graba el horario en un archivo de extensión .tod, con un nuevo nombre.

<Abrir *.hod: Ctrl+F10>: Recupera un archivo .hod que contiene los datos de Bloques, Clases de los Profesores y Unidades.

<Grabar *.hod: Alt+F10>: Graba los datos de Bloques, Clases de los Profesores y Unidades en un archivo .hod.

<Abrir *.bld: Alt+R>: Recupera de disco bloques previamente grabados en un archivo de extensión .bld.

Si se utilizan las dos últimas opciones no se ha debido borrar ningún dato (asignatura, grupo, profesor o aula), pues en otro caso habrá que establecer la correspondencia entre los elementos. Téngase en cuenta que los archivos de extensión .hod, .bld, etc. son específicos de cada versión, por lo que sólo pueden utilizarse los grabados con la correspondiente versión del programa, no pudiendo recuperarse los grabados con versiones anteriores.

20 Si se pide la correspondencia entre los elementos actuales y los que se van a recuperar (porque la coincidencia no sea total), ahora se *resaltan en negrita los elementos* (asignaturas, grupos, aulas y profesores) *que figuran en el archivo que se va a recuperar y se pinta el número de ellos sin correspondencia*; si el archivo a recuperar es de asignaturas, grupos, aulas o profesores se resaltan en negrita los elementos que se utilizan en el horario actual.

Los elementos en negrita son los únicos para los que nos interesa poner la correspondencia adecuada, pues el resto no se utiliza.

También se puede agrandar el cuadro de diálogo.

24 (Para que sea más fácil la comprobación de la correspondencia, al recuperar un archivo de datos se pinta, debajo de cada elemento, el correspondiente si lo tiene).

<Grabar *.bld: Alt+G>: Graba en un archivo de bloques, .bld, los bloques seleccionados.

<Exportar **22** a .txt>: Se pueden exportar clases en el formato de Importación a .txt, descrito seguidamente.

<Exportar a .csv>: **22** Se nos pregunta si queremos exportar nombres de elementos en lugar de abreviatura. Si se elige abreviatura (que es el defecto), se pide que si se quitan los espacios del medio (los espacios iniciales y finales se ignoran siempre), que se recomienda si se va a coger el archivo con Excel, para una correcta interpretación de los números con espacios.

Se saca un archivo csv, con separador de campos ;, y separador de texto "(que se utiliza solo si es necesario, por contener la abreviatura 13, 10, ; o ")", exportándose únicamente la selección actual de bloques.

El primer campo es el formato de la primera asignatura del bloque (se supone que todas las asignaturas del bloque tienen el mismo formato, como suele pasar en general), p.e. 11100, a continuación la abreviatura (o nombre si se ha elegido) de la primera asignatura, profesor, aula y grupos. Cuando hay una nueva asignatura se pone un separador adicional ;. Las líneas se separan con 13, 10.

El archivo generado puede recuperarse con Excel, recuperándolo como un archivo csv.

<Importar **22** de .txt>: Se pueden importar bloques o unidades simples de un archivo de texto (y exportarlos en el mismo formato) cuya estructura por línea será: N^o asignatura, n^o profesor, n^o aula, n^o grupo 13 10. La separación es por comas. Si no existe grupo, basta con poner 13 10 después de aula. La línea debe tener como máximo 256 bytes. Se pueden seleccionar los que queremos importar.

19 Se pueden exportar los bloques a un archivo de texto con el siguiente formato:

número de asignatura, número de profesor, número de aula, número de grupo1, número de grupo2..., número de asignatura...,

donde número es el número de ordenación actual (comenzando por 0) y la separación entre un elemento y el siguiente es una coma (,) y 2 cuando comienza una nueva asignatura. El final de bloque se hace con 13 10. No se tienen en cuenta los días comunes en bloques así como tampoco las incompatibilidades.

19 Se pueden importar bloques que sigan el formato anterior, donde número puede ser el del orden actual o el de introducción y el comienzo a numerar puede ser 0 ó 1. Se muestran en un cuadro de diálogo, pudiéndose seleccionar los que se quieren importar.

<Importar de .csv>: **22** Se nos avisa, si existen, asignaturas con la misma abreviatura y formato, en cuyo caso, no se puede distinguir si está en el archivo, y se tomará siempre la primera por introducción.

Se importan los bloques de un archivo con el formato explicado en la exportación. Si un elemento (asignatura, profesor, aula o grupo) tiene más de 5 caracteres se compara con el nombre de todos los elementos del tipo (en asignaturas se compara también el formato del primer campo del archivo); si se encuentra uno coincidente se añade al bloque y si no se añade un nuevo elemento con nombre el del elemento, abreviatura los 5 primeros caracteres y formato, si es asignatura, el del primer campo. Si el elemento tiene a lo sumo 5 caracteres, se compara con la abreviatura y se procede de forma similar (el nombre se pone igual a la abreviatura).

Si el archivo se prepara con Excel, la primera columna debe ser el formato (p.e. 11100, los 0 finales pueden quitarse, es decir 111), a continuación asignatura (ha de ser no vacía), profesor (puede estar vacío, se importará como Sin profesor), aula (si está vacía se importará Sin aula), grupo1, grupo2, grupo3... (puede no haber grupo de momento); antes de repetir asignatura debe haber una columna en blanco, y continúa profesor, aula, etc. La longitud para la importación está limitada a más de 2000 elementos. Ha de grabarse como archivo csv.

También puede generarse el archivo con un editor de texto. El formato puede verse exportando los bloques de un archivo de horarios o bien cada línea sería

```
fto;as1;pr1;au1;gr1;gr2;gr3;;as2;pr2;au2;gr4;gr5...
```

donde gr1, gr2, gr3 pueden ser más o solo uno o ninguno, lo mismo que gr4, gr5 pueden coincidir con los

anteriores.

Si algún elemento lleva ; , entonces ha de ir entre z si un elemento tiene " , debe ir igualmente entre z ponerse 2 , por ejemplo: "pepe", si el nombre de un profesor fuese pe"pe.

Si se introducen los bloques de esta forma, pueden separarse después las asignaturas por niveles de grupos utilizando la entrada del menú Varios: Copiar niveles de grupos y separar por ellos.

Puede deshacerse.

<Importar de Reparto> ⑧ Pone profesores a las asignaturas que son impartidas por un único profesor y concuerda el número de veces que aparece en Bloques y en Reparto.

<Imprimir: May+F7>: Imprime los bloques seleccionados en la pantalla en el orden actual: si se ven aulas, los imprime con aulas, y si no, sin aulas.

<Imprimir selección: Alt+F7>: Si hay una selección de bloques (por ejemplo, están seleccionados los bloques de un profesor) imprime los bloques de todos los profesores comenzando por el seleccionado, pintando los totales de cada uno de ellos.

Tanto al imprimir bloques como una selección, puede ponerse que si no tiene profesor se pueda tomar el anterior, haya o no grupo en medio (para profesores, cambiando de asignaturas o aula), varios profesores a un aula (tomar el aula anterior si no hay grupo en medio).

Se puede escoger el número de condiciones a cambiar (se cuentan empezando por la derecha); si tenemos p. ej. seleccionadas No complementarias y Profesor 1, si ponemos cambiar 2 condiciones después de imprimir todas las no complementarias de los profesores se imprimirán las complementarias y si ponemos cambiar 1 sola condición sólo se imprimirán las no complementarias de los profesores.

⑦ Se puede marcar una casilla para no imprimir número de bloque y días completos o bien en unidades número de unidad y día-hora. También al imprimir una selección puede marcarse iniciar página nueva al cambiar la selección.

Cuando hay una selección que comienza por asignatura, grupo, aula o profesor, puede marcarse al ir a imprimir o al imprimir selección, si se imprimen sólo los elementos relacionados con el seleccionado. Si se marca, sólo se imprimen éstos, es decir si se está imprimiendo Prof. 1 y al mismo tiempo que él en el bloque o la unidad imparte Prof. 5, éste último no se imprime. Es equivalente en la impresión de horarios a imprimir o no las unidades completas.

24 También se puede marcar una casilla para **no imprimir los elementos ficticios**.

Si el elemento ficticio es:

- grupo: se ignora,
- si es la asignatura: se ignora asignatura-profesor-aula y
- si es el profesor o el aula: se cambian por el profesor o aula 1.

<Imprimir listados de datos de horarios>: Sirve para imprimir, por ejemplo, los profesores de cada grupo, las asignaturas que imparte cada profesor, las aulas que ocupan todos los Profesores, etc. Los datos se toman de los bloques. Véase la sección [4.13.12](#)

<Listados de bloques...>: ①9 Permite imprimir (o sacar a un archivo .html) los elementos que se seleccionen (reuniones, grupos, aulas o profesores) en forma de tablas, una para cada elemento seleccionado a imprimir, donde se verán listados los bloques, con el total de horas que suponen y los elementos que les afectan (asignatura-profesor-aula-grupo/s).

Los bloques se muestran agrupados en una única fila de cada tabla si son iguales e incompatibles / seguidos / desdobles ó en filas adyacentes si, siendo incompatibles/seguidos/desdobles, no son exactamente iguales (p.e. porque cambie algún aula o porque sea una unidad fija de entre varias incompatibles). En este último caso, las filas aparecerán separadas por líneas discontinuas y, si se escoje alternar el color de fondo de las filas, tendrán el mismo fondo.

No se tendrán en cuenta las posibles unidades que haya generadas.

22 Se ha añadido una casilla para poder imprimir las tablas de cada uno de los tipos (reuniones, grupos, aulas y profesores) en forma abreviada, sin elementos ficticios ni números de bloques/unidades, etc.

- Para aulas y profesores: se imprime, para cada elemento, una tabla con el total de horas de cada asignatura que lleva, agrupándose éstas en complementarias y no complementarias.
- Para reuniones: se imprime una única tabla con cada reunión, el número de profesores que intervienen y, si está fija con J, el día y hora.
- Para grupos: una tabla por cada grupo con cada asignatura junto con el número de profesores que intervienen y el número de horas.

25 Ahora se puede elegir imprimir solo los bloques de la selección actual. (Útil, p.e. si se quiere sacar el listado de aulas pero solo de la mañana -teniendo seleccionados todos los bloques de solo mañana-).

<Imprimir tutorías de grupos: **Ctrl+F7**>: Se pueden imprimir las tutorías de los grupos, tomándose los datos de BLOQUES, aunque haya UNIDADES, imprimiéndose todas, incluidas las de **[DATOS]**.

<Imprimir tutorías de profesores: **Ctrl+May+F7**>: Se pueden imprimir las tutorías de profesores, tomándose los datos de BLOQUES, aunque haya UNIDADES, imprimiéndose todas, incluidas las de **[DATOS]**.

<Cerrar: **Alt+F4**>: Cierra la ventana de datos de bloques.

<Salir: **Alt+X**>: Sale del programa al sistema operativo.

Archivos de bloques BLD:

En el archivo de bloques se guardan los datos actuales (asignaturas, grupos, aulas y profesores) con el objeto de poder poner la correspondencia con los del archivo desde el que se recuperen, obviando así si se han borrado datos. Además de los datos se guardan únicamente los bloques que se hayan querido grabar.

Además los archivos de bloque de extensión bld pueden recuperarse como archivos de horario simplemente cambiando la extensión a tod, con el objeto de ver lo que está guardado.

Al recuperarse se establece la correspondencia entre los datos actuales y los recuperados y si ésta no es número a número de introducción se entra en un cuadro de diálogo en el que se muestran los elementos actuales y los recuperados y la correspondencia establecida (el cursor se pone en el primer elemento que no tiene correspondiente y si esto no pasa en el primero que la correspondencia no coincide el mismo número). Se puede terminar de establecer la correspondencia entre los que faltan o bien dejar algunos sin correspondientes.

Teniendo en cuenta la correspondencia se recuperan los bloques guardados. Si en algún bloque existe algún elemento (asignatura, grupo, aula o profesor) sin correspondiente se pregunta si se quieren añadir dichos elementos; si la respuesta es positiva se añaden y si no se recupera dicho bloque y se da un aviso general al final.

Los archivos de bloques se graban siempre en el orden actual.

Archivos de horario HOD:

En el archivo de horarios HOD se guardan abreviaturas, nombres, nivel y formatos (si son asignaturas) de datos actuales (asignaturas, grupos, aulas y profesores) con el objeto de poder poner la correspondencia con los del archivo desde el que se recuperen, obviando así si se han borrado datos. Además de estos datos se guardan únicamente bloques, clases de profesores y unidades.

Al recuperarse se establece la correspondencia entre los datos actuales y los recuperados y si ésta no es número a número de introducción se entra en un cuadro de diálogo en el que se muestran los elementos actuales y los recuperados y la correspondencia establecida (el cursor se pone en el primer elemento que no tiene correspondiente y si esto no pasa en el primero que la correspondencia no coincide el mismo número). Se puede terminar de establecer la correspondencia entre los que faltan o bien dejar algunos sin correspondientes.

Teniendo en cuenta la correspondencia se recuperan los bloques, clases de profesores y unidades guardadas, salvo si existe algún elemento (asignatura, grupo, aula o profesor) sin correspondiente, en cuyo caso se pregunta si se añaden dichos elementos; si la respuesta es negativa se da el correspondiente mensaje y no se recupera. Si se recupera solamente se guarda abreviatura, nivel, nombre y en asignaturas también formato, que es obviamente lo único que se recupera.

6.1.2. Submenú Borrar

<Borrar elemento: **Sup**>: Borra, previa confirmación, un elemento de un bloque.

<Borrar hasta fin del bloque...: **May+Fin**>: ²⁴ Para cuando se están editando bloques y nos interesa borrar desde el cursor al final del bloque. El cursor debe estar en una asignatura (no la primera) o en un grupo. Se pide confirmación y puede deshacerse.

Elemento...	Supr
Borrar hasta fin del bloque...	May+Fin
Bloque...	Ctrl+Retroceso
Todos...	Ctrl+F4
Aulas...	Ctrl+F6
Profesores según asignación...	F4
Profesores no fijos...	May+F4
Todos los profesores...	Ctrl+May+F4
Bloques simples no asignados...	
Borrar grupo(s) selección...	
Borrar asig-prof-aula selección...	
Borrar elementos ficticios...	
Borrar incompatible...	Ctrl+Alt+I
Borrar todas las incompatibilidades...	Ctrl+May+B
Borrar las unidades generadas por el bloque del cursor...	
Borrar las unidades generadas por la selección actual...	
Deshacer cambios...	Ctrl+Z

<Borrar bloque: **Ctrl+Retroceso**>: Borra el bloque del cursor, previa confirmación.

<Borrar todos: **Ctrl+F4**>: Borra, tras pedir confirmación, todos los bloques que estén seleccionados.

<Aulas: **Ctrl+F6**>: Se pueden borrar las aulas que elijamos de los bloques actualmente seleccionados.

<Profesores asignados: **F4**>: Borra de los bloques seleccionados, previa confirmación, los profesores que no tengan **P**, **T** ni **p**, esto es, los asignados por el programa.

<Profesores no fijos: **May+F4**>: Borra de los bloques seleccionados, los profesores que no tenga **P**: los que no hayamos fijado nosotros expresamente.

<Todos los profesores: **Ctrl+May+F4**>: Borra, tras confirmación, los profesores de los bloques seleccionados.

<Profesores tutores no fijos (**pP**): **Ctrl+F11**>: Permite borrar los tutores que no estén fijos con **p** o **P**. Se pregunta si se pone en Datos el cambio de tutor. Aunque al ir a asignar tutorías se da la opción de grabar y si hay que volver atrás se recupera el archivo, si alguna vez no grabamos podemos utilizar esta opción para borrar los profesores asignados por el programa. Se puede deshacer, pero si se ha cambiado en Datos habría que asignar otra vez las tutorías desde Editar tutorías.

<Bloques simples no asignados...>: A veces se introducen muchos bloques p. ej. de guardias o de alguna complementaria JD para tener suficientes para asignar en Clases de Profesores. Si quedan al final algunos sin asignar no se adjudica profesor a ningún bloque; por eso es necesario borrar las que no se hayan asignado en Clases de Profesores. Para ello se ha añadido este ítem que permite borrar los bloques simples sobrantes sin profesor, sin aula y un grupo o ninguno de las asignaturas que se seleccionen.

<Borrar grupo(s) selección>: Borrar un grupo (o varios) en una selección. Se pide el grupo (o grupos) y se pregunta si se borran las asignaturas que sólo afectan al grupo (que es lo lógico).⁵

<Borrar Asig-Pro-Aula selección> Se pide que se elija, al menos uno, de asignatura, profesor, aula. Se avisa de que se borrarán los grupos exclusivos de los elementos elegidos. ²³ Cuando había grupos que afectaban en exclusiva a asignatura-profesor-aula borrada, se borraban también dichos grupos. Si la asignatura-profesor-aula es la primera de un bloque o de una unidad, dichos grupos hay que borrarlos, pues un bloque o unidad han de empezar por asignatura-profesor-aula pero, si la asignatura no es la primera, los grupos en exclusiva pueden no borrarse, afectando entonces a la anterior asignatura-profesor-aula.

Por defecto, ahora no se borran (habiendo una casilla Borrar el grupo o grupos en exclusiva de as-pr-au aunque haya as-pr-au-gr anteriores para marcar si queremos que se borren).

⁵ ²¹ Sólo se pregunta ¿Borrar asignatura-profesor-aula que solo afectan a cada grupo? si realmente existe algún grupo a borrar que tenga *asignatura-profesor-aula* que sólo le afecten a él. ²³ Al preguntar, se da también el número del bloque en la que pasa por primera vez. Se puede pulsar cancelar para suspender el borrado de los grupos implicados y, en ese caso, se posiciona en el bloque implicado.

<**Borrar elementos ficticios**>: Permite borrar los elementos de nivel 63 (ficticios). Se dan como elementos seleccionados todos los de nivel 63, a los cuales se les puede añadir o quitar algunos y existe un ítem análogo en el menú [Borrar] de UNIDADES.

Para terminar de borrarlos habría que entrar en CLASES DE PROFESORES y después borrar los elementos de nivel 63 de Asignaturas, Grupos, Aulas y Profesores. Antes de borrar es conveniente grabar por si hubiere que volver atrás.

23 Para evitar borrar grupos que no deseamos, si existen grupos no ficticios que afectan en exclusiva a asignaturas o profesores ficticios, se da un aviso y la posibilidad de no continuar.

Si no se continúa, se hace la selección de [**BLOQUES**] o [**UNIDADES**] (según desde donde se haya llamado) de elementos de nivel 63 con grupos no ficticios que afectan en exclusiva a asignaturas o profesores ficticios.

Si sí se continúa, al igual que ahora en <**Borrar asig-prof-aula selección**>, se puede escoger borrar o no *grupos en exclusiva, aunque haya as-pr-au-gr anteriores* (que, como allí, no está marcada por defecto).

Si no se desea borrarlos por no haberse terminado el horario o por querer conservarlo así en lo sucesivo, se ha proporcionado al ir a imprimir horarios, por asignaturas, pequeño, listados, horarios de libres y listados datos horarios el poder decidir si se quiere que se impriman o no (por defecto es No). Se pueden seleccionar asignaturas, grupos, aulas o profesores.

Si está en gris el título quiere decir que no existen unidades con elementos de nivel 63; aún en ese caso puede cambiarse para horarios en blanco o bien para lo sucesivo.

Al dar el mensaje **Hay grupos no múltiples con huecos** se tiene en cuenta los elementos de nivel 63 (si está habilitado o no imprimirlos).  Se ha reformado el aviso de **Hay grupos no múltiples con huecos**, mostrando los grupos a los cuales les sucede que tienen huecos, con el fin de poder decidir en el mismo aviso si es un error o no.

En VER HORARIOS también se tienen en cuenta, pudiéndose cambiar en <**Opciones de Vista**>.

En VER/EDITAR HORARIO solamente en <**Posicionarse en huecos de grupos**> se tienen en cuenta.

<**Borrar incompatible: Ctr+Alt+I**>  Borra incompatibilidad del bloque del cursor con el que se seleccione.

<**Borrar todas las incompatibilidades: Ctr+May+B**>  Borra todas las incompatibilidades de la selección actual.

<**Borrar las unidades generadas por el bloque del cursor...**>: **25** Borra las unidades generadas por el bloque actual (para cuando queremos hacer reformas en un bloque que tiene unidades y generar de nuevo unidades. Puede deshacerse.

<**Borrar las unidades generadas por la selección actual...**>: **25** Borra las unidades generadas por la selección actual de bloques (para cuando queremos hacer reformas en una selección de bloques -que algunos tienen unidades- y generar de nuevo unidades. Puede deshacerse.

Si no hay bloques con unidades generadas se da un mensaje.

<**Deshacer cambios: Ctr+Z**>: Ver detalles en la sección **6.7**, página **259**.

6.1.3. Submenú Seleccionar

Todos	Alt+T	Asignatura...
Quitar condición	Alt+Q	Grupo...
Quitar elemento cursor	Ctrl+May+Q	Aula...
Subselección	Ctrl+B	Profesor...
Siguiente	+Numérico	Imposibles...
Anterior	-Numérico	Tutorías ▶
Guardar selección...	Ctrl+May++	Por asignaturas ▶
Recuperar selección...	Ctrl+May+-	Por grupos ▶
Negar condición	Ctrl+N	Por aulas ▶
Elemento del cursor...	Ctrl+O	Por profesores ▶
Selección anterior	Ctrl+-	Selección de ▶
Selección siguiente	Ctrl++	Por niveles ▶
Selecciones efectuadas...	Ctrl+Alt+-	Por tipos ▶
Disyunción con la anterior	Ctrl+May+O	Por cursos ▶
Conjunción con la anterior	Ctrl+May+Y	Por formato ▶
Y tarde	Ctrl+Y	Por elementos ▶
Y mañana	Ctrl+Alt+Y	Por bloques ▶
Asignatura imposible	May+Alt+I	No lectivos ▶
Asignaturas posiblemente erróneas...	Ctrl+May+I	Por días comunes y S-W ▶
Bloques imposibles asignar...	Ctrl+F	Tarde, tipo hora ▶
Últimos bloques añadidos	Ctrl+May+F11	Por incompatibilidades ▶

- <Alt+T>: Selecciona todos los bloques.
- <Quitar condición: Alt+Q>: Quita la última condición impuesta.
- <Quitar elemento cursor: Ctrl+May+Q>: Quita de la selección el elemento del cursor. Pulsando la tecla <Releer: F9> lo añade.
- <Subselección: Ctrl+B>: Permite poder seleccionar una subselección de la actual en Bloques o Unidades. Se presentan en una lista los bloques o unidades actuales y a los que se seleccionan se marcan con 3 (quitándose previamente si existen bloques o unidades marcados con 3) y se procede a seleccionar los marcados con 3. En unidades puede marcarse Seleccionar seguidas-incompatibles-desdobles al seleccionarse una unidad con el objeto de que al seleccionar una unidad se seleccionen todas sus incompatibles, seguidas y desdobles.
 - ⑧ Se ha habilitado barra horizontal para poder desplazar los bloques o unidades si son demasiado largos, pudiendo visionarlos enteros.
- <Siguiente: +> o <Anterior: ->: Pasa al siguiente (o al anterior) elemento: asignatura, grupo, aula, profesor, etc. si la selección se hizo con los bloques de esos elementos. (Las teclas <+> y <-> son del teclado numérico).

Por ejemplo: si seleccionamos bloques de 1 hora semanal, con <+> pasamos a los de 2 horas, etc. Si se han seleccionado varias condiciones, se va aumentando o disminuyendo la condición más a la derecha hasta que llega al final o principio, en cuyo momento avanza o disminuye la condición anterior.
- <Guardar selección: Ctrl++>: Guarda (en memoria) la selección actual de bloques y el orden.
- <Recuperar selección: Ctrl+->: Recupera la selección previamente guardada de bloques y el orden.
- <Negar condición: Ctrl+N>: Permite negar la condición actual, en cuyo caso se pinta delante NO y entre llaves la condición. Si se aumenta o disminuye la condición se hace como si no existiese la negación y después se niega; así por ejemplo, si tenemos: No el Prof. 10 se pasaría al pulsar +, a No el Prof. 11.
- <Elemento del cursor: Ctrl+O>: Selecciona el elemento del cursor: asignatura, grupo, aula o profesor (también con <Control> y el botón principal del ratón).

- <Selección anterior: Ctr+->: Pone como selección actual, la selección anterior.
- <Selección siguiente: Ctr++>: Pone como selección actual, la selección siguiente.
- <Selecciones efectuadas: Ctr+Alt+->: Muestra las 50 últimas selecciones guardadas, pudiendo elegir una de ellas.
- <Disyunción con la anterior:: Ctr+May+O:>
- <Conjunción con la anterior:: Ctr+May+Y:> Se han añadido estos dos ítems en Bloques y Unidades para hacer una disyunción o conjunción con la selección anterior. Sobre todo se ha añadido para subsanar el error de pinchar en comenzar en lugar de conjunción o disyunción al hacer una selección.
- <Y tarde: Ctr+Y>: Añade a la selección actual **Y tarde** exclusivamente.
- <Y mañana: Ctr+May+Y>: Añade a la selección actual **Y mañana**; esto es: Y tarde no. La selección realizada en cada caso, se muestra en la barra de título de la ventana activa. Si está negada una condición se pinta en el título de la ventana **NO** delante de dicha condición. Se guarda la selección al salir para que cuando se vuelva a bloques esté activa la misma selección. Mediante <Disyunción> puede añadirse a los seleccionados una nueva selección y con la opción de menú <Conjunción> ver los que verifican 2 condiciones. Asimismo, existe una casilla para poder negar una condición. Pueden seleccionarse hasta cinco condiciones. Si se eligen los bloques de un profesor, por ejemplo, se pueden ver los del siguiente/anterior profesor pulsando <Siguiente: +> o <Anterior: ->. Si en profesor se selecciona «Profesor 1», se enseñan los bloques que no tienen asignado profesor. Efectuada una selección, se muestra un cuadro de diálogo, para elegir tipo de selección de bloques, con los botones: <Comenzar>, <y-Conjunción>, <o-Disyunción>, <Cancelar> y <Ayuda>.

Se puede elegir ver todos los bloques, que es la forma por defecto al entrar en BLOQUES, o bien mediante la opción [Seleccionar], elegir alguno de los siguientes:⁶

- **Asignatura imposible:** Selecciona la siguiente asignatura que es imposible de asignar porque:
 1. Está impartida por un profesor más veces que bloques contienen a la asignatura.
 2. Un bloque contiene la asignatura más veces que profesores distintos que imparten la asignatura (no se incluyen asignaturas que no imparte ningún profesor)

Si la selección es de una asignatura selecciona la siguiente a ella que verifica la condición. Si no existe, se da el aviso de dato no encontrado.

⑦ Se ha mejorado la detección de asignaturas imposibles de asignar. Se permite dejar el cuadro de diálogo en pantalla con el mensaje para ser más fácil la corrección. Se han incluido las asignaturas imposibles de asignar por preferencias.

- **Asignaturas posiblemente erróneas: Ctr+May+I:** ⑦ Se ha añadido un ítem para poder seleccionar las asignaturas posiblemente erróneas para la asignación de profesores, que son aquellas que afectan a grupos de distinto nivel, o si no tienen grupo si figuran en más de un bloque no solas, p. ej. RD si no se hace diferenciación entre los distintos departamentos. Además deben figurar entre las pendientes a asignar y que tengan más de un profesor a elegir. Si se quita las que tienen en común un grupo no múltiple ni ficticio del mismo nivel entre los grupos a los que afectan, son de las que se avisa al ir a asignar profesores que pueden ser erróneas.
- **Bloques imposibles de asignar: Ctr+F:** Bloques imposibles de asignar profesores por preferencias o profesor repetido. ⑦ Selecciona el siguiente bloque imposible de colocar. Se actualizan Clases de Profesores. Pueden aparecer bloques que se incluyen también en la selección de asignaturas imposibles en bloques.
- **Últimos bloques añadidos: Ctr+May+F11:** [20] Selecciona los últimos 25 bloques añadidos, poniendo el orden de introducción y seleccionando los mayores o iguales que el número total de bloques menos 25.
- **Asignatura [20] <Alt+A>:** Se seleccionan los bloques que contienen una determinada asignatura. Cuando van a seleccionarse varias asignaturas, en muchas ocasiones se trata de asignaturas que tienen una misma abreviatura, p. ej. Mat de 1º ESO, de 2º... etc.; para facilitar la selección se ha añadido un botón para seleccionar todas las asignaturas de la misma abreviatura que la del cursor.

⁶ [23] Cuando el centro es grande, pueden quedarse pequeños los cuadros de diálogo de elección de asignaturas, grupos, aulas o profesores; por ello, se ha añadido un tamaño más grande para estos cuadros de diálogo. Con el botón de <tamaño> (o bien con <f11>) se cambia de un tamaño al siguiente de forma circular: pequeño, mediano, grande.

¹⁹ Ahora se pregunta si se tienen en cuenta los números y, si no se tienen en cuenta, se consideran iguales cualesquiera 2 números en un carácter o un espacio; así, serían seleccionables MAT, MAT2, MAT5, MAT26, pero no MATA, ni MATa. Siempre se consideran iguales mayúsculas y minúsculas.

- **Grupo** ²⁰ <Alt+G>: Los que contienen un grupo determinado.

²⁵ Se ha añadido entre los grupos, como último elemento, **Sin grupo**, que, a efectos de selección, funciona como si fuese otro grupo, pudiéndose seleccionarse solo o acompañado de otros grupos. Si se selecciona con otro grupo, *Sin grupo* siempre figurará como primer grupo seleccionado y, al cambiar con <+> y <-> numérico, el primer grupo variará entre todos y el *Sin grupo* y, el segundo grupo, solo entre todos los grupos.

- **Aula** ²⁰ <Alt+L>:⁷ Los que contengan una determinada aula. Cuando se selecciona sólo 1 aula en bloques o unidades, pinta entre paréntesis el nombre del aula (antes también), pero ahora a continuación del nombre pinta - Grupo: 1A, si siempre que está asignada el aula en el bloque o la unidad, lo está el grupo 1A; normalmente será el aula del grupo 1A, pero pudiera ser que no se pueda decidir si no están diferenciados los grupos.

Al seleccionar un aula en bloques o unidades si es un aula de profesor se pone entre paréntesis el nombre del profesor. (Si es también aula de grupo se pone antes como aula de grupo).

Un aula puede ser aula de 2 grupos o de 2 profesores (siempre que los grupos o profesores no tengan blancos comunes), p. ej. en el caso de doble turno o diurno y nocturno.

En aulas, se ha añadido un ítem en el menú [Seleccionar] para seleccionar las aulas que teniendo elementos no son de grupo ni de profesor, con el objeto de poder localizar rápidamente los problemas del horario o posibles errores de introducción de datos.

- **Profesor** ²⁰ <Alt+P>: Los que contengan un profesor.

Si se selecciona sólo una asignatura, grupo, aula o profesor, el título de la ventana muestra, entre paréntesis, el n.º y nombre completo del elemento. ⁸ Si el elemento seleccionado es un único profesor, se pinta en el título de la ventana, a continuación del nombre, el grupo del que es tutor principal (en Datos). Si el elemento seleccionado es un grupo, también se pinta el primer tutor (en Datos) del grupo.

En BLOQUES y UNIDADES pueden seleccionarse varias asignaturas, grupos, aulas o profesores⁸ cuando se va a seleccionar alguno de ellos: en una misma selección se ponen 2 y se hacen tantas "O" como se pueda: si se comienza, se pueden elegir hasta 10 elementos, si hay 1 selección, hasta 8, etc.

Cuando se selecciona un profesor, se muestran en **THS** sus horas de clase, distinguiendo no complementarias y complementarias; entre paréntesis, se pintan las que no cuentan en máximos.

Se puede negar la condición actual, en cuyo caso se pinta delante NO y entre llaves la condición. Si se aumenta o disminuye la condición se hace como si no existiese la negación y después se niega; así por ejemplo, si tenemos: No el Prof. 10 se pasaría al pulsar +, a No el Prof. 11.

Cuando se selecciona grupo, aula o profesor se pinta en **BPF** (blancos en preferencias), primero el n.º de blancos en preferencias teniendo en cuenta las horas incompatibles (el que se pinta en datos como BI) y al lado el n.º de disponibles para clase, que puede ser distinto del anterior por varios motivos:

- si por las preferencias introducidas no puede colocarse ninguna clase en una casilla en blanco, ésta no se cuenta entre las disponibles.
- si en UNIDADES se ha colocado una clase a un grupo en una preferencia, por ejemplo en una **N**, esa casilla se cuenta entre las disponibles.

Entre paréntesis consta el n.º de unidades del dato. En general debe coincidir con el de blancos disponibles (se pinta en resaltado si es distinto en grupos o si es menor en aulas o profesores). En grupos múltiples los 2 primeros números son el mínimo y el máximo de clases a poner del grupo múltiple.

⁷

²² En los cuadros de *selección múltiple de aulas*, se ha añadido un botón para poder seleccionar o deseleccionar las <aulas asociadas> a un aula múltiple, si el cursor está en ella.

Se cambia el estado de las aulas asociadas según esté la primera encontrada: si está seleccionada se ponen no seleccionadas y recíprocamente.

⁸

²⁵ En todos los cuadros de diálogo que pueden seleccionarse tipos, se ha pintado a la derecha el número de los elementos de cada tipo (igual que pasa con los niveles).

- **Imposibles:** Bloques que no pueden colocarse debido a preferencias.
- **Tutorías:**
 - **Tutorías...:** Bloques con asignaturas tutorías y los de los profesores tutores de los grupos.
 - **Asignaturas tutor:** 20 Selecciona todas las asignaturas que imparte sólo el tutor principal al grupo.
- **Por asignaturas:**
 - **Asignaturas partidas:** Selecciona los bloques que contienen asignaturas partidas (que puede impartir un mismo profesor). Es útil para detectar posibles errores. Tiene 4 valores: No, Sí, Sí y que tengan el mismo profesor y Sí y que tengan distinto profesor.
Al comprobar errores de Bloques si existen bloques que podrían llevar un solo profesor en 2 asignaturas (existen profesores que imparten las dos asignaturas), y lo llevan distinto se da un mensaje y si no se continúa, se seleccionan los anteriores. Lo mismo sucede al generar todas las unidades o Asignar Profesores o mejorar la asignación.
 - **Posición de asignatura:** Selecciona una de las siguientes:
 - In: Indiferente
 - PP: Primera profesor
 - UP: Última profesor
 - EP: Extrema profesor
 - CP: Central profesor
 - NA: No aislada profesor
 - LG: Libre grupo
 - SG: Separada grupo
 - AC: Anterior clase
 - AH: Anterior hora
 - PC: Posterior clase
 - PH: Posterior hora
 - AT: Anterior Toda
 - PT: Posterior Toda
 - **Posición día:** 23 Selecciona los bloques que tienen una asignatura con el valor seleccionado en el campo **<Posición: Máxima posición de la asignatura en un grupo cada día>**.
 - **⑧ Asignaturas impartidas por un nivel de profesores:** Se pueden seleccionar las asignaturas impartidas por varios niveles de profesores. Si se seleccionan más de 4 niveles se guarda como una selección de esas asignaturas. Se seleccionan las asignaturas cuyo nivel de profesor se ha escogido. Claro está que esta selección es para hacerse antes de estar puestos los profesores, pues si los profesores están puestos puede seleccionarse los bloques de dichos profesores.
 - **Asignaturas por asignar:** Tienen asignaturas que quedan por asignar en Clases de profesores. Ⓣ Se ha modificado, seleccionando la selección de asignaturas que faltan por asignar en Clases de profesores para poder resaltar (si se marca Resaltar seleccionado color cursor tabla en el menú Visión: Color de asignaturas) dichas asignaturas y así distinguirlas en bloques donde existan asignaturas por asignar y asignadas.
 - 22 **Actividad:** Selecciona los bloques que tienen una asignatura del tipo de actividad escogida.
- **Por grupos:**
 - **Comunes grupos:** Se pueden seleccionar los bloques comunes de varios grupos (se toma la selección 2 de grupos, siempre que se seleccionen más de 4 grupos, que puede variarse al seleccionarse) y también las de alguno de ellos y no comunes a todos (al seleccionar con + No). El objeto es ver si los dos grupos tienen las unidades no comunes impartidas por el mismo profesor, lo que hace imposible el horario, p. ej. si 2 cuartos dan todo en común salvo EF que la imparte el mismo profesor.
 - **Grupos no diferenciados:** Selecciona los bloques o unidades con grupo no múltiple a los que corresponden, al menos, 2 asignaturas: hay 2 asignaturas sin grupo en medio y que tienen grupo no múltiple.

Es a veces útil si queremos diferenciarlos introduciendo grupos en medio.

- **Por aulas:**
 - **Aula múltiple:** Bloques de un aula múltiple, mayores y asociados. Cuando se selecciona un aula múltiple en Bloques o Unidades se incluyen los bloques o unidades que contienen dicha aula, un aula asociada o un aula menor. Con objeto de visualizar más fácilmente estos elementos, se resaltan éstos siempre que en color de aulas esté marcado Resaltar seleccionado color cursor tabla.
[19] Se han puesto 2 valores para la selección de un aula múltiple, accesibles con <+> o <-> numérico:
 - 1) Aula múltiple y asociadas suyas.
 - 2) Aula múltiple, asociadas suyas y aulas mayores que ella y asociadas.
- **Por profesores:**
 - **Cargo profesor:** Bloques con profesores del cargo que se elija.
 - **Profesores fijos:** Los que contengan profesores fijos, fijados por nosotros. ⑦ Tiene los valores **p** (profesores asignados en Bloques), **P** (puestos expresamente como fijos en Bloques), **T** (tutores, **v** (asignados en Asignación previa), **z** (asignados en Forzados) y **N** (asignados en la Asignación General). Cualquier marca puede cambiarse utilizando la entrada conveniente del menú Fijar/Marcar.
 - **Igual profesor:** Se pueden seleccionar los bloques que tienen el mismo (distinto si se pulsa + numérico) profesor en las asignaturas seleccionadas. Sirve para comprobar los grupos que tienen el mismo (o distinto) profesor p. ej. en Matemáticas y Refuerzo de Matemáticas.
- **Selección de:** Bloques con elementos de la selección 1, 2, 3 ó 4 de datos de asignaturas, grupos, aulas o profesores. Al entrar, puede modificarse la selección. Si se seleccionan más de 2 elementos se asignan a la selección 0 y se selecciona como selección 0; si la selección 0 está ocupada en alguna de las 5 selecciones posibles (con disyunciones o conjunciones) se pide que se asignen a una de las selecciones 1, 2, 3 ó 4.
- **Por niveles:**
 - **Nivel 63:** Bloques con elementos de nivel 63 (por defecto, son los elementos ficticios). [23] Se ha añadido un segundo valor a la selección, **Con Grupo NoFicticio**, que nos selecciona aquellos elementos que contienen grupos no ficticios que afectan en exclusiva a asignaturas o profesores ficticios.
 - **Nivel:** Bloques con el nivel que se seleccione entre los de asignaturas, aulas, grupos o profesores.
 - **Nivel distinto:** Se ha reformado la selección de distinto nivel añadiéndose además de distinto nivel de asignaturas, que era lo anterior, distinto nivel de grupos, aulas o profesores. Se entra en selección de distinto nivel de asignaturas y con el + o - numérico se pasa a grupos, aulas o profesores.
 - **Asignaturas varios niveles grupos:** ⑦ Bloques con asignaturas que afectan a más de un nivel de grupos.
- **Por tipos:**
 - **Tipo 16:** Con el fin de poder seleccionar rápidamente los elementos primeros a poner (equivale a seleccionar tipo de asignatura 16 o tipo de grupo 16 o tipo de aula 16 o tipo de profesor 16).
 - **Tipo:** Los que tengan el tipo que se seleccione entre los de asignaturas, aulas, grupos o profesores.
- **Por cursos:**
 - **Curso:** Bloques que contengan asignaturas o grupos de un curso determinado.
 - **Curso distinto:** Bloques en los que existen asignaturas y grupos de distinto curso. También se ha reformado la selección de distinto curso admitiendo 3 valores: distinto curso de las asignaturas de una unidad, de los grupos y distinto curso de asignatura y grupo de la asignatura.
 - **Asig. varios cursos grupos:** ⑦ Bloques con asignaturas que en bloques afectan a más de un curso de grupos.
- **Por formato:**
 - **Formato distinto:** Bloques en los que existen dos o más asignaturas con formato distinto.
 - **Horas seguidas:** Que tengan x horas seguidas de clase (asignaturas con algún x en el formato).

La selección de 2 horas seguidas se ha reformado tanto en Bloques como en Unidades y se pueden seleccionar las de x horas seguidas, las de x o más horas seguidas o las de x o menos horas seguidas.

- **Horas semanales:** Los que tengan asignaturas con el número dado de horas semanales.
- **Días semanales:** Los que tengan asignaturas con el número dado de días semanales.

- **Por elementos:**

- **Clases dobles:** Los que contengan clases dobles: esto es, que tienen algo más de asignatura, profesor, aula y grupo, por ejemplo Francés e Inglés, Religión y No Religión, etc.

No se cuentan como dobles las clases que constan sólo de profesor, aula de grupo o profesor (no añade ninguna condición nueva) y grupo, tanto en bloques como en Unidades. Tampoco se cuenta el aula como un elemento más al ir a ponerla.

- **Clases mixtas:** Los que contengan clases mixtas: esto es, clases que tienen más profesores que grupos no múltiples: por ejemplo un grupo que se divide para dar Francés e Inglés.

Si hay definidos subgrupos, p. ej. 4^ºA y 4^ºADiv el programa los detecta si hay clases en que se imparten juntos con un solo profesor (debe haber como mínimo el número de días), en este caso p. ej. EF. En ese caso las clases que imparte solo 4^ºA, p. ej. Lengua, las considera mixtas, lo mismo que las que imparte solo 4^ºADiv. Además en bloques puede pasar que se seleccione como mixta una que genere unidades que no lo sean, p. ej. si partimos una clase 111 en 110 y 001 con el mismo profesor para que se pueda impartir en 2 aulas diferentes, en bloques se selecciona como mixta pues tiene 2 profesores (aunque sea el mismo) y un solo grupo.

De todas formas, está puesta la selección fundamentalmente para localizar las clases que necesitan un aula que no sea del grupo y para eso es válido.

Además se tienen en cuenta para procurar no poner dichas clases en horas extremas siempre que la condición inicial Mixtas como sencillas esté a No, que es el defecto.

Si 2 grupos se unen a una determinada hora y generan 3 clases de profesor esa clase se considera mixta (habría 3 profesores y 2 grupos), pero si a la 3^ª clase se le asigna un nuevo subgrupo entonces no se la consideraba mixta (pues habría 3 profesores y 3 grupos). Ahora esa clase se considera mixta, siempre que el subgrupo tenga menos clases que ambos grupos.

Se consideran mixtas también las unidades o bloques con más de 1 profesor y sin grupo no múltiple.

Las unidades mixtas se procura no colocarlas en horas extremas de una sesión siempre que la condición inicial general *Clases mixtas como sencillas* esté a **No** que es el defecto.

⑦ Se ha mejorado la detección de clases mixtas (que tienen más profesores que grupos, teniendo en cuenta si los grupos son tales o subgrupos en función de la estructura de sus unidades) para intentar no ponerlas a horas extremas si la condición inicial general Mixtas como sencillas está a No, que es el defecto.

Como un mismo bloque puede dar lugar a clases mixtas y no mixtas se evalúa como si se tratase de una unidad, que es el caso más general.

Pueden ordenarse tanto bloques como unidades por el valor que se les adjudica como clases mixtas (que en algunos casos coincide con el cociente de profesores entre grupos y en otros no). Para ello basta poner como primer campo de ordenación el 8^º y marcar una casilla al efecto.

- **Número de:** Se puede seleccionar el número de veces que tiene que estar un elemento en un bloque o en una unidad para seleccionarse. Sirve sobre todo para comprobar errores en grupos múltiples, p. ej. si hemos puesto un grupo múltiple como máximo de aulas a utilizar podemos buscar donde hay error seleccionando las unidades que tienen p. ej. 2 veces Sin aula y no 2 veces el grupo múltiple.
- **Número profesores, aulas, grupo:** Selecciona los Bloques que tienen (al menos) el número de profesores, aulas y grupos introducido. (Con 99, se ignora el dato correspondiente) No se consideran en principio los grupos múltiples. Se pueden incluir marcando una casilla, que al entrar, por defecto, siempre está señalada. Se da siempre por defecto la selección de bloques o unidades sin grupo.
- **Repetidos...:** 21 Selecciona los Bloques con asignaturas repetidas, grupos repetidos o sin estos elementos repetidos.

- **Distinto núm. profesores días comunes...:** [22](#) Para detectar errores de formato en las asignaturas que componen un bloque, se ha añadido esta selección en **<Por elementos>**.
Tiene 3 valores: No, Sí y Más de 1, que selecciona los bloques en los que en los días comunes figura un número distinto de profesores; si sólo hay 1 de diferencia, normalmente será un desdoble pero si hay más, puede ser que sea un error.
- **Por bloques:**
 - **>= actual** o (**<= actual**): aquéllos cuyo número es mayor o igual (menor o igual) que el del bloque actual, en el orden actual.
 - **Tienen generadas unidades:** Se seleccionan los bloques de las unidades número desde xx hasta yy, donde xx e yy son números a introducir. También pueden seleccionarse los bloques sin unidades generadas o bien borradas todas ellas. [7](#) Se ha mejorado el cuadro facilitando la elección de bloques sin unidades generadas y de unidades no generadas por bloques.
 - **Bloques marcados:** Bloques marcados con 0, 1, 2 ó 3.
 - **Bloques modificados después de generar unidades:** [19](#) Se selecciona los bloques que han sido modificados después de haber generado sus unidades.
- **Por no lectivos:**
 - **Complementarias:** Bloques que contienen asignaturas complementarias (o no complementarias, negando la condición o pulsando **<+>**).
 - **Reuniones:** [22](#) Selecciona los bloques que contienen asignaturas de **Actividad** reunión. Si se prohíbe rellenar el campo actividad automáticamente, habrá que rellenar por nosotros las asignaturas que son reuniones. [23](#) Si una asignatura está declarada como reunión, aunque haya solo 1 profesor en el bloque con asignatura reunión, se selecciona como reunión.
Como se seleccionan solo las asignaturas declaradas como **reunión** en el campo *Actividad* de ASIGNATURAS y aunque el programa las detecta si no hemos puesto nosotros la *actividad*, puede ser que hayamos puesto a una asignatura reunión otra actividad y entonces no nos la seleccionaría. Para evitarlo, se ha añadido un nuevo valor (**Posibles**) de la selección de **<No lectivas: Reuniones>**, que incluye los bloques o unidades que aunque no tengan una asignatura declarada como reunión, parece posible que lo sea.
[24](#) Como a veces hay asignaturas declaradas reuniones y las imparte un solo profesor, se ha añadido una nueva selección de Reuniones, seleccionando sólo aquellas asignaturas reuniones que tienen más de 1 profesor.
Así la selección de reuniones queda con los siguientes valores:
 - 1) Todas las asignaturas declaradas reuniones
 - 2) Solo aquellos bloques o unidades de las anteriores con más de 1 profesor
 - 3) Posibles asignaturas reuniones
 - 4) No reuniones
 - **Bloques simples sin grupo ni aula:** [7](#) Bloques con un solo profesor, sin aula y sin grupo.
 - **No cuentan en máximos:** Tienen asignaturas que en **Contar en máximos** tienen No.
- **Por días comunes y S-W:**
 - **Días comunes todos:** Selecciona los Bloques con asignaturas comunes todos los días. Sirve (negando la condición) para detectar posibles errores en la entrada de datos.
 - **Tipo días comunes:** Se puede seleccionar según las incompatibilidades que haya entre los días comunes y las de éstos con los no comunes: los días comunes pueden ser incompatibles entre sí: Todos **T**, con la misma asignatura **A** o no ser incompatibles **N**. Las incompatibilidades de los días no comunes con los comunes pueden establecerse entre todos **T** o sólo con la misma asignatura **A**. Lo que nos da los siguientes 6 valores: **TT, TA, AT, AA, NT, y NA**.
 - **Desdobles:** [7](#) Se ha añadido un ítem a la selección de bloques para poder seleccionar los bloques que generarán desdobles. Tiene los valores: 0 (no), 1, 2, 3 o 4 según el tipo de desdoble.

⑧ En la selección de desdobles se ha incluido un último valor 5 para seleccionar los dobles desdobles. En Unidades en realidad se seleccionan los desdobles que tienen como incompatible un desdoble, propiedad que la deben verificar todos los dobles desdobles.

20 Se han incluido en los distintos tipos de elección 3 valores nuevos para poder seleccionar por el número de asignaturas que entran en el desdoble (2, 3 o más) y un último valor para seleccionar cualquier desdoble.

21 Hasta ahora, sólo se consideraban desdobles con el mismo profesor para hacer el desdoble. Se han añadido 2 opciones en las selecciones para tener en cuenta los desdobles que se hacen con distinto profesor:

- 10. Desdoble con distinto profesor
- 11. Todos los desdobles

Además, en la selección 0. *No desdoble* no se incluyen ahora los desdobles con distinto profesor.

- **Bloques seguidos/unidos (S-W):** Bloques con alguna asignatura, profesor o aula, seguida o unida.
 - ⑦ Se han incluido estos bloques entre los que pueden originar Resaltar días comunes por posibles errores.

La selección de bloques con asignaturas **S** o **W** tiene ahora 4 valores: **No**, **Sí**, **S** y **W**, para poder separar los que tienen asignaturas seguidas de los que tienen asignaturas unidas.

- **Por Tarde, tipo hora:**

- **Mañana-Tarde-Indiferente:** 25 Bloques de solo mañana, tarde, o bien, indiferentes. También se ha añadido **E indiferente** para cuando se quieren seleccionar los bloques indiferentes de la selección actual, de forma análoga a seleccionar *Y tarde* o *Y mañana*.

- **Tipo hora 1:** los que pueden impartirse en alguna hora señalada como de tipo 1.

- **Por incompatibilidades:**

- **Bloques incompatibles:** Bloques que son incompatibles con el introducido.
- **Bloques con incompatibles:** Bloques que tienen incompatibles.
- **Bloques raros:** 19 Selecciona aquellos bloques *con días comunes no todos* o *no incompatibles todos* o *demasiadas incompatibilidades* o *con incompatibles no incompatibles* o *S* o *W*, para poder tener en una selección los bloques menos frecuentes.
- **Con asig-prof distintos:** 19
- **Alt-Esc-Dist por asign. (R):** 19
Selecciones análogas a las de UNIDADES (ver sec. 6.4.3, pág. 221)

6.1.4. Submenú Posición/Orden

<Buscar: F2>: Busca un determinado bloque, mediante la asignatura, grupo, aula, profesor o marca. Si se encuentra, se coloca el cursor en él.

Si es un aula y no se están viendo las aulas, se pide que se pongan a ver las aulas.

Si es la primera vez que se busca, pide el tipo de dato.

Para la siguiente búsqueda, da por defecto el tipo anterior y pulsando <Aceptar> continúa la búsqueda. Se sale también con <F2>.

Buscar...	F2
Buscar sin aula	Ctrl+F12
Buscar sin aula atrás	Ctrl+May+F12
Ir a...	Alt+F5
Ir a bloque imposible	Ctrl+May+F5
Ir a Datos	May+/(numérico)
Ir a unidades elemento cursor	May+Alt+U
Ir a asignatura fuera días comunes	Ctrl+May+F
Inicio bloque	Ctrl+Inicio
Fin bloque	Ctrl+Fin
Barra horizontal izquierda	Ctrl+CurIzq
Barra horizontal derecha	Ctrl+CurDer
Barra vertical arriba	Ctrl+CurArr
Barra vertical abajo	Ctrl+CurAba
Inicio barra vertical	Ctrl+RePág
Final barra vertical	Ctrl+AvPág
Ordenar...	Ctrl+May+F6

<Buscar sin aula: Ctrl+F12>: Para cuando hay que poner condiciones en las aulas o se ponen aulas en bloques se ha añadido este ítem para poder buscar sin aula (aquí solamente se considera sin aula el aula 1, que tenga profesor, la asignatura no sea complementaria y tenga grupo no múltiple).

Al asignar un aula en bloques también puede ponerse <Ir a sin aula>, como en UNIDADES. Se ha puesto para hacer más cómoda la entrada de aulas p. ej. múltiples y específicas, ya que si no hay problemas de aulas, las generales deben asignarse al final en Unidades.

Cuando están definidas aulas de grupo al ir a asignar aula se resalta la del grupo o grupos correspondientes y al lado de cada aula se pinta, si es el caso, el grupo del que es aula.

Si está seleccionado un grupo y se utiliza el ítem <Asignar Aula> del menú [Varios] si hay aula del grupo se selecciona por defecto. Lo mismo ocurre en UNIDADES.

21 En la búsqueda *Sin aula*, influyen los elementos declarados en el menú [Varios] de AULAS como <Elementos que no necesitan aula> y <Elementos cuyos desdobles no necesitan aula>.

<Buscar sin aula atrás: Ctrl+May+F12>: Como el anterior, pero buscando hacia atrás.

<Ir a... : Alt+F5>: Permite entrar un número de bloque (por defecto, en el orden de introducción) y posicionar el cursor sobre él. Al ir a posicionarse a un bloque o a una unidad en el cuadro de diálogo existe una casilla con la opción: **Si no está seleccionado, seleccionar todos**: si está marcada la casilla, de no estar el número pedido en la selección actual y ser un número válido de bloque o unidad, se seleccionan todos o todas y se posiciona en él.

<Ir a bloque imposible: Ctrl+May+F5>: Va a un bloque imposible. De existir se posiciona en su primer elemento (asignatura, grupo, aula o profesor) que lo hace imposible por preferencias.

<Ir a Datos: May+/(numérico)>: Para ir a un elemento basta con tener el cursor en dicho elemento y pulsar <May+/> (numérico). Para volver a la ventana basta con pulsar de nuevo <May+/>.

- En Clases de Profesores, va a asignaturas si el cursor está en asignatura; si no, al profesor del cursor.
- En Profesores de las asignaturas, si el cursor está en profesor, a él; si no, a la asignatura del cursor.
- En Bloques, Clases de profesores, Profesores de las asignaturas o Unidades, basta también con pulsar <May+botón principal> del ratón en dicho elemento.

<Ir a unidades elemento cursor: May+Alt+U>: **24** para poder ir rápidamente desde BLOQUES a las unidades del elemento del cursor. Se ha añadido también en el menú de contexto.

<Ir a asignatura fuera días comunes: Ctrl+May+F>: **22** Hace que se posicione el cursor en la siguiente asignatura que tiene formato fuera de los días comunes del bloque. Así es fácil localizar los errores causados por poner mal los días completos o por el formato de alguna asignatura en el bloque.

La búsqueda es circular: una vez terminados los bloques seleccionados, comienza por el principio.

<Inicio bloque: Ctrl+Inicio>: Va al primer elemento del bloque.

<Fin bloque: Ctrl+Fin>: Va al último elemento del bloque.

<Ctrl+CurIzq> y <Ctrl+CurDer>: Desplaza el comienzo de pintar los bloques. Tienen el mismo efecto que mover la barra de desplazamiento horizontal.

<Ctrl+CurArr> y <Ctrl+CurAba>: Tienen el mismo efecto que mover la barra de desplazamiento vertical.

<Ctrl+RePág> y <Ctrl+AvPág>: Se desplaza al inicio o al final de la barra de desplazamiento vertical.

<**Ordenar: Ctr+May+F6**>: Permite ordenar los bloques. Si por ejemplo, queremos que el primer campo para la ordenación sea el orden de introducción, seleccionamos en Introducción el número 1. Automáticamente se realiza el intercambio de números, de forma que no puede haber 2 campos con el mismo número. Igualmente, podemos marcar si el orden ha de ser ascendente o descendente.

En asignaturas, grupos, aulas o profesores puede elegirse: por la primera o la última existente en la Unidad o Bloque, o por la menor o mayor en el orden actual de los datos.

Hay una nueva ordenación que consiste en la relación en número entre profesores y grupos no múltiples de un bloque o unidad con el objeto de cuando hay aulas de distinto tamaño poder introducir las más cómodamente. No se considera el profesor 1, ni tampoco si hay profesores repetidos.

6.1.5. Submenú Visión

No ver aulas	Ctrl+F2
<input checked="" type="checkbox"/> No ver incompatibles	Alt+F2
Pintar grupos al final	May+F2
Pintar niveles	Ctrl+May+F2
Repintar	Ctrl+May+F9
Ver preferencias y horario	Ctrl+P
Ver unidades que generaría el bloque	Ctrl+May+W
Ver unidades del elemento del cursor	Ctrl+Alt+W
<input checked="" type="checkbox"/> Ver barra de herramientas	
<input checked="" type="checkbox"/> Tooltips barra	
<input checked="" type="checkbox"/> Tooltips abreviaturas	
Color asignaturas...	
Color grupos...	
Color aulas...	
Color profesores...	
Resaltar elementos comunes cursor	
Resaltar días comunes por posibles errores	
Posibles errores bloque cursor	Ctrl+E
Resaltar bloques con unidades generadas	
<input checked="" type="checkbox"/> Subrayar días comunes de bloques modificados (M)	
Ver ventana datos...	>

<**No ver aulas: Ctr+F2**>: Permite que se muestren o no las aulas de los bloques.

<**Pintar grupos al final: May+F2**>: Con el objeto de poder ver las asignaturas, profesores y aulas en columna, se puede poner que los grupos se pinten al final de cada bloque. En este caso, podemos ver los grupos que afectan a una asignatura, profesor o grupo, haciendo <**clik derecho**> sobre el elemento.

Si se pulsa sobre un grupo, se pintan las asignaturas, profesores, aulas que le afectan, aunque estén viéndose los grupos en su lugar. Para evitar errores, no se permite borrar elementos, ni insertar cuando los grupos se ven al final, lo mismo que si no se ven aulas. Sí se puede cambiar con <**Return**> o con <**doble clic**> el elemento del cursor, p. ej. para introducir las aulas.

<**Pintar niveles: Ctr+May+F2**>: Permite ver los niveles de los elementos de bloques y unidades, útil p. ej. para ver los niveles de los profesores de las reuniones de departamento, con el objeto de comprobar la ausencia de errores.

<**Repintar: Ctr+May+F9**>: Repinta la pantalla. Así, si se tienen seleccionados los bloques de un profesor y se cambia éste en uno de los bloques, no desaparecerá de la pantalla hasta pulsar <**Repintar: F9**>.

<**Ver preferencias y horario : Ctr+P**>:⁹ Se muestran las preferencias del elemento sobre el que está el cursor, siempre que sea asignatura, grupo, aula o profesor^{10 11}. Así, si tenemos que cambiar algún profesor de grupo, por ejemplo para la asignación de Tutorías, no hay que desplazarse a Profesores con el fin de escoger aquéllos que tengan preferencias parecidas.

Se ha reformado este ítem, mostrándose al lado del horario de preferencias, el horario del elemento actual.

⑧ Si se pulsa <**Ctrl+P**> o la correspondiente entrada de menú en un bloque o unidad y el cursor no está en asignatura, grupo, aula o profesor se muestra un horario con la máxima preferencia en cada casilla según todos los elementos del bloque o unidad.

9

²⁵ Ahora se guarda la última posición de dicha ventana al ver preferencias de algún elemento y la siguiente vez se abre en la misma posición.

¹⁰ ²³ En las preferencias de un profesor, se han incluido a pintar *Dist.clases grupo sesión* y *Mx.Clases Pr Gr Día Sesión ST*.

¹¹ ²⁴ Los valores de los campos no al defecto de preferencias de un profesor se pintan ahora con el color de no al defecto como se hace en [**DATOS**].

<Ver unidades que generaría el bloque: **Ctrl+May+W**>: [22](#) Muestra un cuadro de diálogo con el bloque actual del cursor y qué unidades generaría éste, con el fin de poder ver cuáles serían las unidades que generaría el bloque, para confirmar que el resultado es el esperado.

Es útil para cuando se introducen bloques complejos (p.e. con distintos profesores en cada una de las horas comunes del bloque, con asignaturas de distinto formato) y queremos confirmar qué unidades generará sin necesidad de generarlas para luego borrarlas y volver a BLOQUES para seguir trabajando.

<Ver unidades del elemento del cursor: **Ctrl+Alt+W**>: [24](#) Visualiza las unidades que generarían los bloques del elemento del cursor (puede que haya unidades que no contengan el elemento del cursor).

Si el cursor está en la ventana de asignaturas, grupos, aulas o profesores, se toma como elemento del cursor éste.

<Ver barra de herramientas>: Permite que se muestre la barra de herramientas de Bloques.

<Ver Tooltips barra>: Permite que se muestren las «tooltips» de la barra de herramientas.

<Ver Tooltips abreviaturas>: Permite que se muestren las «tooltips» de las abreviaturas superiores.

<Colores de los elementos>: Se puede definir el tipo de color a utilizar independientemente del que exista en Datos. Además se puede marcar una casilla para que se resalte con el color del cursor (en la tabla de color seleccionada) el elemento seleccionado (asig, grupo, aula o profesor) en primer lugar.

Si se marca en color de los elementos la casilla Resaltar seleccionado color cursor tabla, se pintan resaltados todos los seleccionados de asignaturas, grupos, aulas y profesores. P. ej. si se tiene seleccionado grupo A, B ó C o prof. 1, pintará resaltados grupos A, B y C y prof.1

Si se ha seleccionado una selección también se resaltan los de la selección.

[7](#) Cuando se selecciona un bloque o una unidad por las características de un elemento (asignatura, grupo, aula o profesor) de ellos, no se distinguía qué elemento era el que hacía que se seleccionase, si existían varios en la unidad. Si está marcado en el menú visión Color de asignaturas, Color de grupos, Color de aulas y Color de profesores >Resaltar seleccionado color cursor tabla para asignaturas, grupos, aulas o profesores, se resalta el elemento que hace que se seleccione en los siguientes casos:

- 1) Nivel o tipo de un elemento
- 2) Horas semanales
- 3) Días semanales
- 4) Complementaria
- 5) Curso
- 6) Profesores fijos en bloques
- 7) Nivel 63
- 8) Tipo 16
- 9) Aula fija en Unidades
- 10) Preferencia de profesor (? , ! o N) no respetada en Unidades

<Resaltar elementos comunes cursor>: Se ha añadido con el objeto de poder resaltar los elementos comunes (grupos no múltiples, aulas no equivalentes y profesores) que tiene cada bloque o unidad con el o la del cursor. Si está activado no se considera el pintar resaltado el elemento seleccionado.

<Resaltar días comunes por posibles errores>: Se pintará, con el color de Valores no por defecto, días comunes en los casos marcados siguientes:

- "Bloques marcados con 0"
- "Bloques con días comunes no todos (asignaturas con formato no común)"
- "Bloques con posibles asignaturas partidas y distinto profesor"
- "Bloques imposibles"
- "Bloques con asignaturas de distinto formato"
- "Bloques con asignaturas de distinto nivel"
- "Bloques que originarían demasiadas incompatibilidades"
- "Bloques con asignaturas seguidas (S) o unidas (W)"

Se puede marcar una casilla para no dar mensaje correspondiente a casillas marcadas.

<**Posibles errores bloque cursor: Ctr+E:**> Marca las casillas descritas en el punto anterior que verifica el bloque del cursor.

<**Resaltar bloques con unidades generadas:** 19 Si está marcado, hace que se pinten los días comunes del bloque con color de fondo del recreo de la Tabla 1 (amarillo por defecto) si el bloque tiene unidades generadas, con el fin de evitar errores.

El color de unidades generadas es prioritario al de <**Resaltar días comunes por posibles errores**>.

<**Subrayar días comunes de bloques modificados:** 23 Con el fin de saber los bloques que se han modificado (sobre todo al reformar un horario de un curso anterior) se ha añadido poder subrayar días comunes de los bloques modificados (M).

<**Ver ventana de datos:**> 8 Permite ver a la derecha una ventana con las asignaturas, grupos, aulas o profesores (se ha incluido en la barra de herramientas al final VA, VG, VL y VP que permiten ver una ventana determinada y si se pulsa una vez viéndose, quitarla).

En la ventana al lado de cada elemento se pinta el número de unidades que lleva el elemento en Bloques (no se tienen en cuenta Clases de Profesores). En Profesores se pintan las complementarias seguidas de las no complementarias.

Pueden arrastrarse los elementos desde la ventana de datos a bloques, pudiéndose así p. ej. asignar profesores a los bloques. Si se arrastra un elemento se permite colocarlo sólo en un elemento del mismo tipo, salvo asignaturas que si se coloca a la derecha del bloque se añade con el profesor sin profesor y con aula sin aula. Si se arrastra a días comunes se comienza un nuevo bloque con dicha asignatura, que se coloca a continuación del dado hasta una nueva selección o se repinte la pantalla.

Si el cursor en bloques está en un elemento y se hace doble clic en la ventana de la derecha en un elemento del mismo tipo, se sustituye por el nuevo.

Si está abierta la ventana de profesores y el cursor en un elemento al seleccionar Asignaturas impartidas por nivel de profesores, se da por defecto seleccionado el nivel del profesor del cursor, con el fin de facilitar buscar las asignaturas impartidas por dicho profesor. Deben estar puestos los niveles de profesores que imparten las asignaturas. Lo más cómodo, si partimos del horario del curso anterior, es utilizar, antes de preparar curso siguiente, el ítem del menú Varios de asignaturas: Poner nivel de profesores.

Para facilitar seleccionar las asignaturas que normalmente son impartidas por varios departamentos (tutorías, alternativas, variables, etc.) tal vez sea conveniente definir departamentos de profesores como Tutoría, Alternativa, Variables, etc. y poner que dichas asignaturas las imparten esos niveles de profesores (aunque no haya ningún profesor) con el objeto de poder seleccionar p. ej. todas las Tutorías eligiendo el departamento de tutoría en la selección de Asignaturas impartidas por nivel de profesores.

Si tenemos el cursor de bloques en un Sin profesor y abierta la ventana de profesores se resaltarán los profesores del departamento que imparte la asignatura anterior al cursor, así se facilita encontrar el profesor que impartirá dicha asignatura.

8 **Ventana de asignaturas, grupos, aulas o profesores en bloques:** Si se pulsa botón derecho sobre un elemento aparece tooltip con la información que aparece en Datos al hacer tooltip sobre el elemento.

Si la ventana es de profesores y hay asignaturas con valor distinto de 1, a los profesores cuyo valor en unidades es distinto del número de unidades se les separan las clases no complementarias de las complementarias con * en lugar de -. Puede verse el valor de las unidades pulsando botón derecho del ratón sobre el profesor.

6.1.6. Submenú Tamaño

Aumentar anchura	Ctr+May+CurDer
Disminuir anchura	Ctr+May+CurIzq
Aumentar altura	Ctr+May+CurArr
Disminuir altura	Ctr+May+CurAba

<Aumentar anchura: **Ctrl+May+CurDer**>: Aumenta la anchura del recuadro de los elementos.

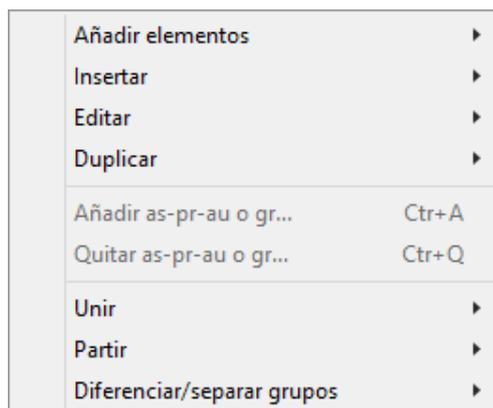
<Disminuir anchura: **Ctrl+May+CurIzq**>: Disminuye la anchura del recuadro.

<Aumentar altura: **Ctrl+May+CurArr**>: Aumenta la altura del recuadro.

<Disminuir altura: **Ctrl+May+CurAba**>: Disminuye la altura del recuadro.

6.1.7. Submenú Añadir/Editar

22 Con el fin de facilitar la localización de los diferentes ítems del menú, se ha reestructurado éste, dejándolo similar al análogo de UNIDADES:



- **Añadir elementos:**

<Añadir: **F8**>: Añade un nuevo bloque, introduciendo sus asignaturas y grupos y dejando en blanco el profesor y el aula. **20** Cuando se añaden bloques o unidades se colocan a continuación del del cursor si hay alguno seleccionado. Si se repinta se pondrán sólo los elementos que verifiquen la condición de selección.

20 Si la selección actual que tenemos en BLOQUES es de una asignatura, grupo o profesor, al añadir un nuevo bloque con [Añadir y Editar: <**F8**>], en el cuadro de diálogo se seleccionará por defecto en la ventana pertinente dicha asignatura, profesor o grupo, para que sea más fácil encontrarlo.

Así, p.e., si estamos viendo los bloques del grupo 3^ºA y pulsamos <**F8**>, tras seleccionar la asignatura y el profesor del nuevo bloque, al habilitarse la lista de grupos para el mismo, estará el cursor por defecto en el grupo 3^ºA.

21 Si hay seleccionado un elemento (p.e. un grupo), al ir a añadir un bloque, cuando puede añadirse un grupo se posiciona en el grupo seleccionado, pero sólo lo hace la primera vez (para no dificultar la entrada si se añaden más bloques o unidades).

20 Si se sale de la adición de bloques pulsando el botón <Selec. (^**F11**)>, se sale de cuadro de diálogo y se vuelve a BLOQUES seleccionándose los que se hayan añadido.

Este botón esta disponible siempre que no se vaya a insertar un bloque y que se añada algún elemento. Se puede acceder a ello con <**Ctrl+May+F11**>, que son las teclas de selección de los últimos 25 elementos añadidos, aunque aquí lo que realmente selecciona son los añadidos.

<Añadir con profesor: **F11**>: Añade un nuevo bloque, introduciendo asignaturas, grupos y profesores.

Añadir en cuadro de diálogo de añadir bloque, añadir bloque con profesor, añadir unidad y añadir reunión: Con el fin de hacer más cómodo utilizar teclas para añadir en estos cuadros de diálogo, se ha habilitado <**f8**> también para añadir.

<Insertar: **May+F8**>: Inserta un bloque físicamente en la posición del cursor. En realidad, a todos los efectos salvo el orden en que se ven, es indiferente el orden en que aparezcan los bloques.

<Bloques grupo: **Ctrl+F8**>: Se añaden bloques simples de un grupo. Si no se selecciona grupo, se añaden sin grupo.

<**Bloques guardias profesores: Ctr+May+F8**>: Permite añadir guardias seleccionando la asignatura y el grupo múltiple, en su caso, y pulsando en cada profesor tantas veces como guardias tenga.

Al introducir guardias es conveniente saber las clases y otras actividades del profesor, así como poder borrar alguna de ellas. También en algunos centros hay guardias trimestrales lo que hace que se tengan que distinguir 3 grupos de guardias. Por todo ello se ha reformado el cuadro de diálogo:

- 1) Se pintan todas las clases del profesor del cursor. En bloques se diferencia entre las que están en Bloques y en Clases de profesores.
- 2) La introducción se hace directamente en Bloques o Unidades pintando el bloque o unidad completa.
- 3) Se permite borrar bloques o unidades (según el caso) que pueden introducir desde aquí.
- 4) Se pueden seleccionar varios grupos, así se puede introducir Gua José G1 G2 G3.
- 5) Se pinta el número de elementos de la asignatura seleccionada, las que tienen profesor y las sin profesor. Se pinta igualmente el número de elementos del grupo del cursor.

21 Normalmente hay un solo grupo de guardias (guardia recreo, guardia pasillo, guardia 2º edificio, guardia nocturno, etc.) que va con cada guardia, por lo que, al seleccionar un nuevo grupo para introducir guardias de ese grupo, se deselecciona el anterior (salvo si está pulsado <**control**>). Así es más difícil equivocarse dejando el anterior grupo seleccionado también.

Se advierte de ello debajo del cuadro de grupos.

<**Bloques reuniones profesores: Ctr+R**>: Añade bloques para las reuniones de profesores.

Se presentan las asignaturas (para elegir la asignatura reunión ¹²) y los profesores (para elegir los profesores que han de llevar esa reunión).

Se pueden seleccionar los profesores de la reunión mediante el nivel, tipo, una asignatura que impartan (por ejemplo, tutoría de 3º ESO) o bien por ser tutores de los grupos que se seleccionen, que a su vez se pueden seleccionar por nivel o tipo.

Si se señalan los profesores que imparten una asignatura, se tomaran los datos de BLOQUES y CLASES DE PROFESORES.

Al añadir reunión si no se selecciona ningún profesor y está seleccionada la reunión y algún nivel si pulsamos añadir se pregunta si se añade reunión por niveles y en caso afirmativo se añade una reunión por cada nivel seleccionado; así se simplifica el añadir reuniones de departamento.

⑦ Se han añadido 2 botones para poder seleccionar profesores por cargos o bien poder deseleccionar por cargos.

20 Tanto en el cuadro de diálogo de añadir bloques de guardias como en el de bloques de reuniones, si se sale de la adición pulsando el botón <**Selecc. (~F11)**>, se sale de cuadro de diálogo y se vuelve a BLOQUES seleccionándose los que se hayan añadido.

Este botón esta disponible siempre que no se vaya a insertar un bloque y que se añada algún elemento. Se puede acceder a ello con <**Ctr+May+F11**>, que son las teclas de selección de los últimos 25 elementos añadidos, aunque aquí lo que realmente selecciona son los añadidos.

<**Añadir elemento: Ctr+May+Alt+F8**> ⑧ A veces al introducir bloques o unidades necesitamos añadir alguna asignatura, para no tener que ir a ASIGNATURAS y volver a BLOQUES, teniendo el cursor en una asignatura (de la que se van a arrastrar los datos) utilizamos el menú [Añadir y Editar]: <**Añadir elemento**> (<**Ctr+May+Alt+F8**>) entrando en un cuadro de diálogo con una nueva asignatura y campos arrastrados de la del cursor; se pueden cambiar dichos campos, p. ej. abreviatura, formato, etc. De la misma forma podemos editar (o ver todos los campos) de un elemento mediante el menú [Añadir y Editar]: <**Editar elemento**> (<**Ctr+Alt+F8**>).

Si estamos en el cuadro de diálogo de elegir un elemento o varios elementos o en el de añadir bloque, añadir unidad, añadir reunión y añadir guardias, haciendo <**doble clic**> en un elemento con <**Ctr**> pulsado podemos editarlo, y si se tiene pulsado <**May**> en lugar de <**Ctr**>, se añade un nuevo elemento arrastrando los datos del del cursor.

¹² **22** Si la asignatura elegida como reunión no es *complementaria* o *sí cuenta en máximos*, se pregunta si se pone como *complementaria* y *no contar en máximos*. Asimismo, la **actividad** de la asignatura se pone a *Reunión*.

Si se sale con <Cancelar> y ha variado algún campo se pide confirmación para abandonar los cambios (si se ha añadido se suprime).

Algunos campos no son editables y aparecerán en gris 23 y, al salir de la edición de un campo con <Return>, pasa al campo siguiente.

23 En el caso de editar preferencias, se puede usar <control+cursores> para arrastrar preferencias por filas o columnas, así como la tecla <suprime> para borrar todas las preferencias del elemento (cuando tiene el foco) y los números <1> al <8> para poner las preferencias de tipos de hora (si los hay), de igual modo a como funcionan estas teclas en el campo *Preferencias* en DATOS.

19 Pueden editarse las preferencias de grupos múltiples al editar o añadir en cuadros de diálogo y, al pulsar <F> para poner la misma preferencia a la fila, si el número de máximas clases es menor de 15, se pone el mismo valor a la fila (sin necesidad de tener que pulsar <Control>). Lo mismo pasa con <C> para las columnas, si el valor de máximas clases es menor de 12.

- **Insertar:**

<Insertar as/pr/au-gr: Ctr+Return>: Inserta el tipo de dato que se desee; dependiendo de donde esté el cursor, preguntará y mostrará la relación de asignaturas o de grupos. Si no se ven aulas y se pulsa insertar se da el mensaje: Pulse Ctr+F2 para ver aulas o utilice la opción correspondiente del Menú Visión avisando de que para poder insertar tienen que estar viéndose las aulas.

- Si se pulsa en una **asignatura**, la inserción de Asig-Pr-Aula se hace anterior y
- Si se pulsa en **profesor**, la inserción se hace posterior.
- Si se pulsa en **aula**, el grupo se inserta a la derecha del aula y
- Si se pulsa en **grupo**, el grupo se inserta a la derecha del grupo.
- Si el cursor está a la derecha del bloque, se inserta (añade) asignatura.

<Insertar as/pr/au al principio>: Inserta el tipo de dato que se desee al principio del bloque.

<Insertar grupo al final>: Inserta grupo al final del bloque.

<Insertar as-pr-au a la izq. cursor: Ctr+May+Ins:> 8 En versiones anteriores, la inserción de (asignatura - profesor - aula) en un bloque o una unidad a la izquierda o a la derecha del cursor dependía de la posición del cursor en asignatura o en profesor, no pudiéndose insertar p. ej. entre 2 grupos. Para resolver estos casos se han añadido 2 ítems en el menú Añadir y Editar:

- Insertar as-pr-au a la izq. cursor..." , con tecla a utilizar <May+Ctr+Insertar> e
- Insertar as-pr-au a la dcha. cursor..." , con tecla <Ctr+Insertar>.

La inserción es posible siempre que el cursor esté en asignatura, profesor, aula o grupo o bien a la derecha del bloque o unidad (en este último caso coincide la inserción a la izquierda y a la derecha del cursor. Se ha incluido en el menú de contexto.

<Insertar grupo a la izq. cursor: Alt+May+Ins> 8 En versiones anteriores, la inserción de grupo en un bloque o una unidad se hacía siempre a la derecha del cursor. Para poder hacerse a la derecha o a la izquierda se han añadido 2 ítems en el menú [Añadir y Editar]:

- Insertar grupo a la izq. cursor...çon tecla a utilizar <Alt+May+Insertar> e
- Insertar grupo a la dcha. cursor...çon tecla <Alt+Insertar>.

La inserción es posible siempre que el cursor esté en asignatura, profesor, aula o grupo o bien a la derecha del bloque o unidad (en este último caso coincide la inserción a la izquierda y a la derecha del cursor. Se ha incluido en el menú de contexto.

- **Editar:**

<Editar: Return>: Edita el dato sobre el que está el cursor, pudiéndose cambiar por otro. Si lo que se introduce es un profesor, esa asignación será respetada.

Si se pulsa sobre un profesor, se muestra una ventana con todos los profesores y se señalan los que imparten la asignatura de que se trate: al lado de ellos figuran 2 números: el 1º, el número de asignaciones de la asignatura en bloques, el 2º el número de esa asignatura en CLASES DE PROFESORES. Se resaltan los números distintos de 0 de los profesores que imparten la asignatura en

cuestión en BLOQUES o en CLASES DE PROFESORES ¹³. Se enseñan asimismo, las clases del profesor del cursor a la derecha.

Si el 2º número es menor, debe ser porque no se han introducido CLASES DE PROFESORES o bien por un error en los datos; de todas formas, al entrar de nuevo en CLASES DE PROFESORES se actualizan éstas, tomando las nuevas señaladas en BLOQUES.

También se pintan en otra ventana las clases que imparte con los grupos en BLOQUES o en CLASES DE PROFESORES. Si se posiciona en una de bloques se pinta en otra ventana el bloque completo. Si se seleccionan asignaturas iguales de bloques se permite intercambiar 2 profesores avisándose si algún profesor es tutor, si la asignatura es tutoría o si está fija alguna de las unidades implicadas.

Si queremos cambiar un profesor tutor (**T**) o fijo (**P**) se da el mensaje: ¿Quitar profesor fijo? o ¿Quitar profesor tutor? pidiendo previamente confirmación.¹⁴

21 Si están asignados en CLASES DE PROFESORES todos los profesores de una determinada asignatura y dicha asignatura aparece más de una vez en (al menos) un bloque, si nosotros asignamos en BLOQUES uno de esos profesores y, con ello, se hace imposible (según la asignación de CLASES DE PROFESORES) cubrir el número de veces que aparece esa asignatura más de una vez en un mismo bloque, se nos da un aviso de *imposibilidad de asignar los profesores de la asignatura en el bloque*.

Al final de la ventana, junto a los botones, puede verse el total de bloques existentes de la asignatura en cuestión, y el total en CLASES DE PROFESORES.

19 Si, cuando se edita un bloque, aparecen asignaturas-profesores distintos en el bloque y sin asign-prof. común, se pregunta si se marca con R. Solamente se realiza la pregunta una vez.

Editar aula en Bloques: Al editar un aula en bloques se resaltan todos los grupos de las aulas del primer conjunto de grupos a la derecha del aula en que alguno tiene aula, es decir se recorre el bloque hacia la derecha hasta encontrar (si lo hay) un grupo que tiene un aula de grupo; se resalta entonces este grupo y los que están a su derecha sin mediar asignatura.  Se pinta al lado de cada aula, las clases que lleva.

<Sustituir dato: Alt+Return>: Permite sustituir un dato en toda la selección.

<Poner días comunes máximo común: Ctr+F11>:  Si un bloque tiene sólo una asignatura el número de días comunes es indiferente, sin embargo es útil que contenga el número de días de la asignatura. También, si no hay asignaturas con formato fuera de los días comunes, p. ej. si las asignaturas en común tienen 3 días con formato todas 11100 da igual que los días comunes tengan 3, 4, 5 o 15, pero es útil que los días comunes tenga 3 (si las asignaturas tienen de formato 1011 días comunes debe tener 4 como mínimo). Para ello se ha añadido un ítem en el menú Añadir y editar de bloques para poner a la selección actual de bloques días comunes los días de la asignatura a bloques de 1 asignatura y el máximo a bloques con varias sin formato no común.

22 Se ha reformado este ítem para poder poner también el *máximo común a los bloques que tengan las incompatibilidades con días comunes todas y con días no comunes todas*, es decir los bloques que al pintar días comunes solo se pinta un número.

Se pide confirmación y, si la respuesta es No, solo se cambian los días comunes a los bloques de una sola asignatura o que no tienen asignaturas fuera del formato común; en caso de cancelarse, no se cambian los días comunes a ningún bloque. Puede deshacerse.

<Añadir incompatible: Ctr+I>:  Se pueden poner 2 bloques incompatibles (se pondrán incompatibles todas las unidades de un bloque con todas las del otro bloque), para poder poner p. ej. que una tutoría no se imparte el mismo día que otra asignatura. Se han añadido en Bloques las entradas:

- 1) Menú Añadir y Editar: Añadir incompatible.
- 2) Menú Borrar: Borrar incompatible.
- 3) Menú Seleccionar: Por días comunes y S-W: Bloques incompatibles con uno dado.
- 4) Menú Seleccionar: Por días comunes y S-W: Bloques con incompatibles.

¹³  Al ir a asignar profesores además de resaltar los números de los profesores que imparten en BLOQUES o CLASES DE PROFESORES la asignatura, se resaltan los números de los profesores del departamento que imparten dicha asignatura en asignaturas.

¹⁴ **23** Si se va a asignar profesor a una asignatura tutoría, se avisa de que es una asignatura tutoría y se informa de si el grupo en cuestión tiene un profesor tutor en DATOS, dando la opción de poner en DATOS el nuevo profesor tutor.

- 5) Menú Borrar: Borrar todas las incompatibilidades
- 6) Menú Visión: No ver incompatibles

Los items Imprimir e Imprimir selección imprimirán las incompatibilidades si se están viendo y si no, es decir según el valor de No ver incompatibles del menú Visión. Cuando se imprimen los bloques desde el menú Archivo - Impresión de Datos - Bloques se imprimen siempre sin ver las incompatibles.

Si se están viendo las incompatibilidades se puede añadir una nueva pulsando <Return> o <doble clic> en una de ellas; si se pulsa <Supr> puede borrarse, igual que en Unidades.

19 Ahora, cuando se ponen incompatibles 2 bloques, si alguna asignatura implicada está declarada como alternada, escalonada o algún grupo tiene distancia en incompatibles, si los dos bloques no tienen las mismas asignaturas-profesores, se pregunta si se marcan con R.

<Mover o copiar as-pr-au o gr (F9)>: Facilita la edición de datos. Siempre se inserta salvo que coincidan los tipos (as en as, gr en gr, au en au o pr en pr) y no esté pulsado <Ctr> o sea el mismo bloque o unidad y se trate de as-pr-au. Si se deja en asignatura se inserta a la izquierda y si es en profesor a la derecha; para grupos, en aula a la derecha del aula y en grupo a la derecha del grupo (si está pulsada <Ctr>). Una vez pulsada <F9> y puesto el cursor en su destino, se asigna con <doble clic>, <F9> o <Return>.

Si se va a insertar as-pr-au y el bloque o unidad tienen ya el profesor, lo cambia por Sin Profesor y lo mismo con el aula.

Se pueden asimismo arrastrar los elementos con el ratón. Si es el mismo bloque o la misma unidad, se inserta siempre borrándose el anterior (sólo si no está pulsada <Ctr>).

7 **Arrastrar parte de un bloque o de una unidad** Se puede arrastrar una parte de un bloque o unidad que empiece por asignatura para poder formar un bloque o unidad nuevo o insertarlo o unirlo a otro bloque o unidad. Para ello debe arrastrarse una asignatura del bloque o unidad y al dejarlo tener pulsado el shift de mayúsculas; para crear un nuevo bloque o unidad deberá dejarse en días comunes o día-hora, para insertarlo en una asignatura si se quiere que se ponga a la izquierda de ella y en un profesor o aula para ponerlo a la derecha y si se quiere anexionar a otro bloque o unidad dejarlo a la derecha del bloque o unidad.

Los profesores se dejan o no dependiendo como esté la casilla de Con profesores en duplicar bloques o unidades; en bloques si aparece el profesor repetido se quita; lo mismo pasa con aulas. En Unidades depende de si está permitido aulas o profesores repetidos.

Puede realizarse la misma operación con teclas pulsando <F9> al comienzo y una vez elegido el destino pulsar <May+F9>.

<Editar elemento: Ctr+Alt+F8:> **8** A veces al introducir bloques o unidades necesitamos añadir alguna asignatura, para no tener que ir a Asignaturas y volver a Bloques, teniendo el cursor en una asignatura (de la que se van a arrastrar los datos) utilizamos el menú Añadir y Editar: Añadir elemento (<Ctr+May+Alt+F8>) entrando en un cuadro de diálogo con una nueva asignatura y campos arrastrados de la del cursor; se pueden cambiar dichos campos, p. ej. abreviatura, formato, etc. De la misma forma podemos editar (o ver todos los campos) de un elemento mediante el menú Añadir y Editar: Editar elemento (<Ctr+Alt+F8>). Si estamos en el cuadro de diálogo de elegir un elemento o varios elementos o en el de añadir bloque, añadir unidad, añadir reunión y añadir guardias, haciendo doble clic en un elemento con <Ctr> pulsado podemos editarlo, y si se tiene pulsado <May> en lugar de <Ctr>, se añade un nuevo elemento arrastrando los datos del del cursor. Si se sale con <Cancelar> y ha variado algún campo se pide confirmación para abandonar los cambios (si se ha añadido se suprime).

Algunos campos no son editables y aparecerán en gris **23** y, al salir de la edición de un campo con <Return>, pasa al campo siguiente.

23 En el caso de editar preferencias, se puede usar <control+cursores> para arrastrar preferencias por filas o columnas, así como la tecla <suprime> para borrar todas las preferencias del elemento (cuando tiene el foco) y los números <1> al <8> para poner las preferencias de tipos de hora (si los hay), de igual modo a como funcionan estas teclas en el campo *Preferencias* en DATOS.

19 Pueden editarse las preferencias de grupos múltiples al editar o añadir en cuadros de diálogo y,

al pulsar <F> para poner la misma preferencia a la fila, si el número de máximas clases es menor de 15, se pone el mismo valor a la fila (sin necesidad de tener que pulsar <Control>). Lo mismo pasa con <C> para las columnas, si el valor de máximas clases es menor de 12.

- **Duplicar:**

<**Duplicar bloque: Ctr+D**>: Duplica el bloque del cursor. Si el bloque es simple, se pide el número de bloques a duplicar, hasta un máximo de 99. Sirve, por ejemplo, para introducir las guardias: Se pone un bloque con Guardia - blanco - aula - grupo múltiple y se duplica las veces que haga falta.

Se permite elegir dónde se inserta el bloque duplicado: a continuación del bloque del cursor o bien al final; por defecto, es al final (para poder diferenciar los últimos introducidos); se guarda para la vez siguiente la última forma de duplicar. ⑦ Puede marcarse una casilla para duplicar con o sin profesores

<**Duplicar bloques grupo: Alt+F8**>: Se duplican los bloques de un grupo, cambiando el grupo origen por el que se indique. Está pensado para simplificar la entrada de los bloques. Por ejemplo, una vez introducidos los bloques del grupo 1.º A, se pueden duplicar para 1.º B, C, D... , si estos grupos constan de los mismos bloques. Además si varía alguno, se pueden modificar después con insertar y borrar. Sólo se duplican los bloques que tienen el grupo origen como grupo único. ⑦ Puede marcarse una casilla para duplicar con o sin profesores.

21 Si se duplican los bloques de un grupo, ahora se copian las aulas sólo si no son de grupo.

<**Duplicar selección**>: 23 Permite duplicar la selección actual, siempre que tenga menos de 100 bloques y previa confirmación.

<**Duplicar selección sustituyendo**>: Cuando una selección empieza por As-Gr-Au o Pr se puede duplicar tantas veces como elementos se seleccionen sustituyendo el elemento seleccionado por los que se seleccionen.

En versiones anteriores, se exigía que la primera selección fuese asignatura, grupo, aula o profesor y no aula 1, ni profesor 1; además no podía existir negación de ella, ni en la general. Ahora sólo se exige que haya una selección que sea asignatura, grupo, aula o profesor y no aula 1, ni profesor 1. Si hay más de una se toma la primera como elemento a tener en cuenta.

- <**Añadir as/pr/au-gr: Ctr+A**>: Permite añadir a los bloques de una selección un grupo o una asignatura, profesor, aula. Es útil para poner las guardias en un grupo múltiple o para añadir una asignatura para imponer una condición. Al añadir, no se comprueban errores de horario.
- <**Quitar as/pr/au-gr: Ctr+Q**>: Suprime de los bloques de una selección un grupo o asignatura, profesor, aula. Es útil para quitar las guardias de un grupo múltiple o suprimir una asignatura que se introdujo para imponer una condición. Solo se quita si es el último elemento del bloque.

- **Unir:**

<**Unir varios bloques: Ctr+May+A**>: Añade al bloque actual el seleccionado, tras el mensaje: Elija bloque para añadir al nn. Con <Escape> puede cancelarse el mensaje y la unión. Para cuando hay que unir más de 2 bloques o unidades se ha reformado, de forma que cuando se unen 2, pide un nuevo bloque o unidad para añadir, pudiendo cancelarse con escape. También cancela cuando se pulsa en un bloque o unidad que no puede unirse.

- **Partir:**

<**Partir bloque: Ctr+May+P**>: Se puede partir un bloque en otros dos. Para ello el cursor debe estar en la asignatura por la que queremos partir.

<**Partir profesor**>: A veces es necesario o conveniente partir un profesor porque lleve 2 tipos de horario (diurno y nocturno, de 2 edificios, condicionantes distintos según las asignaturas impartidas, etc.). Se trata de añadir a las clases de un profesor otro, que imparta juntamente con él la clase, para poder poner condiciones (en el caso de diurno y nocturno p. ej. máximos huecos a uno y otro, de 2 edificios, p. ej. que imparta en un edificio sólo 2 días; si de un tipo de asignatura no quiere impartir más de 2 al día, poner máximas clases 2 al profesor que imparta esas asignaturas, etc.)

Se piden los profesores que se quieren partir (p. ej. señalemos los que imparten diurno y nocturno); de cada uno de ellos se añadirán 2 sustituyendo la última letra de la abreviatura y del nombre por 1 y 2 respectivamente. Se piden a continuación los grupos que va a impartir el profesor 2, p. ej.

el nocturno. A las clases del nocturno del profesor PEREZ se añade la misma asignatura impartida por PEREZ2 y a las clases del diurno la misma asignatura impartida por PEREZ1. A los profesores añadidos se les pone nivel 63 con objeto de localizarlos rápidamente, p. ej. al final para borrarlos. Para evitar repeticiones en abreviaturas al partir un profesor al primero se le pone como última letra de la abreviatura A, B, C... y al segundo a, b, c... En el nombre se añade siempre 1 y 2.

④ En Bloques y en Unidades, cuando se van a partir profesores en el menú Añadir y Editar, en la selección de grupos a asignar al prof2, se ha añadido una casilla para marcar con el fin de No partir profesores (de los seleccionados anteriormente) que impartan sólo grupos seleccionados o sólo no seleccionados (quedaría el profesor partido, pero uno de ellos sin clases) o sólo con clases fijas en uno de los dos casos (es decir quedaría, en el caso de partir, un profesor con todas sus clases con grupo fijas). También es válida la casilla para cuando se parten profesores en complementarias y no complementarias.

Así si queremos partir los profesores que imparten grupos de sólo tarde y grupos de mañana, podemos señalar todos y marcar los grupos de sólo tarde; marcando la casilla anterior no se partirían profesores que sólo tienen clase (con grupo) de los grupos seleccionados o sólo de los no seleccionados.

<**Partir profesores 2 turnos**>: Para facilitar separar las clases y otras actividades de los profesores que imparten diurno y nocturno con el fin de poner condiciones (p. ej. limitación de huecos a las complementarias) se ha añadido este ítem. Se pide la primera hora del segundo turno y se da la lista de profesores que pueden ser partidos (imparten clase de grupos de un turno u otro o realizan actividades de un turno u otro; se miran para ello las preferencias de grupos y asignaturas. No pueden existir actividades que puedan realizarse en ambos turnos, p. ej. guardias, pues no se sabría a qué profesor partido se le adjudican); se añaden 2 profesores (en la abreviatura se utiliza A y a como último carácter y si hay repetición se pasa a B y b...; en el nombre se utiliza 1 y 2) y se asignan las clases o actividades del primer turno al primer profesor también y las del 2º turno al 2º profesor.

Se da la opción de grabar antes de partirlos. Pueden deshacerse los cambios en Bloques o Unidades, pero no se borran los profesores añadidos.

- **Diferenciar/separar grupos:**

<**Diferenciar grupos: Ctr+May+G**>: Pone al lado de cada asignatura, el total de grupos no múltiples que le afectan. Es útil para cuando vamos a limitar las aulas con uno o varios grupos múltiples para que coloque los grupos múltiples al lado de la asignatura y después al ir a poner las aulas sepamos qué tipo de aula hay que asignar. También puede valer para poner todos los grupos y borrar después los que no le afecten.

<**Separar grupos de distinto nivel:**>

<**Separar grupos de distinto curso:**> Permite separar dentro del mismo bloque o unidad los grupos de distinto nivel o curso. p. ej. si tenemos la Filosofía de 1º Bachillerato de Ciencias (1BAC) y de Humanidades (1BAH) junta, es decir tenemos más o menos la siguiente unidad: Filosofía Profesor Aula 1BAC 1BAH y si 1BAC y 1BAH tienen asignado distinto nivel o distinto curso, si ejecutamos el correspondiente ítem nos daría la siguiente unidad Filosofía Profesor Aula 1BAC Filosofía Profesor Aula 1BAH donde Profesor y Aula serían los mismos si hemos seleccionado duplicar profesor y aula (y por tanto admitir profesores y aulas repetidas).

En Bloques sería lo mismo, pero aparecería sin profesor y sin aula la filosofía de 1BAH, pues en bloques no está permitido repetir profesores ni aulas. Lo anterior es necesario para poder poner bien los códigos para la exportación p. ej. a Séneca. Sería necesario antes de ello Separar por cursos de grupos en asignaturas con objeto de diferenciar las 2 filosofías de la unidad.

6.1.8. Submenú Fijar/Marcar

Cambiar Fijo (P) profesor	F3
Profesores Fijos (P)...	May+F3
Quitar Fijos (P) profesores...	Ctrl+F3
Cambiar fijo profesor (p)	F5
Profesores fijos (p)...	May+F5
Quitar fijos (p) profesores...	Ctrl+F5
Cambiar prof. asignado en previa (v)	Ctrl+May+V
Cambiar prof. forzado (z)	Ctrl+May+Z
Cambiar marca modificado (M)	Ctrl+H
Marcar como modificados (M)...	
Quitar marca modificados (M)...	
Marcar bloque(s)...	Ctrl+M
Desmarcar bloque(s)...	Ctrl+May+M
Invertir marca...	
Cambiar asignatura seguida anterior(S)	Ctrl+S
Cambiar unir profesor asignatura anterior(W)	Ctrl+W
Cambiar Alt-Esc-Dis por asignaturas(R)	Ctrl+May+R
Selección a Alt-Esc-Dis por asignaturas(R)	
Quitar Alt-Esc-Dis por asignaturas(R)	

<**Cambiar Fijo (P) profesor: F3**>: Si el cursor está sobre un profesor, lo pone fijo con **P** si no lo está, y si está fijo lo quita como fijo. Fijar un profesor con **P** tiene un doble efecto: 1) al ASIGNAR PROFESORES, nunca será modificado; 2) este carácter de fijo se traslada a **Unidades**, y si intentamos cambiar el profesor, se pregunta: ¿Quitar profesor fijo?, antes de permitirse cambiar.

<**Profesores Fijos (P): May+F3**>: Fija con **P** los profesores de la selección.

<**Quitar Fijos (P) profesores : Ctrl+F3**>: Desfija **P** los profesores de la selección.

<**Cambiar fijo profesor (p): F5**>: Si el cursor está sobre un profesor, lo pone fijo con **p** si no lo está, y si está fijo lo quita como fijo. Fijar un profesor con **p** tiene como efecto que al ASIGNAR PROFESORES, ese profesor nunca será modificado; sin embargo, podemos cambiarlo en **Unidades** sin que se nos advierta del carácter de fijo.

<**Profesores fijos (p): May+F5**>: Fija con **p** los profesores de la selección.

<**Quitar fijos (p) profesores : Ctrl+F5**>: Desfija **p** los profesores de la selección.

<**Cambiar profesor asignado en previa (v): Ctrl+May+V**>:¹⁵ Los profesores asignados en la Asignación previa se marcan con **v**. Los asignados en Profesores forzados con **z**. Tales marcan pueden ponerse o quitarse utilizando estas entradas de menú.

<**Cambiar profesor forzado (z): Ctrl+May+Z**>:¹⁵ Los profesores asignados en la Asignación previa se marcan con **v**. Los asignados en Profesores forzados con **z**. Tales marcan pueden ponerse o quitarse utilizando estas entradas de menú.

<**Cambiar marca modificado (M): Ctrl+H**>: ¹⁹ Para cambiar la marca **M** que se pinta después de los números de las unidades generadas, cuando se modifica un bloque que tiene unidades generadas (después de que se haya dado el correspondiente aviso antes de modificar el/los bloque/s).¹⁵

<**Marcar como modificados (M)**>: ¹⁹ Marca los bloques de la selección actual, que tengan unidades generadas, como bloques modificados después de haber generado sus unidades.

<**Quitar marca modificados (M)**>: ¹⁹ Quita la marca de bloques modificados después de haber generado sus unidades a los bloques de la selección actual que la tuvieran.

<**Marcar bloque(s): Ctrl+M**>: Marcar un bloque o selección: se puede marcar con 0, 1, 2 ó 3 el bloque o la selección. Pueden posteriormente seleccionarse los bloques marcados. En bloques no hay no válidos, pero los marcados con 0 se diferencian del resto en que se pintan con días comunes como color de valores no por defecto y pueden compararse. Se ordenan junto con el resto.

¹⁵ ²⁴ Aunque un bloque no tenga unidades generadas, si se ha modificado, se pinta en **UG: M**, además de poder ver subrayado *Días comunes* si se marca la correspondiente opción en el menú [Visión].

25 Con el fin de poder conservar bloques que añadiremos al terminar el horario (p.e. tutorías que requieren grupo y que al final podemos poner el grupo como múltiple para poder añadirla en la casilla adecuada, dentro del horario del grupo) se consideran los bloques marcados con 0 no válidos y, al generar unidades, serán convertidos en unidades no válidas.

Funcionan de manera semejante a las unidades no válidas:

- para cambiarlos hay que quitarle la marca de no válidos,
- únicamente se pueden borrar, y
- se ignoran para el conteo de unidades de cada elemento.

<Desmarcar bloque: **Ctrl+May+M**>: Desmarcar un bloque o selección: se puede desmarcar el 1, o el 2 de un bloque o de una selección.

<Invertir marca>: Invierte la marca en los bloques seleccionados.

<Cambiar asignatura seguida anterior(**S**): **Ctrl+S**>: Cuando dos asignaturas se imparten una a continuación de otra (cambiando asignatura, profesor o aula), se puede marcar as-pr-au que se impartan a continuación de la anterior; se marcará con una S (es como si el formato de la segunda se sumara a la primera). Puede haber grupo en medio o no; los grupos siguen afectando de la misma forma.

<Cambiar unir profesor asignatura anterior(**W**): **Ctrl+W**>: Para introducir en bloques p. ej. 3 asignaturas que tienen en común algunos días y el resto lo tienen 2 de ellas juntas: puede ponerse que as-pr-au va unida a la anterior (se supone que en todo el formato), se marcará con **W**. Puede haber grupo en medio o no. Si existe as-pr-au seguida a la anterior y a continuación as1-pr1-au1 unida, primero se unen y después se ponen como seguida. Los bloques que tienen as-pr-au de este tipo (marcados con S o W alguna as-pr-au) no se asignan desde la rutina general de asignación de profesores, sino que ha de hacerse previamente. Si no están asignados al ir a asignar se da un mensaje.

[20](#) Para resaltar los bloques que en alguna asignatura tienen el parámetro **S** o el **W**, se pinta en el último carácter de días comunes (el 5º) **S** o **W** y, si tiene los 2, +.

De igual forma, cuando en un bloque existe una asignatura con la marca **W**, dicha asignatura se pinta *subrayada* y si tiene la marca **S** se pinta en *negrita*.

<Cambiar Alt-Esc-Dis por asignaturas (**R**): **Ctrl+May+R**>: [19](#)

<Selección a Alt-Esc-Dis por asignaturas (**R**)>: [19](#)

<Quitar Alt-Esc-Dis por asignaturas (**R**)>: [19](#)

[19](#) Estas 3 entradas nuevas, permiten poner la condición **R** (para considerar una unidad, sus seguidas e incompatibles por asignaturas) al bloque o bloques seleccionados, de manera análoga a como se hace en UNIDADES (ver 6.4.8). Si un bloque se declara R, se pasa la condición a las unidades que genera, siempre que no dé lugar a incompatibles raras.

6.1.9. Submenú Varios

<Asignar aula: **F6**>:

Permite asignar un aula, a una determinada asignatura, grupo, aula (cambiar) o profesor, si como primera selección figura ese elemento.

Si se selecciona asignatura, se tomará la primera asignatura del bloque que no tenga aula; p. ej. si existen 3 Inglés de 2.º de Bachiller en un bloque y se ha seleccionado Inglés de 2.º de Bachiller se toma el primer Inglés de 2.º de Bachiller del bloque que no tenga aula.

Si se ha seleccionado un grupo, asignará el aula a la primera asignatura del bloque que afecte al grupo (a una asignatura afectan todos los grupos que están más próximos a la derecha de la asignatura).

Sólo asigna aula a bloques que tengan grupo, salvo que la selección primera sea asignatura, y si tiene antes un aula distinta del «aula 1», se sustituirá si se ha seleccionado aula o profesor, previa confirmación.

Si se selecciona asignatura o grupo no se hacen sustituciones, salvo que se seleccione el «aula 1».

Al generar unidades, se ponen como fijas las aulas asignadas en BLOQUES. Para que se lleve a efecto

la asignación de aula, deben estar viéndose las aulas de los bloques. Si no es así, da el mensaje: Pulse Ctr+F2 para ver Aulas.

Al editar un aula en bloques se resaltan todos los grupos de las aulas del primer conjunto de grupos a la derecha del aula en que alguno tiene aula, es decir se recorre el bloque hacia la derecha hasta encontrar (si lo hay) un grupo que tiene un aula de grupo; se resalta entonces este grupo y los que están a su derecha sin mediar asignatura.

<**Repartir aulas:**>Facilita cuando se quieren repartir en varias aulas determinadas asignaturas o profesores, p. ej. si tenemos 2 aulas de informática y no queremos ponerlas equivalentes pues deseamos que cada asignatura se imparta entera en una de ellas.

Aunque en general el reparto se haría en Bloques, se ha añadido uno similar en UNIDADES.

Cuadro de diálogo:

Al entrar se pide que se seleccione las asignaturas, aulas o profesores a los que se le quiere poner aula (puede, para facilitar la selección, asignarle a todo lo que queremos ponerle aula un aula, ficticia tal vez, y seleccionar sólo ese aula) así como las aulas a asignar.

En el cuadro hay 3 ventanas: a la izquierda, asignaturas, profesores y aulas seleccionadas (al lado en asignaturas y profesores figura el total de horas a asignar y las asignadas, en aulas sólo el total), una ventana a la derecha con las aulas que queremos asignar y en medio otra con asignatura, profesor, aula y hasta 2 grupos si hubiere, que se rellena al seleccionar un elemento de una de las 3 ventanas de la izquierda. Pulsando en un elemento de ésta, se pinta abajo el bloque o unidad completo al que corresponde.

Haciendo doble clic o intro se quita el aula si la tuviese (en Unidades si se tiene pulsado control se quita a toda la asignatura), y si no tiene aula y está seleccionada una en la ventana de la derecha se asigna dicha aula (en Unidades si se tiene pulsado control a la asignatura). Si la asignación no es posible en Bloques (porque esté ya ese aula en el bloque) se da un mensaje de aula repetida.

En Unidades simplemente no se asigna si no es posible porque figure en la unidad o porque tenga día y hora y esté ocupada el aula.

En Unidades un aula se pone fija si está a 0-0 y si no, si lo que se hace es cambiar el aula por otra se deja como estaba y si se pone el aula 1 se quita el carácter de fija.

Asignar aula...	F6
Repartir aulas...	
Asignar profesores grupos...	Alt+May+F9
Asignar profesores asignaturas...	Alt+F9
Cancelar modo asignación	Escape
Asignación general de profesores grupos...	May+F11
Asignación general de profesores asignaturas...	Alt+F11
Asignación general de aulas por asignaturas...	
Asignación general de aulas por grupos...	
Asignación general de aulas por profesores...	
Aulas de profesores...	
Comparar marcados 0...	
Comparar 2 selecciones...	
Generar unidades cursor...	Ctrl+U
Generar unidades selección...	Ctrl+Alt+U
Prof. y simultáneos con más de 1 asig. por grupo...	
Prof. con más de 1 asignatura por grupo...	Ctrl+L
Prof. con sólo 1 asignatura por grupo...	Ctrl+K
Posibilidades grupos reunión cursor	May+F12
Bloques modificados después de generar unidades...	
Comprobar errores	Ctrl+F1
Errores tutorías	Alt+F1

<Asignar profesores grupos: Ctrl+F9>:

Asigna profesores a los bloques, seleccionando los grupos que se indiquen.

Si queremos asignar a cada profesor el grupo que va a impartir (cosa no recomendable con objeto de respetar preferencias) al pulsar <Ctrl+F9> muestra la lista de profesores para seleccionar uno.

Una vez seleccionado, tenemos la lista de grupos y elegido uno, por ejemplo, 3.º A se nos presentan los bloques de 3.º A y en la parte superior de la ventana el nombre del profesor que vamos a poner. Pulsando sobre un profesor se asigna el profesor a esa asignatura.

<Asignar profesores asignaturas: Alt+F9>:

Análoga a la anterior, pero la selección se hace por asignaturas: una vez introducido el profesor, se presenta la lista de asignaturas (en lugar de la de grupos) para que se seleccionen los bloques de la asignatura elegida.

<Cancelar modo de asignación: Escape>:

Permite cancelar el modo de asignación de profesores.

<Asignación general de profesores grupos : May+F11>: En un cuadro de diálogo se muestra en una ventana a la izquierda Profesores (4 columnas), a la derecha Grupos (2 columnas, se añade Sin grupo), a la derecha Asignaturas (del grupo del cursor) y a la derecha Profesor-Grupo1-Grupo2 de la asignatura del cursor (se muestra el profesor, en blanco si no tiene, y como máximo 2 grupos si los tiene) y debajo de ella Asig-Grupo1-Grupo2 del profesor del cursor y el total de horas del profesor complementarias y no complementarias separadas por un guión.

Señalado un profesor se rellena la ventana de Asig-Grupo1-Grupo2 del profesor. Al seleccionar un grupo se rellena *Asignaturas del grupo* en el orden de asignaturas de DATOS¹⁶ (se repiten si existen repetidas en el grupo) y al señalar una asignatura se rellena Prof-Grupo1-Grupo2 de la asignatura.

Al seleccionar asignatura se pinta abajo el bloque en el que está con la asignatura seleccionada. Lo mismo sucede al seleccionar un elemento en Prof-Gr1-Gr2 y en As-Gr1-Gr2. Variar el cursor en bloque sólo vale para pintar el nombre completo del elemento en la parte de abajo.

Para asignar una asignatura de un grupo al profesor del cursor basta dar < doble clic > o <Return> en la asignatura seleccionada, si no tenía profesor, pues si tenía lo que resulta es quitar el profesor.¹⁷ Si una asignatura tiene profesor se pinta en gris, lo mismo que si un grupo tiene asignados todos los profesores. Se puede buscar con <F2> en el nombre de un profesor.

Se guarda (cuando se sale del cuadro de diálogo) el profesor al cual se le están asignando clases en Asignación general de profesores grupos o bien Asignación general de profesores asignaturas.

Se guarda la posición para la próxima vez que entremos. La primera vez que se entra y cuando se cambian

¹⁶ [21](#) Se ha añadido una casilla para poder ordenar las **asignaturas asignadas al final** (análoga a la que existe en CLASES DE PROFESORES).

También se ha añadido otra casilla para poder **pintar el formato de las asignaturas** al lado de la abreviatura y nivel.

¹⁷ [21](#) Si se asigna el profesor a un grupo concreto y dicho profesor hace imposible el bloque pertinente por preferencias, se da un aviso al asignarlo.

las dimensiones se centra el cuadro en la pantalla principal si las dimensiones son las más pequeñas y si no, se toma la esquina superior izquierda de la ventana principal con el fin de poder moverse cómodamente.

1. ⑦ Se ordenan las asignaturas por el orden actual en la ventana de asignaturas impartidas por un profesor y la ventana de profesores que imparten una asignatura se ordena por el orden actual de profesores.
2. ⑦ Como hay veces en que es necesario salir del cuadro para reformar algún bloque, si se pulsa <Ctrl+May+clic> del ratón en la ventana de profesores, grupos (siempre que no sea Sin grupo) y asignaturas sale del cuadro de diálogo y selecciona en bloques el elemento en cuestión posicionándose en el bloque de la ventana de abajo del cursor si hay alguno. Si se pulsa <Ctrl+May+clic> del ratón en un aula del bloque de la ventana de abajo se selecciona el aula en cuestión y se posiciona en el bloque.
3. ⑦ Se puede cambiar el aula en estos cuadros de diálogo pulsando en el bloque de abajo en un aula. Se nos muestra el cuadro de editar aula de Bloques.

⑧ A veces hace falta añadir un profesor nuevo estando en el cuadro de diálogo de Asignación general de profesores grupos o en Asignación general de profesores asignaturas, por eso se ha habilitado editar un profesor con <Ctrl+Doble clic> del ratón y añadir profesor con <May+Doble clic> del ratón. No figura en el cuadro de diálogo y no se debe pulsar <Ctrl+May>, pues en ese caso se iría a los bloques del cursor.

⑧ Se ha añadido un botón <Deshacer> en ambos cuadros de diálogo con el fin de poder deshacer algún cambio efectuado. Al pulsarlo nos aparece un listado con los últimos cambios (hasta 1000) efectuados comenzando por el último en el que se nos muestra la asignatura, el profesor que tenía antes de la asignación y el número de bloque. Al seleccionar un elemento se nos muestra en la ventana de abajo el bloque a que se hace referencia y resaltada la asignatura implicada. Haciendo doble clic se restaura el valor al profesor indicado. Los cambios en deshacer no se guardan.

Cuadros de diálogo de Asignación general de profesores grupos y de profesores asignaturas ⑧ Como hay veces en que hay que salir del cuadro para reformar un bloque, si se pulsa en la ventana de profesores <Ctrl+May+clic> del ratón (si es Sin grupo se selecciona la opción Núm. prof-aulas-grupos con grupos 0) y asignaturas sale del cuadro de diálogo y selecciona en bloques el elemento en cuestión posicionándose en el bloque de la ventana de abajo del cursor si hay alguno.

Se ha añadido un botón (Ir a bloques) que ejecuta lo anterior. El elemento del cursor lo toma de la ventana donde se pintan los nombres del elemento del cursor.

⑧ Si se está viendo un bloque en la ventana inferior, podemos cambiar el profesor haciendo doble clic sobre él. El aula se podía cambiar antes.

<Asignación general de profesores asignaturas : Alt+F11>: Es parecida a la anterior, sólo que en lugar de grupos se muestran las asignaturas y al pulsar en una se rellena la ventana de grupos que la tienen (si tiene más de 1 grupo se pintan hasta 3 y si no tiene grupo *Sin grupo*), para asignarla se da <doble clic> o <Return> sobre el grupo.¹⁸ Las otras ventanas funcionan de manera semejante a la asignación de profesores por grupos.

En la ventana de asignaturas sólo se incluyen aquéllas que figuran en Bloques.

Pueden ponerse al final las asignaturas asignadas, al igual que en Clases de profesores.

<Asignación general de aulas por asignaturas, grupos o profesores>: Permite asignar todas las aulas del centro desde un cuadro de diálogo.

Solamente se toman los elementos Asignatura-Profesor-Aula-Grupo que tienen profesor distinto de 1, asignatura no complementaria y con grupo.

En la ventana de la izquierda se relacionan todos las asignaturas, grupos o profesores en orden actual, seleccionado uno a la derecha se muestran los grupos-profesor, asignaturas-profesor o asignaturas-grupo respectivamente, que tiene el elemento seleccionado. A la derecha la lista de aulas, que seleccionado un elemento en la ventana de la izquierda se pintan inhabilitadas las que figuran en el mismo bloque y no

¹⁸ 21 Si se asigna el profesor a un grupo concreto y dicho profesor hace imposible el bloque pertinente por preferencias, se da un aviso al asignarlo.

pueden seleccionarse. A la derecha de cada aula se pinta el primer grupo del que es aula de grupo, siempre que se hayan definido.

Puede asignarse el aula a una asignatura o a una materia, grupo o profesor (debe ser un aula distinta de la 1).

Pueden marcarse casillas para asignación por grupos: para dobles grupo y mixtas grupo. Existe una casilla para ir a Sin aula una vez asignada un aula. Existe también un botón para ir al siguiente elemento sin aula.

Se puede hacer la asignación a una asignatura con **<Return>** o **<doble clic>** o con el botón correspondiente. A una materia, grupo o profesor con el botón correspondiente.

En la parte inferior se pinta el bloque actual resaltando el aula de que se trate.

El cuadro de diálogo puede agrandarse para ser más cómoda la asignación.

Existe un botón para poder grabar sin tener que salir del cuadro.

Puede buscarse en abreviatura, nombre y código de asignatura, grupo, profesor o aula y en el cuadro de grupos-profesor, asignaturas-profesor o asignaturas-grupo la búsqueda se hace en ambos tipos de datos.

Se toma como búsqueda en cuadro de diálogo activo señalado en la parte inferior donde figuran los botones de aumentar y disminuir anchura y altura de los elementos.

Los cambios realizados no pueden deshacerse. Por ello se debe grabar antes de hacer la asignación si se desea conservar el anterior.

Si al entrar se encuentra seleccionada un aula múltiple se pregunta si se quiere que se seleccionen sólo esas clases (en una unidad puede haber clases en aula múltiple y otras no) y si la respuesta es afirmativa sólo se seleccionan dichas clases y se pone dicha aula como la única considerada como Sin aula.

En la lista de aulas, se resalta el primer número (total de horas que pueden ser impartidas en ella) si corresponde a un aula del primer conjunto de grupos a la derecha del aula editada. Se resalta el número de la derecha (seguidas) si es un aula de un grupo que está en la unidad del aula editada.

Se pinta el formato de la asignatura del cursor y el total de horas seguidas del día-hora del cursor.

Puede seleccionarse poner el aula sólo en la clase del cursor y seguidas.

[19] Para evitar errores, al entrar se muestran las aulas que están puestas para ser consideradas como sin aula y pueden modificarse.

<Aulas de profesores:> Nos muestra en una lista los profesores con el número de aulas que tiene, cuantas asignaturas se imparten en varias aulas (esto en Unidades, pidiéndose al entrar qué aulas han de considerarse para varias aulas, para no contar p. ej. cuando 1 hora la asignatura se imparte en un laboratorio, se cuenta tantas aulas a las que afecta menos una) y a la derecha las aulas del profesor con las horas que las utiliza. Al final se pinta el total de aulas utilizadas por los profesores y el total de varias aulas. Puede imprimirse. **[21]** Ahora se pide al entrar las aulas que queremos considerar y, de entre ellas, las que influyen para asignaturas a varias aulas. También se ha añadido un botón para poder agrandar el cuadro de diálogo.

Además, en el total se informa de:

- 1) Máximas aulas por profesor
- 2) Profesores con máximas aulas
- 3) Total aulas profesor y
- 4) Asignaturas con varias aulas.

<Comparar marcados 0>: Compara los bloques no marcados con 0 con los marcados de la selección actual.

<Comparar 2 selecciones>: Compara la selección actual con la que se elija de las anteriores.

<Generar unidades cursor: Ctr+U>: Genera, después de pedir confirmación, las unidades del bloque del cursor. Puede servir para comprobación de que realmente lo que queremos es lo que hemos puesto, o bien para generar las unidades de unos cuantos bloques, una vez que están generadas las unidades. Las unidades generadas se añaden al final de las existentes.

Al generar las unidades se entra en UNIDADES, se pone el orden de introducción y se seleccionan las unidades generadas.

<**Generar unidades selección: Ctr+Alt+U**>: Se pueden generar las unidades de los bloques seleccionados, aunque haya unidades. Así, si por ejemplo, nos hemos equivocado en un grupo, podemos borrar las unidades del grupo, rectificar los bloques del grupo y generar las unidades de ese grupo nuevamente.

Al generar las unidades se entra en UNIDADES, se pone el orden de introducción y se seleccionan las unidades generadas.

[23] Al generar unidades de uno o más bloques, se le quita a éstos la marca **M** que pudieran tener por haber sido modificados o por habérsela puesto de forma manual desde el menú correspondiente de [Fijar/Marcar].

<**Prof. y simultáneos con más de 1 asignatura por grupo**>: Con el objeto de ver los profesores que imparten más de una asignatura a un grupo y los que imparten otra asignatura al mismo tiempo (si los hay). Pueden imprimirse. Aunque en Bloques existía ya un listado de los profesores que imparten más de una asignatura a un grupo, no se informaba de los que impartían otra asignatura al mismo tiempo al grupo si existían.

Tanto en Bloques como en Unidades en la opción del menú Varios >Prof. y simultáneos con más de 1 asig. por grupo se ha incluido un botón para poder guardar la selección de profesores que imparten más de 1 asignatura a un grupo.

[19] Hasta ahora, los profesores y sus grupos se ordenaban por profesores; ahora pueden ordenarse también por grupos, marcando una casilla a tal efecto en el cuadro de diálogo.

<**Prof. con más de 1 asignatura por grupo**>: Lista los profesores que imparten más de una asignatura a un grupo. Se pueden imprimir.

<**Prof. con sólo 1 asignatura por grupo : Ctr+K**>: Lista los profesores que, pudiendo, (en teoría) dar más de 1 asignatura a un grupo no las imparten. Puede ser que en la práctica sea imposible, p. ej. un grupo de 1º ESO que tiene 2 refuerzos de matemáticas dados por 2 profesores distintos y que sólo tiene una asignatura de Matemáticas; si los profesores imparten también Mat de 1º ESO es claro que alguno de ellos no impartirá las matemáticas del grupo. Se trata sobre todo de comprobar posibles errores en la asignación de profesores. Puede imprimirse el listado.

<**Posibilidades grupos reunión cursor: May+F12**> Ver detalles en la sección 6.4.9, página 254.

- o **[19]** Se ha incrementado la velocidad de encuentro de una solución o no de la compatibilidad de una reunión con varios grupos.

Cuando se entra desde Unidades se han añadido 2 casillas nuevas, una para poder obviar preferencias (**?**, **!** y **N**) de asignaturas y otra para poder obviar preferencias (**?**, **!** y **N**) de aulas.

- o **[19]** Se tienen en cuenta al buscar una solución los subgrupos disjuntos que haya, aunque en la elección manual se permite.

[19] Ahora se tiene en cuenta si un profesor imparte todas las clases de un subgrupo y está en la reunión, para no elegir ninguna clase de dicho subgrupo.

<**Bloques modificados después de generar unidades**>: **[19]** Se muestran, en una ventana, todos los bloques que se han modificado después de generar unidades y, en una ventana inferior, las unidades del bloque del cursor, con el fin de comprobar que las rectificaciones oportunas las hemos hecho también en UNIDADES.

<**Comprobar errores: Ctr+F1**>: Comprueba si hay errores en los bloques y si los hay, se selecciona el primer bloque que los tiene. Si no los hay, da el mensaje: No hay errores en los bloques.

Errores en bloques.- Se consideran errores en los bloques los siguientes:

- o Que el número de días a la semana de una asignatura sea 0.
- o Que figuren números de asignaturas, grupos, aulas o profesores, mayores que el total de los introducidos en Datos.
- o Que figuren en un bloque profesores o aulas repetidas, que originen unidades con ellos repetidos.
- o Que el número de días comunes sea mayor que 16.
- o Que el bloque sea demasiado largo (tendría que tener más de 500 asignaturas).

- Que genere muchas incompatibilidades, p. ej. una asignatura de formato 111111 en horario de 5 días y lleva las incompatibilidades normales.

⑦ Se ha incluido detectar asignaturas imposibles de asignar en la búsqueda de errores de bloques.

[19] Ahora se considera un error el que un aula múltiple (o asociadas de ella) figure en un bloque más veces que el máximo del aula múltiple. No se permite poner un aula múltiple en un bloque que sobrepase el máximo del aula múltiple pero, si se cambia el máximo, puede aparecer el error por una asignación anterior.

Antes de asignar profesores, generar unidades, . . . se comprueba si existen errores y se da el correspondiente mensaje. También se comprueba, siempre que se entra en bloques o se sale.

<Errores tutorías: Alt+F1>: Comprueba si hay errores de tutorías¹⁹. Si no los hay, da el mensaje: NO hay errores de tutorías. Sólo se consideran errores (o avisos) de tutoría:

- 1) que una tutoría lectiva no figure en [DATOS].
- 2) que un profesor tutor de un grupo no imparta clase a este grupo el número mínimo de horas que figura en CONDICIONES INICIALES GENERALES en *Mínimas clases tutor*.
- 3) Que sean compartidas las horas de clase que imparte.
- 4) Que un grupo o profesor tenga más de un tipo de tutoría.

6.2. Clases de los profesores (Bloques)

Una vez que en BLOQUES hemos introducido las distintas asignaturas que va a tener cada grupo, en esta sección ponemos las asignaturas que va a impartir cada uno de los profesores. Al introducir las Clases de Profesores diremos, por ejemplo, que el profesor Pepe da dos grupos de Mat de 1.º, sin especificar si son 1.º A, 1.º B, etc.

Si al entrar en CLASES DE LOS PROFESORES, de alguna asignatura resulta que hay más profesores que número de asignaturas, muestra en pantalla los resultados y pide el profesor erróneo. Esta situación se puede producir por 2 motivos:

- Haber borrado bloques: Por ejemplo, supongamos que se han introducido 5 grupos de 2.º de Bachillerato y se han asignado las 5 filosofías a profesores. A continuación se ha borrado un grupo de 2.º de Bachillerato. Resulta que sobra una clase de Filosofía.
- Asignación en bloques a profesores distintos de los que figuran en CLASES DE PROFESORES. Por ejemplo: las 5 filosofías de 2.º de Bachillerato las imparten en Clases de Profesores el prof. 1 (3) y el prof. 2 (2), y asignamos a continuación en bloques una filosofía al prof. 3. Resulta que le sobra entonces una filosofía al prof. 1 o al 2. Si se pulsa <Aceptar>, el programa quitará la clase de filosofía al primer profesor que sea factible, es decir al primer profesor que tenga más clases en Clases de Profesores que las asignadas en Bloques.

Se muestran los profesores con el total de horas asignadas, distinguiéndose las asignaturas complementarias y las no complementarias pintándose primero las no complementarias y a continuación las complementarias.²⁰

En primera fila bajo el menú se pinta el número y nombre completo del profesor sobre el que está el cursor, y de la asignatura, así como la forma de impartirse ésta. Si está hecha la asignación en BLOQUES, en la parte inferior de la pantalla se pinta el bloque al que corresponde. Si el profesor se ha puesto en BLOQUES se muestra al comienzo del bloque, en la parte inferior de la pantalla, **F**.

Al pintar una asignatura o al pulsar el botón derecho del ratón sobre una, se pinta el número de la asignatura

¹⁹ [24] Si la condición inicial de *Mínimas clases tutoría principal* no está a 2, se pinta en negrita con el fin de resaltar que no está al defecto.

Si el error de una tutoría es que tan solo imparte 1 clase solo al grupo (si la condición anterior está a más de 1), si esta clase es de una asignatura tutoría se pinta en negrita.

²⁰ [24] Cuando existen asignaturas de valor distinto de 1 u horas dobles en *Condiciones Iniciales de horas*, al lado de los bloques o unidades no complementarios y complementarios que lleva el profesor, se pinta entre corchetes el valor total de las asignaturas que lleva dicho profesor (tanto no complementarias como complementarias).

²¹ [24] Se han puesto tooltips en la lista de profesores (menú de contexto se limita cuando el cursor esta en la lista de asignaturas).

en el orden de las que quedan (si está activo) y a continuación el número en el orden de datos.

Para introducir los datos, situamos el cursor en la fila de un profesor (distinto del primero) y pulsamos <Return> o <doble clic> o <Añadir>.

22 Cada vez que se cambia de profesor para asignarle clases, se hace un copia del horario, para poder deshacerse (con <Ctrl+Z> o desde el menú pertinente <Borrar>) si fuese necesario.

6.2.1. Menú, Teclas y Botones

<Grabar>: Graba el archivo actual en un archivo de extensión .tod.

<Grabar como... : F10>: Graba los datos del horario en un archivo de extensión .tod.

<Grabar *.hod: Alt+F10>: Graba sólo los datos del horario correspondientes a BLOQUES, CLASES DE LOS PROFESORES y UNIDADES en un archivo de extensión .hod.

<Imprimir: May+F7>: Permite imprimir las clases de los Profesores.

<Exportar>:

<Exportar **23** a .txt>: Se pueden exportar clases en el formato de Importación **23** a .txt, descrito seguidamente.

<Exportar a .csv>:**23** Se nos pregunta si queremos exportar nombres de elementos en lugar de abreviatura. Si se elige abreviatura, que es el defecto, se pide que si se quitan los espacios del medio (los espacios iniciales y finales se ignoran siempre), cosa que se recomienda si se va a coger el archivo con, p.e., Excel, para una correcta interpretación de los números con espacios.

Se saca un archivo csv con separador de campos ; y separador de texto " (que se utiliza solo si es necesario, por contener la abreviatura 13, 10, ; o ").

El formato del archivo es: *profesor;as1;as2;as3;...13, 10*.

El archivo generado puede recuperarse con Excel, recuperándolo como un archivo csv.

<Importar>:

<Importar **23** a .txt>: Se pueden importar clases de un archivo de texto (extensión txt) y exportarlas en el mismo formato, cuya estructura por línea será: *Número profesor, número asignatura, número asignatura...*

La línea debe tener como máximo 256 bytes. El número no tiene que tener 0 para ser de 4 cifras, es decir p. ej. una línea válida sería: 28, 135, 2, 43 13 10.

La separación entre número de profesor y número de asignatura y entre 2 asignaturas ha de ser una coma (.). El final de línea será 13 10, aunque sólo con 10 bastaría. No debe haber coma entre la última asignatura y el 13 10, pues la interpretaría con la asignatura número 0. Puede estar el mismo profesor en distintas líneas.

Si el número no se encuentra entre los que hay en el programa se da un mensaje de error y se muestra el dato con el número del elemento, pero no se permite seleccionarlo para importarlo.

Se muestran las clases en un cuadro de diálogo en el que se pueden seleccionar las clases que queremos importar. La numeración de profesores y asignaturas es por defecto el orden actual y el primer elemento se numera con 0, pero puede hacerse la numeración por introducción y comenzar por 1 si se desea; basta cambiar al presentarse los datos dichas características. Se pueden añadir las clases a las existentes o bien borrar antes las existentes (nunca se borran las que tienen asignado en bloques el profesor). Si se intenta asignar más asignaturas de las que hay en bloques se da un mensaje de error. Los mensajes de error pueden cancelarse.

<Importar a .csv>:**23** Se importan las clases de profesores con el formato explicado anteriormente para la <Exportación a csv>.

Si hay asignaturas con la misma abreviatura se avisa de que solo se importarán las de abreviatura única (si se han exportado los nombres, las de nombres únicos) y, si sobran clases, no se importan ni se da ningún mensaje.

<Importar de Reparto:>  Permite importar de REPARTO a los profesores seleccionados las asignaturas que se seleccionen. Una vez seleccionadas las que se quieren importar se da la opción de añadir a las clases actuales o bien borrar antes las clases actuales no asignadas en BLOQUES.

 Se ha añadido una nueva casilla, **Descontar las clases asignadas anteriormente**, para hacer la importación. Así, si se tienen todas las clases en REPARTO y algunas de ellas ya en CLASES DE PROFESORES, puede marcarse esta opción para que descuenta en la importación las clases que ya tienen asignadas los profesores.

También se ha añadido esta opción para la importación de clases de profesores de un archivo txt.

Además, se ha agrandado el cuadro de diálogo y se pintan los profesores y asignaturas con los colores del nivel.

<Borrar elemento: Supr>: Borra la asignatura del cursor al profesor seleccionado, siempre que no esté asignado en bloques.

En el menú Borrar, al ir a suprimir un elemento si está asignado en bloques, permite borrar la asignación; para borrar el elemento hay que pulsar otra vez suprimir.

El bloque (si está asignada en un bloque) del elemento del cursor se pinta en las 2 filas de abajo de la pantalla y se resalta la asignatura y el profesor del cursor. Puede utilizarse botón derecho del ratón para ver los nombres completos de los elementos del bloque.

<Borrar todas: F4>: Borra todas las asignaciones, previa confirmación y sale de CLASES DE LOS PROFESORES. Al volver a entrar, tomará los datos que estén asignados en **Bloques**.

<Deshacer: Ctr+Z>: ²²

<Ir a...: Alt+F5>: Entrando un número de profesor se posiciona en él.

<Inicio clases: Ctr+Inicio>: Va al primer elemento de las clases del profesor del cursor.

<Fin clases: Ctr+Fin>: Va al último elemento de las clases del profesor del cursor.

<Ctr+Curlzq> y <Ctr+CurDer>: Permite desplazar el comienzo de pintar las clases.

<Ctr+CurArr> y <Ctr+CurAba>: Permite desplazar el comienzo de pintar las clases.

<Ctr+RevPág> y <Ctr+AvPág>: Se desplaza al comienzo o al final.

 Se han añadido ítems en el menú Posición con el objeto de poder posicionarse en la siguiente clase que está asignada en BLOQUES o bien en la siguiente clase no asignada en BLOQUES.

<Buscar nombre profesor: F2>: Busca cadena de caracteres en nombre del profesor.

<Ir a Datos: May+/(numérico)>: Para ir a un elemento basta con tener el cursor en dicho elemento y pulsar May+/ (numérico). Para volver a la ventana basta con pulsar de nuevo May+./

En Clases de Profesores va a asignaturas si el cursor está en asignatura; si no, al profesor del cursor. En Profesores de las asignaturas, al profesor si el cursor está en un profesor; si no, a la asignatura del cursor.

En Bloques, Clases de profesores, Profesores de las asignaturas o Unidades, basta también con pulsar May+botón principal del ratón en dicho elemento.

<Aumentar anchura: Ctr+May+CurDer>: Aumenta la anchura del recuadro de los elementos.

<Disminuir anchura: Ctr+May+Curlzq>: Disminuye anchura.

<Aumentar altura: Ctr+May+CurArr>: Aumenta altura.

<Disminuir altura: Ctr+May+CurAba>: Disminuye altura.

<Return> o <doble clic> o <Añadir>: Permite asignar asignaturas al profesor del cursor. El cuadro de diálogo tiene varias ventanas:

- **Ventana de Profesores:** Se presentan los profesores a los que se va a hacer asignación de asignaturas. Al seleccionar uno, se ponen en una ventana a la derecha las asignaturas que imparte y abajo se pinta el nombre completo a la izquierda.
- **Ventana de asignaturas:** Se pinta la asignatura, el total que hay y las que quedan por asignar (por defecto

²²  Cada vez que se cambia de profesor para asignarle clases, se hace un copia del horario, para poder deshacerse (con <Ctr+Z> o desde el menú pertinente <Borrar>) si fuese necesario.

sólo se pinta para la del cursor en la línea de abajo, pero puede habilitarse seleccionando las casillas P, T o ambas). Si están todas asignadas pinta en gris completo la asignatura seleccionada. Abajo se pinta el nombre completo. Para asignar una asignatura al profesor del cursor basta con pulsar <Return> (si tiene el foco) o <doblo clic> en la asignatura (si no hay asignaturas libres, está pintada en gris, dicha asignación no es posible). En la primera fila se pinta el número que queda por asignar después de Quedan: [20] Cuando se va a asignar una asignatura (con <Return> o <doblo clic>), si hay unidades con esta asignatura, se da un mensaje de aviso: Hay unidades con la asignatura a asignar.

En la parte inferior hay 2 botones:

- <Ordenar al final las asignadas>: Se ordenan las asignaturas de las que no queda ninguna por asignar después de las que quedan en el orden actual dentro de cada apartado. Al pintar una asignatura se pinta el número de la asignatura en el orden de las que quedan (si está activo) y a continuación el número en el orden de datos.
- <Ordenar según Datos>: Se ordenan según el orden de datos.
Si se ponen antes en el orden las asignaturas que quedan por asignar en Clases de Profesores y Profesores de las asignaturas y el orden es distinto del de Datos se pregunta si se pone en Datos. Sólo se pregunta si se pone desde el menú y no desde el cuadro de diálogo de Clases de Profesores de asignar clases.
Si se elige poner al principio las asignaturas pendientes de asignar, en el orden de asignaturas y se sale de la ventana se pregunta (si hay diferencia en el orden) si se deja el orden actual en asignaturas.
- **Ventana de grupos:** Al seleccionar un asignatura se pintan los grupos (hasta 3 si tiene más de uno) que llevan esa asignatura (si no tiene grupo se pinta *Sin grupo*); cada uno corresponde a un bloque, que si se selecciona el grupo se pinta abajo con el cursor en la asignatura. Si un grupo tiene más de una vez una asignatura se añade tantas veces como la tiene, pudiendo ver a cuál corresponde pinchando en dicho grupo para pintar el bloque en las filas de abajo. Si se quiere asignar al profesor del cursor una asignatura de un grupo en concreto basta con pulsar <doblo clic> en el grupo o <Return> (si tiene el foco). Si el profesor imparte dicha asignatura y no tiene asignado grupo se le asigna una de ellas; si no la imparte y hay asignaturas disponibles se le añade una. Si no, se da un mensaje. Si se quiere quitar la asignación a un grupo basta con pulsar <doblo clic> en el grupo o <Return> (si tiene el foco).
- **Ventana del bloque actual:** al seleccionar un grupo en la ventana de grupos se pinta el bloque al que corresponde con el cursor en la asignatura. El cambiar de seleccionado en el bloque sólo sirve para pintar abajo el nombre completo del elemento.
Ahora se puede cambiar el aula en este cuadro de diálogo pulsando, en el bloque de abajo, en un aula, con lo que se nos muestra el cuadro de editar aula de BLOQUES.
[22] Se ha habilitado poder asignar el profesor en el bloque de la ventana de abajo, haciendo <doblo clic> en el profesor.
Si están asignadas todas las clases de la asignatura en cuestión y el bloque no tiene profesor, solo se permite elegir uno de los profesores que imparte la asignatura; si el bloque tiene profesor y están asignadas todas las clases, se permite cualquier profesor, pues se quita una clase al profesor de la asignatura del bloque.
- **Ventana de Profesores que imparten la asignatura actual:** se pintan todos los profesores que imparten la asignatura actual. Si está asignada en un bloque se pinta a continuación el primer grupo de la asignatura (si no tiene se pinta *Sin grupo*). Al seleccionar una se pinta, si tiene bloque, el bloque correspondiente en la ventana de bloque. Haciendo <doblo clic> (o <Return>) sobre un profesor se cambia de profesor actual.
- **Ventana de asignaturas del profesor actual:** se pintan las asignaturas del profesor actual y en la parte inferior se ponen el total de horas no complementarias y complementarias. Si está asignada en un bloque se pinta a continuación el primer grupo de la asignatura (si no tiene se pinta *Sin grupo*). Al seleccionar una se pinta, si tiene bloque, el bloque correspondiente en la ventana de bloque. Haciendo <doblo clic> (o <Return>) sobre una asignatura se cambia de asignatura actual. Si el cursor está en una asignatura que tiene grupo se habilita Quitar bloque (pudiéndose quitar la asignación desde aquí) y si no tiene grupo se habilita Borrar clase, pudiendo borrarse con ella la clase.
Existe un botón para poder agrandar el cuadro (también mediante <F11>) o achicarlo (también con <Ctr+F11>). Se ha puesto un botón <Grabar> para que se puedan grabar los cambios sin tener que salir del cuadro de diálogo. Por último están los botones de <Ayuda> y <Aceptar> para salir (o bien

con <Escape>).

Sólo son seleccionables, las asignaturas que están pendientes de asignar. Sobre cada una de las asignaturas que va a impartir este profesor pulsamos <Return> o <doble clic>. Una vez que hayamos elegido todas las asignaturas a impartir por el profesor (que van apareciendo en la última columna de la derecha), pulsamos el botón inferior <Aceptar>. Siempre podemos, pulsando <Suprimir>, suprimir la selección realizada, que es la que esté resaltada.

Téngase en cuenta que si, por ejemplo, un profesor va a dar dos grupos de Mat 1.º, debemos pulsar dos veces <Return> sobre dicha asignatura. Para localizar rápidamente una asignatura podemos pulsar su inicial y el cursor se irá parando en las asignaturas que comiencen por dicha letra.

Se avisa en CLASES DE PROFESORES y PROFESORES DE LAS ASIGNATURAS al asignar a un profesor una asignatura, es decir si una asignatura figura en 2 bloques y se asigna a un profesor esta asignatura 3 o más veces dará el correspondiente aviso (obviamente la asignatura debe estar repetida en un bloque).

También se avisa, cuando se acaba de asignar una asignatura, de si figura en un bloque más veces que profesores distintos que la impartan.

21 Adicionalmente, si se asigna el profesor a un grupo concreto y dicho profesor hace imposible el bloque por preferencias, se da un aviso al asignarlo.

En la primera línea de la pantalla, puede verse el total de asignaturas que quedan por asignar.

⑦ Como hay veces en que es necesario salir del cuadro para reformar algún bloque, si se pulsa Ctr+May+clic del ratón en la ventana de profesores, asignaturas y grupos (siempre que no sea Sin grupo) sale del cuadro de diálogo y se entra en Bloques seleccionando el elemento en cuestión posicionándose en el bloque de la ventana de abajo del cursor si hay alguno. Si se pulsa Ctr+May+clic del ratón en un aula del bloque de la ventana de abajo se selecciona el aula en cuestión y se posiciona en el bloque.

<Ver preferencias y horario asignatura: Ctr+P>:²³ Muestra las preferencias y el horario de la asignatura del cursor.²⁴

<Ver preferencias y horario profesor: Ctr+F>:²⁵ Muestra las preferencias y el horario del profesor del cursor.²⁶

Se han reformado los 2 ítems anteriores, mostrándose al lado del horario de preferencias el horario del elemento actual.

<Guardar selección de asignaturas por asignar a Selección...>: Permite guardar como selección de asignaturas las siguientes:

- 1) Selección por asignar en Clases de Profesores. Antes figuraba como Guardar selección de asignaturas por asignar.
- 2) Selección de asignaturas por asignar en Bloques a un solo profesor: asignaturas que falta por asignar en Bloques y que solamente pueden ser asignadas a 1 profesor; son las que se asignan si se marca la casilla de sólo profesores forzados en la Asignación general de profesores. Si de una asignatura sólo quedan por asignar a un profesor, pero hay asignado otros que no están fijos no se considera tal asignatura.
- 3) Selección de asignaturas por asignar en Bloques con varios profesores a elegir.
- 4) Asignaturas posiblemente erróneas en la asignación: aquí se consideran aquellas que afectan a más de un nivel de grupos (no ficticios), o más de un curso o si no tienen grupo si figuran en más de un bloque no solas (p. ej. RS si no se hace diferenciación entre los distintos seminarios).

En todas ellas se pide la selección de asignaturas a la que se asigna 0, 1, 2, 3 ó 4.

²³

²⁵ Ahora se guarda la última posición de dicha ventana al ver preferencias de algún elemento y la siguiente vez se abre en la misma posición.

²⁴

²³ En las preferencias de un profesor, se han incluido a pintar *Dist.clases grupo sesión* y *Mx.Clases Pr Gr Día Sesión ST*.

²⁵

²⁵ Ahora se guarda la última posición de dicha ventana al ver preferencias de algún elemento y la siguiente vez se abre en la misma posición.

²⁶

²⁴ Los valores de los campos no al defecto de preferencias de un profesor se pintan ahora con el color de no al defecto como se hace en [DATOS].

- <**Ordenar antes asignaturas pendientes de asignar**>: Ordena primero las asignaturas pendientes de asignar. Si se elige poner las asignaturas pendientes de asignar al principio en el orden de asignaturas y se sale de la ventana se pregunta (si hay diferencia en el orden) si se deja el orden actual en asignaturas.
- <**Comprobar posibles errores**>:  Se incluyen los errores de asignatura imposible de asignar en bloques. Puede dejarse el mensaje en pantalla y buscar el error en Clases de Profesores, Profesores de las asignaturas o Bloques para corregirlo.
- <**Ver «tooltips» abreviaturas**>: Si está marcado activa las tooltips de las abreviaturas en las dos líneas primeras bajo el menú; siempre están disponibles pulsando el botón derecho del ratón.

6.3. Profesores de las asignaturas (Bloques)

Muestra los profesores de las asignaturas y se pueden asignar desde aquí los profesores. Se ven las asignaturas con el total de grupos que existen de cada una, la abreviatura de la asignatura y el número pendiente de asignar y a la derecha los Profesores que tiene asignados. En la primera fila bajo el menú, se pintan los números y nombres completos de la asignatura y del profesor sobre la que está el cursor, así como el formato de la asignatura. Si está hecha la asignación en BLOQUES en la segunda fila de pantalla se pinta el bloque correspondiente. Si el profesor se ha puesto en Bloques se muestra al comienzo del bloque, en la parte inferior de la pantalla, **F**.

²⁴ Se han puesto tooltips en la lista de asignaturas (menú de contexto se limita cuando el cursor esta en la lista de profesores).

6.3.1. Menú, Teclas y Botones

<**Grabar**>: Graba los datos del horario en un archivo de extensión .tod.

<**Grabar como: F10**>: Graba los datos del horario en un archivo de extensión .tod.

<**Grabar *.hod: Alt+F10**>: Graba sólo los datos del horario correspondientes a BLOQUES, CLASES DE LOS PROFESORES y UNIDADES en un archivo de extensión .hod.

<**Imprimir: May+F7**>: Permite imprimir los profesores de las asignaturas.

<**Borrar elemento: Supr**>: Borra el profesor del cursor a la asignatura, siempre que no esté asignado en bloques, en cuyo caso se da el mensaje de que deberá borrarse desde Bloques.

En el menú Borrar, al ir a suprimir un elemento, si está asignado en bloques, permite borrar la asignación; para borrar el elemento hay que pulsar otra vez suprimir.

El bloque (si está asignada en un bloque) del elemento del cursor se pinta en las 2 filas de abajo de la pantalla y se resalta la asignatura y el profesor del cursor. Puede utilizarse botón derecho del ratón para ver los nombres completos de los elementos del bloque.

<**Borrar todas: F4**>: Borra, previa confirmación, todas las asignaciones y sale de **Profesores de las asignaturas**. Al volver a entrar, toma los datos asignados en **Bloques**.

<**Ir a...: Alt+F5**>: Entrando un número de asignatura se posiciona en ella.

<**Siguiente por asignar: F5**>: Se posiciona en la siguiente asignatura por asignar.

<**Inicio asignatura: Ctr+Inicio**>: Va al primer elemento de la asignatura del cursor.

<**Fin asignatura: Ctr+Fin**>: Va al último elemento de la asignatura del cursor.

<**Ctrl+CurIzq**> y <**Ctrl+CurDer**>: Permite desplazar el comienzo de pintar los profesores.

<**Ctrl+CurArr**> y <**Ctrl+CurAba**>: Permite desplazar el comienzo de pintar los profesores.

<Ctr+RevPág> y <Ctr+AvPág>: Va al comienzo o final de la barra de desplazamiento vertical.

²⁷ Se han añadido ítems en el menú Posición con el objeto de poder posicionarse en la siguiente clase que está asignada en Bloques o bien en la siguiente clase no asignada en Bloques.

<Buscar nombre asignatura: F2>: Busca cadena de caracteres en nombre de la asignatura.

<Ir a Datos: May+/(numérico)>: Para ir a un elemento basta con tener el cursor en dicho elemento y pulsar May+/ (numérico). Para volver a la ventana basta con pulsar de nuevo May+/.

En Clases de Profesores va a asignaturas si el cursor está en asignatura; si no, al profesor del cursor. En Profesores de las asignaturas, al profesor si el cursor está en un profesor; si no, a la asignatura del cursor.

En Bloques, Clases de profesores, Profesores de las asignaturas o Unidades, basta también con pulsar May+botón principal del ratón en dicho elemento.

<Aumentar anchura: Ctr+May+CurDer>: Aumenta la anchura del recuadro de los elementos.

<Disminuir anchura: Ctr+May+CurIzq>: Disminuye anchura.

<Aumentar altura: Ctr+May+CurArr>: Aumenta altura.

<Disminuir altura: Ctr+May+CurAba>: Disminuye altura.

<Return> o <doble clic> o <Añadir>: Asigna profesores a las asignaturas. Del profesor sobre el que está el cursor se pinta en la primera línea de pantalla, tras el menú, el número y nombre completo. En la parte superior derecha de la pantalla se muestra la asignatura a la que se le van a asignar profesores, los que lleva asignados y el total de grupos de la asignatura que quedan por asignar. No funciona si están asignados todos los profesores de esa asignatura.

²⁰ Cuando se va a asignar una asignatura (con <Return> o <doble clic>), si hay unidades con esta asignatura, se da un mensaje de aviso: Hay unidades con la asignatura a asignar.

<Ver preferencias y horario asignatura: Ctr+P>:²⁷ Muestra las preferencias y el horario de la asignatura del cursor.²⁸

<Ver preferencias y horario profesor: Ctr+F>:²⁹ Muestra las preferencias y el horario del profesor del cursor.³⁰

Se han reformado los 2 ítems anteriores, mostrándose al lado del horario de preferencias el horario del elemento actual.

<Guardar selección de asignaturas por asignar a Selección...>: Permite guardar como selección de asignaturas las siguientes:

- 1) Selección por asignar en Clases de Profesores. Antes figuraba como Guardar selección de asignaturas por asignar.
- 2) Selección de asignaturas por asignar en Bloques a un solo profesor: asignaturas que falta por asignar en Bloques y que solamente pueden ser asignadas a 1 profesor; son las que se asignan si se marca la casilla de sólo profesores forzados en la Asignación general de profesores. Si de una asignatura sólo quedan por asignar a un profesor, pero hay asignado otros que no están fijos no se considera tal asignatura.
- 3) Selección de asignaturas por asignar en Bloques con varios profesores a elegir.

²⁷

²⁵ Ahora se guarda la última posición de dicha ventana al ver preferencias de algún elemento y la siguiente vez se abre en la misma posición.

²⁸

²³ En las preferencias de un profesor, se han incluido a pintar *Dist.clases grupo sesión* y *Mx.Clases Pr Gr Día Sesión ST*.

²⁹

²⁵ Ahora se guarda la última posición de dicha ventana al ver preferencias de algún elemento y la siguiente vez se abre en la misma posición.

³⁰

²⁴ Los valores de los campos no al defecto de preferencias de un profesor se pintan ahora con el color de no al defecto como se hace en [DATOS].

- 4) Asignaturas posiblemente erróneas en la asignación: aquí se consideran aquellas que afectan a más de un nivel de grupos (no ficticios), o más de un curso o si no tienen grupo si figuran en más de un bloque no solas (p. ej. RS si no se hace diferenciación entre los distintos seminarios).

En todas ellas se pide la selección de asignaturas a la que se asigna 0, 1, 2, 3 ó 4.

<**Ordenar antes pendientes de asignar: F6**>: Ordena primero asignaturas pendientes de asignar.

<**Comprobar posibles errores: Ctrl+F1**>:  Se incluyen los errores de asignatura imposible de asignar en bloques. Puede dejarse el mensaje en pantalla y buscar el error en Clases de Profesores, Profesores de las asignaturas o Bloques para corregirlo.

<«**Tooltips**» **abreviaturas**>: Si está marcado activa las tooltips de las abreviaturas en las dos líneas primeras bajo el menú; siempre están disponibles pulsando el botón derecho del ratón.

6.4. Unidades

Una vez que hayamos generado las Unidades, se puede entrar aquí para ver, añadir o modificar las Unidades, antes de empezar a PONER HORARIO.

Se designa por unidad el conjunto formado por asignaturas, profesores, grupos y aulas que se dan a una misma hora y a un mismo día, por ejemplo, el Martes a 2.ª hora se da Inglés de 3.º A, Inglés de 3.º B, Francés de 3.º A y 3.º B y se utiliza el Departamento de Francés para dar el Francés. Las Unidades se utilizan para la asignación de días y horas a cada una de las clases de los grupos de alumnos.

En UNIDADES, se permite hacer modificaciones «a bajo nivel» del horario, que nos dan una libertad completa para cambiar las condiciones previamente establecidas: en particular se puede fijar el día y hora de las unidades, alterar las incompatibilidades entre ellas, establecer unas seguidas de otras, añadir nuevas unidades, etc. Por ello, conviene ser especialmente precavidos con los cambios que hagamos: si no sabe el papel de un determinado número, no lo modifique.

Al salir de UNIDADES, siempre se comprueba si se ha cometido algún error de horario, y si es así, se da el mensaje correspondiente, para que pueda corregirse el error. Se guarda la selección existente al salir y si está negada una condición se pinta en el título de la ventana **NO** delante de dicha condición.

En las primeras filas de la ventana, bajo el menú, se muestran los siguientes ítems:³¹

- En la primera fila de la ventnaa (bajo el menú), aparecen:
 - **TH**: Total de horas de clase de las asignaturas de las unidades en visión,
 - **TU**: Total de unidades seleccionadas.
 - **THS**: Total de horas de clase del elemento seleccionado. Al elegir un profesor, se pintan primero las horas de clase no complementarias y a continuación, tras un guión, las complementarias.
 - **Fto**: Formato de la unidad del cursor (que no tiene que coincidir necesariamente con el de la asignatura, que igualmente se pinta, en su caso)

Se pintan todas las seguidas, incompatibles y desdobles distinguiéndose éstos con d, e, f, g, dependiendo de la forma en que deben impartirse. (Ver Cambiar formato arrastrando en Unidades y Ver/Editar horario y Edición horizontal)
 - El elemento del cursor: Número, nivel y nombre, si es asignatura, grupo, aula o profesor.
 - Si es una asignatura, también se pinta a la derecha, el formato y la posición.
 - Si no es asignatura, grupo, aula o profesor, se pinta el orden de las unidades.

³¹Todos tienen «ayuda» de contexto, que se obtiene haciendo <clíc> con el botón secundario del ratón sobre ellos. También existen «tooltips» en Bloques, Clases de Profesores, Profesores de las asignaturas y Unidades en las filas superiores, donde hay abreviaturas. En la parte inferior siguen estando disponibles pulsando el botón derecho del ratón explicaciones y nombres de los elementos. Las tooltips se pueden desactivar mediante una entrada del submenú Visión correspondiente, estando siempre disponibles con el botón derecho del ratón.

- ²⁴ Cuando el cursor se encuentra en día-hora y es distinta de 0-0, se pinta el día y la hora al final de la primera fila de UNIDADES, donde se pinta el nombre completo de los elementos cuando está el cursor en ellos.
- En la segunda fila, se pinta:
 - **T1:...** **T8:...**: Los totales de los ocho tipos de hora.
 - **TVHS**: total valor según valor del módulo de asignaturas o Condiciones iniciales de horas. ²³ En el caso de grupos, cuando en una misma unidad existen asignaturas de distinto valor o de distinto periodo, se toma como valor 1 y como periodo anual para el cálculo de TV.
 - **BG: númx**: donde númx identifica el número del bloque generador de la unidad del cursor. Si este número es 0, quiere decir que se ha introducido en Unidades, se ha borrado el bloque, se ha recuperado de un archivo de unidades con extensión und, o bien es un archivo de una versión anterior a la 16. ¹⁹ Si la unidad del cursor se ha modificado, se pinta **M** a continuación del bloque que la ha generado.
- En la fila tercera de la ventana (bajo el menú), se pinta:
 - **Nº**: el número del elemento seleccionado,
 - **NU**: el número de unidad a que corresponde,
 - **Prof-Gr**: número de profesores - grupos no múltiples distintos (múltiples) de la unidad actual hasta posición del cursor / Totales.
 - **TFto**: el número de clases simples (de una hora) que hay, de 2 horas, etc. hasta de 7 horas seguidas, en las unidades seleccionadas.

Igualmente, se pintan las letras ²⁰ **p**³² (profesor fijo en BLOQUES), ²⁰ **P** (unidad primera a poner), **T** (el profesor es tutor del grupo), **F**, **f** o **J** para unidades fijas, **L** (el aula está fija), **s**, **a** y **A** para unidades no seguidas/alternadas, **E** para unidades no escalonadas, **D** para las que no verifiquen la distancia entre incompatibles y **R** si se ha marcado para considerar alternancia, escalonamiento y distancia por asignaturas. También se muestra **0**, **1**, **2** y/o **3** si la unidad se ha marcado con ese número: **0** significa «no válida». Asimismo se pinta el formato de la asignatura del cursor y los totales de horas de las unidades de cada tipo de hora, si existen.

Se pinta, si se ha seleccionado grupo, aula o profesor, en **BPF** (blancos en preferencias) primero el número de blancos en preferencias teniendo en cuenta las horas incompatibles (el que se pinta en datos como BI) y al lado los disponibles para clase que pueden ser distintos por varios motivos:

- Si no puede colocarse ninguna clase en una casilla en blanco, por las preferencias introducidas, no se cuenta entre las disponibles.
- Si se ha colocado a un grupo una clase en una casilla que tiene preferencia, por ejemplo, una **N**, la casilla se cuenta entre las disponibles.

Entre paréntesis consta el número de unidades del dato. En general deberá coincidir con el de blancos disponibles (se pinta en resaltado si es distinto en grupos³³ o si es menor en aulas o profesores). En grupos múltiples los 2 primeros números son el mínimo y el máximo de clases a poner del grupo múltiple.

²⁰ Al seleccionarse un aula equivalente, se pintan en **BPF** las máximas clases posibles.

Cuando el cursor se encuentra en una unidad, a continuación del día-hora de una incompatible con la actual, se pinta **I** y si son unidades seguidas se numeran: a, b, c, etc. Si no está determinada cuál de ellas es la primera (figuran a 0,0 y no se ha utilizado [Varios] <Poner última: Ctr+U>) se tomará como primera la que contiene el cursor. Cuando el cursor está en un número de unidad incompatible o seguida, se pinta en color resaltado la **I** o la letra correspondiente. Se visualizan las unidades en la forma:

Dia-Hor.- Seguida - Incomp. - Asg1 - Prf1 - Aula1 - Gr1 - Grp2. . .

Esto es: primero el día y la hora en que se da, si figura 0,0 no tiene hora asignada, a continuación 0 si no va seguida de otra, y el número de la unidad si van seguidas, a continuación las unidades con las que es incompatible o desdoble, asignatura, profesor, aula (por lo general el «aula 1», grupos, asignatura. . . Por lo general los grupos van al final, pero pueden ir después de cada aula, sobre todo si se quiere distinguir para realizar los listados (y

³² ²⁰ En versiones anteriores a la 20, se pintaba **P** -mayúscula-, pero desde la v.20 la **P** mayúscula se reserva para *marcar unidades primeras a poner*.

³³ ¹⁹ Si el grupo seleccionado tiene un subgrupo disjuncto y, entre ambos llenan las casillas en blanco de ambos, no se resalta.

los profesores comunes de los grupos).

Al pulsar el botón derecho (más <Ctrl> si está habilitado el menú de contexto) sobre asignatura, grupo, aula o profesor se da en el último renglón de la «tooltip» el total de unidades (en asignatura horas y en grupos múltiples el número de veces) que tiene. Para profesores, se pintan primero las unidades **no complementarias** del profesor, a continuación **las complementarias** y entre paréntesis, las que **no cuentan en máximos**.

Al pulsar el botón derecho del ratón sobre día-hora en Unidades si está a 0-0 da la «tooltip» de versiones anteriores, pero si el día y hora no es 0-0 dice el día y la hora como informa de ella en el horario de datos o en VER/EDITAR HORARIO.³⁴ [23] En la tooltip del día-hora, ahora se da también el formato actual de la unidad, así como los posibles cambios de formato (si existen en ASIGNATURAS).

Si se pulsa en bloques o unidades una letra p. ej. m y el cursor está en asignatura, busca la siguiente asignatura que empieza por m. Lo mismo para profesores, aulas o grupos si el cursor está en ellos. Para día-hora se posiciona en la siguiente unidad que se imparta el día 3 si se ha pulsado 3. Para bloques lo mismo, cambiando día-hora por días completos. Si se pulsa una letra y se tiene pulsada el shift de mayúsculas la búsqueda es hacia atrás, pero si no es una letra la búsqueda es hacia adelante p. ej. si se pulsa shift y 2 buscará hacia adelante ".

Título de ventana de UNIDADES [8] Si el elemento seleccionado en UNIDADES es un único profesor, se pinta en el título de la ventana, a continuación del nombre, el grupo del que es tutor principal (en Datos). Si el elemento seleccionado es un grupo, también se pinta el primer tutor (en Datos) del grupo.

[20] Si el elemento seleccionado es un aula que es de grupo o profesor, se pinta, en el título de la ventana, dicho grupo o profesor a continuación del nombre del aula. Si no es ni de grupo ni de profesor, en el título de la ventana, además del nombre del aula y la información de *Grupo No*, se nos informa del grupo con mayor número de clases en el aula y el número de ellas.

6.4.1. Submenú Archivo

<Abrir *.tod: May+F10>: Recupera un archivo de extensión .tod.

<Grabar>: Graba los datos del horario en un archivo de extensión .tod, con el mismo nombre.

<Grabar como: F10>: Graba los datos en un archivo .tod, con un nuevo nombre.

<Abrir *.hod: Ctr+F10>: Recupera un archivo de extensión .hod.

<Grabar *.hod: Alt+F10>: Graba sólo los datos del horario de BLOQUES, CLASES DE LOS PROFESORES Y UNIDADES en un archivo de extensión .hod.

<Abrir *.und: Alt+R>: Recupera de disco unidades grabadas en un archivo de extensión .und.

[20] Si se pide la correspondencia entre los elementos actuales y los que se van a recuperar (porque la coincidencia no sea total), ahora se *resaltan en negrita los elementos* (asignaturas, grupos, aulas y profesores) *que figuran en el archivo que se va a recuperar y se pinta el número de ellos sin correspondencia*; si el archivo a recuperar es de asignaturas, grupos, aulas o profesores se resaltan en negrita los elementos que se utilizan en el horario actual.

Los elementos en negrita son los únicos para los que nos interesa poner la correspondencia adecuada, pues el resto no se utiliza.

También se puede agrandar el cuadro de diálogo.

²⁴ (Para que sea más fácil la comprobación de la correspondencia, al recuperar un archivo de datos se pinta, debajo de cada elemento, el correspondiente si lo tiene).

<Grabar *.und: Alt+G>: Graba en disco las unidades seleccionadas, añadiendo la extensión .und.

Los archivos de extensión .hod, .und, etc. son específicos de cada versión, por lo que sólo pueden utilizarse los grabados con la misma.

Si hay unidades seguidas o incompatibles a las dadas no seleccionadas, pregunta si se incluyen y si la respuesta no es afirmativa se cancela la operación.

Cuando se han incluido unidades seguidas o incompatibles no seleccionadas se pregunta si se borran del horario todas las unidades grabadas.

³⁴ [21] Si se trata de un archivo de Séneca, Delphos o Rayuela, se da el código de la hora.

<Exportar>:

<Exportar [23](#) a .txt>: Se pueden exportar unidades en el formato de Importación [23](#) a .txt, descrito más adelante.

<Exportar a .csv>: [23](#) Se nos pregunta si queremos exportar nombres de elementos en lugar de abreviatura. Si se elige abreviatura, que es el defecto, se pide que si se quitan los espacios del medio (los espacios iniciales y finales se ignoran siempre), que se recomienda si se va a coger el archivo con, p.e., Excel, para una correcta interpretación de los números con espacios. Por último se nos pregunta si se exporta día-hora.

Se saca un archivo csv con separador de campos ; y separador de texto " (que se utiliza solo si es necesario, por contener la abreviatura 13, 10, ; o "), exportándose únicamente la selección actual.

El formato del archivo es:

- Si se ha elegido exportar día-hora: *día;hora;abreviatura (o nombre, según se haya elegido) de la primera asignatura de la unidad;profesor;aula;grupos.*
- Si no se ha exportado día-hora: *número de unidades iguales a la dada; abreviatura (o nombre, según se haya elegido) de la primera asignatura de la unidad;profesor;aula;grupos.*

Cuando hay una nueva asignatura se pone un separador adicional ; y las líneas se separan con 13, 10.

El archivo generado puede recuperarse con Excel, recuperándolo como un archivo csv.

<Importar>:

<Importar [23](#) de .txt>: Se pueden importar bloques o unidades simples de un archivo de texto (y exportarlos en el mismo formato) cuya estructura por línea será: N^o asignatura, n^o profesor, n^o aula, n^o grupo 13 10.

La separación es por comas. Si no existe grupo basta poner 13 10 después de aula. La línea debe tener como máximo 256 bytes. Se muestran en un cuadro de diálogo para seleccionar los que queremos importar.

[19](#) Se pueden exportar las unidades a un archivo de texto con el siguiente formato:

número de asignatura, número de profesor, número de aula, número de grupo1, número de grupo2...,número de asignatura...,

donde número es el número de ordenación actual (comenzando por 0) y la separación entre un elemento y el siguiente es una coma (,) y 2 cuando comienza una nueva asignatura. El final de unidad se hace con 13 10. No se tienen en cuenta los día-hora en unidades, así como tampoco las incompatibilidades.

[19](#) Se pueden importar unidades que sigan el formato anterior, donde número puede ser el del orden actual o el de introducción y el comienzo a numerar puede ser 0 ó 1. Se muestran en un cuadro de diálogo, pudiéndose seleccionar los que se quieren importar.

<Importar de .csv>: [23](#) Se importan las unidades de un archivo con el formato explicado en la <Exportación a csv> de UNIDADES.

Se nos avisa, si existen, asignaturas con la misma abreviatura y formato, en cuyo caso, no se puede distinguir si está en el archivo, y se tomará siempre la primera por introducción.

Se nos pregunta si el archivo tiene día-hora para importar. Si es un archivo sin día-hora se importan tantas unidades de una dada, como el número del primer campo indique. Todas las unidades se ponen a 0-0.

Si un elemento (asignatura, profesor, aula o grupo) tiene más de 5 caracteres se compara con el nombre de todos los elementos del tipo; si se encuentra uno coincidente se añade a la unidad y si no se añade un nuevo elemento con nombre el del elemento, abreviatura los 5 primeros caracteres y formato, si es asignatura 10000. Si el elemento tiene a lo sumo 5 caracteres, se compara con la abreviatura y se procede de forma similar (el nombre se pone igual a la abreviatura).

Si se hace un archivo con Excel, se debe seguir el formato de forma similar a lo explicado en BLOQUES. Puede deshacerse.

Abrir *.tod...	May+F10
Grabar	
Grabar como...	F10
Abrir .hod...	Ctrl+F10
Grabar .hod...	Alt+F10
Abrir .und...	Alt+R
Grabar .und...	May+Alt+G
Exportar	>
Importar	>
Imprimir...	May+F7
Imprimir selección...	Alt+F7
Listados datos horarios...	
Listados día-hora...	
Listados de unidades...	
Imprimir tutorías	>
Exportar campos	>
Exportación general...	
Exportar archivo xml para Séneca...	
Exportar archivo xml para Delphos...	
Exportar archivo xml para SAGA...	
Exportar archivo txt para SICE...	
Exportar archivo xml para Rayuela...	
Exportar archivo xml para ITACA...	
Cerrar	Alt+F4
Salir	Alt+X

<**Imprimir: May+F7**>: Imprime, en el orden actual, las unidades editadas en pantalla.

⑦ Se puede marcar una casilla para no imprimir número de bloque y días completos o bien en unidades número de unidad y día-hora. También al imprimir una selección puede marcarse iniciar página nueva al cambiar la selección.

<**Imprimir selección: Alt+F7**>: Si hay una selección (p. ej., de un profesor) se imprimirán las unidades de **todos** los profesores, comenzando por el seleccionado, pintando los totales de cada uno. Tanto al imprimir bloques como una selección, pueden marcarse en un cuadro de diálogo las opciones:

1. Cuando hay una selección que comienza por asignatura, grupo, aula o profesor, puede marcarse al ir a imprimir o al imprimir selección, si se imprimen sólo los elementos relacionados con el seleccionado. Si se marca, sólo se imprimen los elementos relacionados, es decir si se está imprimiendo Prof. 1 y al mismo tiempo que él en el bloque o la unidad imparte Prof. 5, éste último no se imprime. Equivale en impresión de horarios a imprimir o no las unidades completas.
2. Varios profesores a un aula (tomar el aula anterior si no hay grupo en medio).
3. Si no tiene profesor, tomar el anterior, haya o no grupo en medio (para profesores que cambien de asignatura o de aula).

Se puede escoger el n.º de condiciones a cambiar (se cuentan empezando por la derecha); así, si tenemos p. ej. seleccionadas No complementarias y Profesor 1, si ponemos cambiar 2 condiciones después de imprimir todas las no complementarias de los profesores se imprimirán las complementarias y si ponemos cambiar 1 sola condición sólo se imprimirán las no complementarias de los profesores.

24 Tanto en la impresión como en la impresión de selección, se puede marcar también una casilla para **no imprimir los elementos ficticios**.

Si el elemento ficticio es:

- grupo: se ignora,
- si es la asignatura: se ignora asignatura-profesor-aula y
- si es el profesor o el aula: se cambian por el profesor o aula 1.

<**Imprimir listados de datos de horarios**>: Imprime, p. ej., los profesores de cada grupo, las asignaturas que imparte cada profesor, las aulas que ocupan los profesores, etc. Se imprimirán los datos de la selección actual. Véase para más detalle la sección 4.13.12.

<**Listados día-hora**>: 20 Lista en un cuadro de diálogo: día, hora, grupo, asignatura, aula, profesor y unidad de todas las unidades seleccionadas válidas. (Véase para más detalle la sección 9.7).

<**Listados de unidades...**>: 19 Permite imprimir (o sacar a un archivo .html) los elementos que se seleccionen (reuniones, grupos, aulas o profesores) en forma de tablas, una para cada elemento seleccionado a imprimir, donde se verán listados los bloques, con el total de horas que suponen y los elementos que les afectan (asignatura-profesor-aula-grupo/s).

Las unidades se muestran agrupados en una única fila de cada tabla si son iguales e incompatibles / seguidos

/ desdobles ó en filas adyacentes si, siendo incompatibles/seguidos/desdobles, no son exactamente iguales (p.e. porque cambie algún aula o porque sea una unidad fija de entre varias incompatibles). En este último caso, las filas aparecerán separadas por líneas discontinuas y, si se escoje alternar el color de fondo de las filas, tendrán el mismo fondo.

Se puede elegir imprimir el día-hora de aquéllas unidades fijas (con 'f', 'F' y/o 'J') con día-hora distinto de 0-0.

22 Se ha añadido una casilla para poder imprimir las tablas de cada uno de los tipos (reuniones, grupos, aulas y profesores) en forma abreviada, sin elementos ficticios ni números de bloques/unidades, etc.

- Para aulas y profesores: se imprime, para cada elemento, una tabla con el total de horas de cada asignatura que lleva, agrupándose éstas en complementarias y no complementarias.
- Para reuniones: se imprime una única tabla con cada reunión, el número de profesores que intervienen y, si está fija con J, el día y hora.
- Para grupos: una tabla por cada grupo con cada asignatura junto con el número de profesores que intervienen y el número de horas.

25 Ahora se puede elegir imprimir solo las unidades de la selección actual. (Útil, p.e. si se quiere sacar el listado de aulas pero solo de la mañana -teniendo seleccionadas todas las unidades de solo mañana-).

<Imprimir tutorías de grupos: **Ctrl+F7**>: Imprimir las tutorías de grupos tomando los datos de UNIDADES.

<Tutorías de profesores: **Ctrl+May+F7**>: Imprimir tutorías de profesores, tomando los datos de UNIDADES.

<Exportar campos>: Permite exportar las unidades seleccionadas. Véase la sección [4.15.1](#)

<Exportación general>: Puede definirse la estructura de la exportación, para las unidades seleccionadas. Ver sección [4.15.2](#).

<Exportar archivo xml de Séneca>: Exporta unidades seleccionadas a archivo **xml** para Séneca de Andalucía.

<Exportar archivo xml de Delphos>: Exporta unidades seleccionadas a archivo **xml** para Delphos de Castilla-La Mancha.

<Exportar archivo xml de SAGA>: Exporta unidades seleccionadas a archivo **xml** para SAGA de Cataluña.

<Exportar archivo txt de SICE>: Exporta unidades seleccionadas a archivo **txt** para SICE de Madrid.

<Exportar archivo xml de Rayuela>: Exporta unidades seleccionadas a archivo **xml** para Rayuela de Extremadura.

<Exportar archivo xml de Itaca> : Exporta unidades seleccionadas a archivo **xml** para Itaca de Valencia.

<Cerrar: **Alt+F4**>: Cierra la ventana de datos de UNIDADES.

<Salir: **Alt+X**>: Sale del programa al sistema operativo.

Archivos de unidades UND:

En el archivo de unidades se guardan los datos actuales (asignaturas, grupos, aulas y profesores) con el objeto de poder poner la correspondencia con los del archivo desde el que se recuperen, obviando así si se han borrado datos. Además de los datos se guardan únicamente las unidades que se hayan querido grabar. Además los archivos de unidades de extensión und pueden recuperarse como archivos de horario simplemente cambiando la extensión a tod, con el objeto de ver lo que está guardado.

Al recuperarse se establece la correspondencia entre los datos actuales y los recuperados y si ésta no es número a número de introducción se entra en un cuadro de diálogo en el que se muestran los elementos actuales y los recuperados y la correspondencia establecida (el cursor se pone en el primer elemento que no tiene correspondiente y si esto no pasa en el primero que la correspondencia no coincide el mismo número). Se puede terminar de establecer la correspondencia entre los que faltan o bien dejar algunos sin correspondientes. Teniendo en cuenta la correspondencia se recuperan las unidades guardadas, salvo si existe algún elemento (asignatura, grupo, aula o profesor) sin correspondiente, en cuyo caso se pregunta si se añaden dichos elementos; si la respuesta es negativa se da el correspondiente mensaje y no se recupera.

Si se graban todas las unidades existentes se graban en el orden actual; si no son todas se graban en el orden

de introducción. Así si deseamos p. ej. que en el orden de introducción en Unidades se encuentren ordenadas por grupos, bastaría establecer el orden de grupos, grabarlas todas, borrarlas y volver a recuperarlas.

Archivos de horarios HOD:

En el archivo de horarios HOD se guardan abreviaturas, nombres, nivel y formatos (si son asignaturas) de datos actuales (asignaturas, grupos, aulas y profesores) con el objeto de poder poner la correspondencia con los del archivo desde el que se recuperen, obviando así si se han borrado datos. Además de estos datos se guardan únicamente bloques, clases de profesores y unidades.

Al recuperarse se establece la correspondencia entre los datos actuales y los recuperados y si ésta no es número a número de introducción se entra en un cuadro de diálogo en el que se muestran los elementos actuales y los recuperados y la correspondencia establecida (el cursor se pone en el primer elemento que no tiene correspondiente y si esto no pasa en el primero que la correspondencia no coincide el mismo número). Se puede terminar de establecer la correspondencia entre los que faltan o bien dejar algunos sin correspondientes.

Teniendo en cuenta la correspondencia se recuperan los bloques, clases de profesores y unidades guardadas, salvo si existe algún elemento (asignatura, grupo, aula o profesor) sin correspondiente, en cuyo caso se pregunta si se añaden dichos elementos; si la respuesta es negativa se da el correspondiente mensaje y no se recupera. Si se recupera solamente se guarda abreviatura, nivel, nombre y en asignaturas también formato, que es obviamente lo único que se recupera.

6.4.2. Submenú Borrar

<**Borrar elemento: Supr**>: Borra el elemento sobre el cursor de la unidad que contiene el cursor.

<**Borrar elemento en seg-inc: May+Sup**>: Borra el elemento en todas las incompatibles y seguidas seleccionadas. Si se trata de un grupo y en alguna incompatible o seguida seleccionada no existe se da un mensaje de error de que no se ha podido borrar. Si se trata de As-Pr-Au y en su caso Gr lo que determina los elementos a borrar en las incompatibles y seguidas seleccionadas es el profesor si es distinto de Sin Profesor (en este caso si solamente existe un Sin Profesor y si coincide con asignatura y aula solamente una vez se borra también). Si no se ha borrado por indeterminación (p. ej. hay varios profesores Sin profesor iguales en asignatura y aula) o por no existir se da un mensaje diciendolo. En ningún caso se borra un elemento que conlleve borrar la unidad.

<**Borrar hasta fin de la unidad...: May+Fin**>: ²⁴ Para cuando se están editando unidades y nos interesa borrar desde el cursor al final de la unidad. El cursor debe estar en una asignatura (no la primera) o en un grupo.

Se pide confirmación y puede deshacerse.

<**Borrar unidad: Ctr+Retrosceso**>: Borra toda la unidad sobre la que está el cursor.

<**Borrar todas: Ctr+F4**>: Borra todas las unidades seleccionadas, después de pedir confirmación.

Elemento...	Supr
Elemento en seg-inc...	May+Supr
Borrar hasta fin de la unidad...	May+Fin
Unidad...	Ctrl+Retroseso
Todas...	Ctrl+F4
Horas no fijadas...	F4
Horas en incompatibles	Alt+0
Todas las horas (no J)...	May+F4
Aulas...	Ctrl+F6
Profesores...	Ctrl+May+F4
Borrar grupo(s) selección...	
Borrar asig-prof-aula selección...	
Borrar elementos ficticios...	
Borrar seguidas,,incomp. y desdobles unidad...	Ctrl+0
Borrar incompatibles unidad y sus incompatibles...	Ctrl+2
Borrar todas las incompatibles de la unidad...	Alt+2
Borrar todas las seguidas de la unidad...	Alt+3
Borrar todos los desdobles de la unidad...	Alt+4
Partir seguidas...	Ctrl+4
Borrar todas las seguidas...	
Borrar todas las incompatibilidades...	Ctrl+Alt+B
Borrar todos los desdobles...	
Borrar incompatibilidades sin asignatura común...	
Borrar seguida...	Ctrl+Alt+S
Borrar incompatible...	Ctrl+Alt+I
Borrar desdoble...	Ctrl+Alt+E
Deshechar cambios...	Ctrl+Z

<**Borrar horas no fijadas: F4**>: Borra las horas no fijadas que estén asignadas de las unidades seleccionadas.

[20] Si no existen unidades de ese tipo que no estén a 0-0 se dará un mensaje diciendo que no hay unidades que borrar. Así podremos comprobar si todas las unidades no a 0-0 están fijadas.

<**Horas en incompatibles: May+0**>: [19]

Borra el día y la hora de una unidad y sus incompatibles. Sólo se pide confirmación si una unidad a poner a 0-0 está fija. Puede deshacerse. Puede ponerse rápidamente con <**May+clíc del ratón**> en día-hora de la unidad a poner a 0-0.

<**Borrar todas las horas no J: May+F4**>:

Borra las horas que estén asignadas, fijadas y no fijadas, de las unidades seleccionadas, salvo las fijadas con J.

[20] Si no existen unidades de ese tipo que no estén a 0-0 se dará un mensaje diciendo que no hay unidades que borrar. Así podremos comprobar si todas las unidades no a 0-0 están fijadas.

<**Borrar aulas: Ctrl+F6**>: Borra las aulas que se elijan de las unidades que se encuentran seleccionadas. Si comienza la selección actual por una selección de asignaturas o profesores y se van a borrar aulas se pregunta si sólo se borran las que afectan a la selección. Si se trata de la selección de una sola asignatura o profesor utilizar Varios - Asignar aula... F6.

Pueden borrarse las aulas fijadas, si se desea, marcando la casilla correspondiente.

<**Borrar profesores: Ctrl+May+F4**>: Permite borrar los profesores que se seleccionen. Se puede también habilitar borrar los profesores hijos. Se puede ejecutar deshacer después de ello.

<**Borrar grupo(s) selección**>: Borra el grupo (o grupos) introducidos, en toda la selección. ³⁵

<**Borrar asig-prof-aula selección**>: Borra la asignatura, profesor, aula dados en toda la selección. [22] Si, al señalar los elementos a borrar, resulta que hay unidades seguidas no a 0-0 que alguna de ellas debería borrarse y otras no, no se borra ninguna de las seguidas, pues llevaría a poner todas las seguidas a 0-0 (en otro caso, se podría tener unidades seguidas con error de horario); en su lugar, se da un mensaje al final diciendo que No se han borrado unidades con seguidas no seleccionadas a borrar y no a 0-0.

[23] Cuando había grupos que afectaban en exclusiva a asignatura-profesor-aula borrada, se borraban también dichos grupos. Si la asignatura-profesor-aula es la primera de un bloque o de una unidad, dichos grupos hay que borrarlos, pues un bloque o unidad han de empezar por asignatura-profesor-aula pero, si la

³⁵ [21] Sólo se pregunta ¿Borrar asignatura-profesor-aula que solo afectan a cada grupo? si realmente existe algún grupo a borrar que tenga *asignatura-profesor-aula* que sólo le afecten a él. [23] Al preguntar, se da también el número de la unidad en la que pasa por primera vez. Se puede pulsar cancelar para suspender el borrado de los grupos implicados y, en ese caso, se posiciona en la unidad implicada.

asignatura no es la primera, los grupos en exclusiva pueden no borrarse, afectando entonces a la anterior asignatura-profesor-aula.

Por defecto, ahora no se borran (habiendo una casilla *Borrar el grupo o grupos en exclusiva de as-pr-au aunque haya as-pr-au-gr anteriores* para marcar si queremos que se borren).

<**Borrar elementos ficticios**>: Permite borrar los elementos de nivel 63 (ficticios). Se dan como elementos seleccionados todos los de nivel 63, a los cuales se les puede añadir o quitar algunos y existe un ítem análogo en el menú [Borrar] de BLOQUES.

Para terminar de borrarlos habría que entrar en CLASES DE PROFESORES y después borrar los elementos de nivel 63 de Asignaturas, Grupos, Aulas y Profesores. Antes de borrar es conveniente grabar el archivo por si hubiere que volver atrás.

23 Para evitar borrar grupos que no deseamos, si existen grupos no ficticios que afectan en exclusiva a asignaturas o profesores ficticios, se da un aviso y la posibilidad de no continuar.

Si no se continúa, se hace la selección de [**BLOQUES**] o [**UNIDADES**] (según desde donde se haya llamado) de elementos de nivel 63 con grupos no ficticios que afectan en exclusiva a asignaturas o profesores ficticios.

Si sí se continúa, al igual que ahora en <**Borrar asig-prof-aula selección**>, se puede escoger borrar o no *grupos en exclusiva, aunque haya as-pr-au-gr anteriores* (que, como allí, no está marcada por defecto).

<**Borrar seguidas, incompatibilidades y desdobles unidad: Ctr+0**> 8 A veces es conveniente en horarios de Primaria considerar como una sola asignatura las que imparte el tutor del grupo, por ello se ha añadido un ítem en el menú Borrar de Unidades con el fin de poder borrar todas las incompatibilidades, seguidas y desdobles de una unidad y de sus incompatibles, seguidas y desdobles, si se han metido diferenciadas las asignaturas del tutor. ³⁶

<**Borrar incompatibles unidad y sus incompatibles...: Ctr+2**>: ²⁵ Borra todas las incomaptibles de la unidad y las incompatibilidades de sus unidades incompatibles. Se pide confirmación y se puede deshacer.

<**Borrar todas las incompatibles de la unidad...: Alt+2**>: ²⁵ Borra todas las incompatibilidades de la unidad. Se pide confirmación y se puede deshacer.

<**Borrar todas las seguidas de la unidad...: Alt+3**>: ²⁵ Borra todas las seguidas de la unidad. Se pide confirmación y se puede deshacer.

<**Borrar todos los desdobles de la unidad...: Alt+4**>: ²⁵ Borra todos los desdobles de la unidad. Se pide confirmación y se puede deshacer.

<**Partir seguidas...: Ctr+4**>: ²⁵ Cuando tenemos p.e. 4 unidades seguidas, partirlas en 2 mas otras 2 requiere varias opciones de menú. Para simplificar ello, se ha introducido esta entrada que pide cuantas seguidas a partir de la unidad del cursor (en el caso anterior serían 2), partiendo las 4 seguidas como 2 mas otras 2. Puede deshacerse.

<**Borrar todas incompatib.: Ctr+May+B**>: Borra todas las incompatibilidades de las unidades seleccionadas.

<**Borrar todos los desdobles...**> Permite borrar todos los desdobles de la selección actual. Normalmente ésto se hace sólo para pruebas.

<**Borrar incompatibilidades sin asignatura común**>: 22 Borra todas las incompatibilidades de las unidades de la selección que no tengan alguna asignatura común.

<**Borrar todas las seguidas**>: Con el objeto de poder hacer pruebas (para ver si el problema es p. ej. de formato) se ha añadido poder borrar todas las seguidas de la selección actual (debe haber una selección). Se puede deshacer. ³⁷

³⁶

22 Se dejan las horas puestas si están incluidas todas las seguidas de una unidad (en 1 pasa siempre, ya que no se consideran las seleccionadas).

³⁷ 22 Ver nota ³⁶.

<**Borrar todas las incompatibilidades: Ctr+May+B**>:⁷ Cuando se van a borrar todas las incompatibilidades, si alguna unidad de las seleccionadas es incompatible con una no seleccionada se pregunta si se borran dichas incompatibilidades.

Lo mismo pasa al borrar todos los desdobles, si alguno es desdoble con una unidad no seleccionada se pregunta si se borran dichos desdobles.

<**Borrar todos los desdobles**>:⁷ Permite borrar todos los desdobles de la selección actual. Normalmente esto se hace sólo para pruebas.

<**Borrar seguida: Ctr+Alt+S**>: Borra la unidad seguida de la unidad del cursor.³⁸

<**Borrar incompatible: Ctr+Alt+I**>: Se pide que se seleccione la unidad con la que se quiere borrar la incompatible y una vez pulsada <Return> o <dobles clic> se borra.

<**Borrar desdoble: Ctr+Alt+E**>: Se pide que se seleccione la unidad con la que se quiere borrar el desdoble y una vez pulsada <Return> o <dobles clic> se borra.

<**Deshacer cambios: Ctr+Z**>: Ver detalles en la sección 6.7, página 259.

6.4.3. Submenú Seleccionar

Se pueden ver todas las unidades existentes o limitarse, mediante el menú [Seleccionar] (o, directamente, pulsando <Alt+S>), a algunas. Se guardan en mensajed.inw las últimas 50 selecciones tanto de bloques como de unidades; puede seleccionarse una cualquiera de ellas o bien la anterior (<Ctr+->) o siguiente (<Ctr++>); al comienzo las selecciones están fijadas a Todas. Se guarda asimismo el orden de las selecciones por si hay condiciones de orden. También están disponibles en la **Selección de unidades a poner**.

Al elegir una selección puede borrarse una de ellas desplazándose las posteriores y sustituyendo la última por todos. Puede deshacerse el borrado poniendo la selección borrada donde está el cursor (que puede ser distinto al que ocupaba); por lo tanto pueden mudarse las selecciones como queramos.

Tras acceder a la selección de unidades, se seleccionan aquéllas correspondientes al elemento elegido entre todos los que se mencionan a continuación en esta sección. Efectuada una selección, se muestra un cuadro de diálogo con los botones: <Comenzar>, <y-Conjunción>, <o-Disyunción>, <Cancelar> y <Ayuda>. Existe una casilla para **negar una condición**. Con <Disyunción>, se añaden a las unidades seleccionadas las que verifican otra condición (hasta un máximo de 5). Con <Conjunción>, se permite seleccionar entre las unidades seleccionadas las que verifican también otra condición.

³⁸ **22** Si es la primera o la última de las seguidas, no se borra su día-hora (si es una unidad del medio sí se borra, pues se produciría un error en otro caso).

Todas	Alt+T	Asignatura...
Quitar condición	Alt+Q	Grupo...
Quitar elemento cursor	Ctrl+May+Q	Aula...
Subselección	Ctrl+B	Profesor...
Siguiente	+Numérico	Comunes gr, au o pr con cursor...
Anterior	-Numérico	Tutorías ▶
Guardar selección...	Ctrl+May++	Por asignaturas ▶
Recuperar selección...	Ctrl+May+-	Por grupos ▶
Negar condición	Ctrl+N	Por aulas ▶
Elemento del cursor...	Ctrl+O	Por profesores ▶
Selección anterior	Ctrl+-	Selección de ▶
Selección siguiente	Ctrl++	Por niveles ▶
Selecciones efectuadas...	Ctrl+Alt+-	Por tipos ▶
Últimas selecciones poner...		Por cursos ▶
Disyunción con la anterior	Ctrl+May+O	Por formato ▶
Conjunción con la anterior	Ctrl+May+Y	Por elementos ▶
Y tarde	Ctrl+Y	Por unidades ▶
Y mañana	Ctrl+Alt+Y	Por incompatibilidades ▶
Últimas unidades añadidas	Ctrl+May+F11	Por puestas ▶
		No lectivas ▶
		Horas seguidas ▶
		Tarde, día, hora y tipo hora ▶

Las selecciones disponibles son:

- <**Seleccionar todas: Alt+T**>: Selecciona todas las unidades.
- <**Quitar condición: Alt+Q**>: Quita la última condición impuesta.
- <**Quitar elemento del cursor: Ctrl+May+Q**>: Se puede quitar el elemento del cursor de una selección de bloques o unidades. Si se relee (<f9> o cuando p. ej. se borra una unidad o un elemento) aparecerá de nuevo. Si una vez borrado se realiza alguna función con la selección (p. ej. borrar todas, o fijar) no afectará a los elementos que se hayan quitado utilizando esta función.
Vale para cuando queremos hacer algo con la selección salvo tal vez 2 ó 3 unidades o bloques; quitamos estos con <Ctrl+May+Q> y realizamos la operación. O bien cuando tenemos seleccionados p. ej. 2 grupos para ver en qué se diferencian; los vistos podemos ir quitándolos de la selección y pantalla.
- <**Subselección: Ctrl+B**>: Permite poder seleccionar una subselección de la actual en Bloques o Unidades. Se presentan en una lista los bloques o unidades actuales y a los que se seleccionan se marcan con 3 (quitándose previamente si existen bloques o unidades marcados con 3) y se procede a seleccionar los marcados con 3. En unidades puede marcarse Seleccionar seguidas-incompatibles-desdobles al seleccionarse una unidad con el objeto de que al seleccionar una unidad se seleccionen todas sus incompatibles, seguidas y desdobles.
⑦ Puede modificarse la altura de los ítems mediante <Ctrl+May+cursor> arriba o cursor abajo.
- <**Siguiente: +**> o <**Anterior: -**>: (Del teclado numérico) Pasa al siguiente o anterior (hora, asig., grupo, aula o prof) si se está con las unidades de ese elemento. P. ej., si se han seleccionado las unidades de un grupo, al grupo siguiente o al anterior.³⁹ Si la condición sólo tiene un valor, p. ej., Tarde, muestra por defecto **Sí** y al pulsar <**Siguiente: +**> el valor de **No**, es decir Mañana.
- <**Guardar selección: Ctrl+May++**>: Guarda (en memoria) la selección actual de unidades.
- <**Recuperar selección: Ctrl+May+-**>: Recupera la selección previamente guardada de unidades.
- <**Negar condición: Ctrl+N**>: Niega la condición actual, en cuyo caso se pinta delante NO y entre llaves la condición. Si se aumenta o disminuye la condición se hace como si no existiese la negación y después

³⁹Si se han seleccionado varias condiciones, se va aumentando o disminuyendo la condición más a la derecha hasta que llega al final o principio, en cuyo momento avanza o disminuye la condición anterior.

se niega; así, p. ej., si tenemos: No el Prof. 10 se pasaría al pulsar +, a No el Prof. 11.

- <**Elemento del cursor: Ctr+O**>: Se puede seleccionar el elemento del cursor pulsando <**Ctr+O**> o bien pinchando con el ratón pulsada <**Control**>.
Es válido para asignatura, grupo, aula o profesor, día-hora y si no está el cursor en ninguno de los anteriores, selecciona las unidades seguidas e incompatibles con la unidad del cursor (si está al final, en seguidas o incompatibles).
- <**Selección anterior: Ctr+-**>: Pone como selección actual, la selección anterior.
- <**Selección siguiente: Ctr++**>: Pone como selección actual, la selección siguiente.
- <**Selecciones efectuadas: Ctr+Alt+-**>: Muestra las 50 últimas selecciones guardadas, pudiéndose elegir una de ellas.
- <**Últimas selecciones poner**>: Muestra las últimas selecciones a poner, pudiendo seleccionarlas.
- <**Disyunción con la anterior:: Ctr+May+O**>
- <**Conjunción con la anterior:: Ctr+May+Y**> Se han añadido estos dos ítems en Bloques y Unidades para hacer una disyunción o conjunción con la selección anterior. Sobre todo se ha añadido para subsanar el error de pinchar en comenzar en lugar de conjunción o disyunción al hacer una selección.
- <**De mañana o tarde**>: Se puede añadir mañana o tarde con las teclas <**Ctr+Y**> para tarde y <**Ctr+May+Y**> para mañana a la selección actual. Si la última selección es ya mañana o tarde, se quita. Además, si hay tardes, en cualquier selección a continuación del **TU** se pinta entre paréntesis el total de las de grupo de mañana (M), grupo de tarde (T) e indiferentes (I), bien porque tengan mañana y tarde o porque no tengan grupo. En Bloques se considera que todas las unidades generadas por un bloque son de sólo uno de los tipos anteriores.
- **Últimas unidades añadidas: Ctr+May+F11**: 20 Selecciona las últimas 25 unidades añadidas, poniendo el orden de introducción y seleccionando las mayores o iguales que el número total de unidades menos 25.
- Que tienen una determinada **Asignatura, Grupo**⁴⁰, **Aula**^{41 42} o **Profesor**.
20 Debido a que estas selecciones son las que más se hacen, se han asociado a <**Alt+A**>, <**Alt+G**>, <**Alt+L**> y <**Alt+P**> para facilitar la selección rápida con teclas.⁴³

Cuando se selecciona una asignatura, grupo, aula o profesor solamente, pone entre paréntesis, en el título de la ventana, el número y nombre completo del elemento. ⑧ Si el elemento seleccionado es un único profesor, se pinta en el título de la ventana, a continuación del nombre, el grupo del que es tutor principal (en Datos). Si el elemento seleccionado es un grupo, también se pinta el primer tutor (en Datos) del grupo.

20 Si el elemento seleccionado es un aula que es de grupo o profesor, se pinta, en el título de la ventana, dicho grupo o profesor a continuación del nombre del aula. Si no es ni de grupo ni de profesor, en el título de la ventana, además del nombre del aula y la información de *Grupo No*, se nos informa del grupo con mayor número de clases en el aula y el número de ellas. También al seleccionar un profesor en **THS** se pintan primero

40

25 Se ha añadido entre los grupos, como último elemento, **Sin grupo**, que, a efectos de selección, funciona como si fuese otro grupo, pudiéndose seleccionarse solo o acompañado de otros grupos.
Si se selecciona con otro grupo, *Sin grupo* siempre figurará como primer grupo seleccionado y, al cambiar con <+> y <-> numérico, el primer grupo variará entre todos y el *Sin grupo* y, el segundo grupo, solo entre todos los grupos.

⁴¹ 20 Encontrar los errores de asignación de un aula de grupo es, a veces, tedioso; por ello, si se selecciona sólo un aula en **UNIDADES**, se pinta en negrita el grupo con mayor número de clases en el aula; así podemos seleccionar las unidades del aula que no contienen el grupo y rectificar la asignación.

⁴² En el menú [Visión] se ha añadido un ítem para poder marcar no resaltar en negrita el grupo.

22 En los cuadros de *selección múltiple de aulas*, se ha añadido un botón para poder seleccionar o deseleccionar las <**aulas asociadas**> a un aula múltiple, si el cursor está en ella.

Se cambia el estado de las aulas asociadas según esté la primera encontrada: si está seleccionada se ponen no seleccionadas y recíprocamente.

⁴³ 23 Cuando el centro es grande, pueden quedarse pequeños los cuadros de diálogo de elección de asignaturas, grupos, aulas o profesores; por ello, se ha añadido un tamaño más grande para estos cuadros de diálogo.

Con el botón de <**tamaño**> (o bien con <**f11**>) se cambia de un tamaño al siguiente de forma circular: pequeño, mediano, grande.

las no complementarias y a continuación las complementarias.

Cuando se selecciona sólo un aula en BLOQUES o UNIDADES, pinta entre paréntesis el nombre del aula y, a continuación, del nombre pinta - Grupo: 1A, si siempre que está asignada el aula en el bloque o la unidad, lo está al grupo 1A; normalmente será el aula del grupo 1A, pero pudiera ser que no se pueda decidir si no están diferenciados los grupos.

En BLOQUES y UNIDADES pueden seleccionarse varias asignaturas, grupos, aulas o profesores⁴⁴ cuando se va a seleccionar alguno de ellos: en una misma selección se ponen 2 y se hacen tantas "O" como se pueda, es decir si se comienza se pueden elegir hasta 10 elementos, si hay 1 selección, hasta 8, etc.

Cuando van a seleccionarse varias asignaturas, en muchas ocasiones se trata de asignaturas que tienen una misma abreviatura, p. ej. Mat de 1º ESO, de 2º... etc.; para facilitar la selección se ha añadido un botón para seleccionar todas las asignaturas de la misma abreviatura que la del cursor.

19 Se pregunta si se tienen en cuenta los números y, si no se tienen en cuenta, se consideran iguales cualesquiera 2 números en un carácter o un espacio; así, serían seleccionables MAT, MAT2, MAT5, MAT26, pero no MATA, ni MATa. Siempre se consideran iguales mayúsculas y minúsculas.

- **Comunes grupo, aula o profesor con cursor:** Permite seleccionar las unidades que tienen un grupo (no múltiple), aula (no múltiple, ni con equivalentes) o profesor con una dada, es decir las unidades que no pueden ir en la misma casilla que una dada por tener un grupo, aula o profesor en común.
- **Tutorías:**
 - **Tutorías:** Unidades con asignaturas tutorías y las unidades de los profesores tutores de los grupos.
 - **Asignaturas tutor:** **20** Selecciona las asignaturas que imparte sólo el tutor principal al grupo.
- **Por asignaturas:**
 - **No alternadas/seguidas:** Unidades con asignaturas en días no alternos, p. ej. una asignatura de 3 horas, que vaya 3 días consecutivos. Es claro que esta opción es interesante una vez puestas las horas.

25 La selección tiene 7 valores posibles:

No alternada a,

No alternada s (es decir no seguida),

No alternada A,

los 3 siguientes iguales a los anteriores pero considerando todo por asignaturas (como si tuviesen marca R todas las Unidades) y el valor de

No alternadas: No, es decir alternadas.

- **No escalonadas:** Unidades con asignaturas no escalonadas. Si no están puestas las clases, selecciona como no escalonadas aquéllas que deben de ir (lo mismo ocurre con alternadas y con no distancia). Tiene los valores Sí, No **25** y **No escalonadas por asignaturas**.
- **No distanciadas:** Existen asignaturas incompatibles que no verifiquen la distancia. Tiene los valores Sí, No **25** y **No distnaciadas por asignaturas**.
- **Posición de asignatura:** Selecciona una de las siguientes:
 - In:** Indiferente, **PP:** Primera profesor, **UP:** Última profesor, **EP:** Extrema profesor, **CP:** Central profesor, **NA:** No aislada profesor, **LG:** Libre grupo, **SG:** Separada grupo, **AC:** Anterior clase, **AH:** Anterior hora, **PC:** Posterior clase, **PH:** Posterior hora, **AT:** Anterior Toda o **PT:** Posterior Toda.
- **Posición día:** **23** Selecciona las unidades que tienen una asignatura con el valor seleccionado en el campo <Posición: **Máxima posición de la asignatura en un grupo cada día**>.
- **Actividad:** **22** Selecciona las unidades que tienen una asignatura del tipo de actividad escogida.

- **Por grupos:**

44

25 En todos los cuadros de diálogo que pueden seleccionarse tipos, se ha pintado a la derecha el número de los elementos de cada tipo (igual que pasa con los niveles).

- **Comunes grupos:** Se pueden seleccionar las unidades comunes de varios grupos (se toma la selección 2 de grupos, siempre que se seleccionen más de 4 grupos, que puede variarse al seleccionarse) y también las de alguno de ellos y no comunes a todos (al seleccionar con + No). El objeto es ver si los dos grupos tienen las unidades no comunes impartidas por el mismo profesor, lo que hace imposible el horario, p. ej. si 2 cuartos dan todo en común salvo EF que la imparte el mismo profesor.
- **Grupos no diferenciados:** Selecciona los bloques o unidades con grupo no múltiple a los que les corresponden, por lo menos, 2 asignaturas, es decir, hay 2 asignaturas sin grupo en medio y que tienen grupo no múltiple.

Es a veces útil si queremos diferenciarlos introduciendo grupos en medio.

- **Por aulas:**

- **Unidades sin aula:** Unidades con alguna asignatura no complementaria, profesor, grupo no múltiple y sin aula. ⁴⁵
- **Aula múltiple:** Unidades de un aula múltiple, mayores y asociados. Cuando se selecciona un aula múltiple en Bloques o Unidades se incluyen los bloques o unidades que contienen dicha aula, un aula asociada o un aula menor. Con objeto de visualizar más fácilmente estos elementos se resaltan éstos siempre que en color de aulas esté marcado Resaltar seleccionado color cursor tabla.
- **19** Se han puesto 2 valores para la selección de un aula múltiple, accesibles con <+> o <-> numérico:
 - 1) Aula múltiple y asociadas suyas.
 - 2) Aula múltiple, asociadas suyas y aulas mayores que ella y asociadas.
- **Varias aulas:** Una asignatura entre incompatibles que se imparte en aulas distintas.
- **Aula fija:** Unidades con algún aula fija.
- **Aula o profesor partido:** Selecciona las unidades que tienen aula o profesor partido.

Cuando en varias clases seguidas un profesor no imparte todas las horas o bien un aula no está asignada a todas las horas (p. ej. en 3 horas consecutivas hay un desdoble con otro profesor en 2 de ellas) al poner la unidad se tiene en cuenta que dicho profesor imparta las horas seguidas, lo mismo para el aula (sólo en el caso de que exista definida una última unidad o que con cualquier clase inicial exista algún profesor o aula partido no se tiene en cuenta), pero en Ver/Editar horario se permite ponerla de cualquier forma (si no está definida última). Se avisa de aula o profesor partido al poner la unidad; se informa también en el INFORME DE PREFERENCIAS y en Unidades pueden seleccionarse las unidades con aulas o profesores partidos.

20 Al colocar clases seguidas, si es posible y siempre que no se haya fijado la última, nunca se parte un profesor o un aula; esto es: si un profesor desdobra 2 horas de las 3 horas de una clase se podrá poner en las 2 primeras o en las 2 últimas (siempre que no se haya fijado la última), pero nunca se pondría la primera y la tercera si es posible (podría pasar p.e. que 3 profesores desdoblases 2 cada uno; en ese caso alguno tendría que impartir la 1ª y la 3ª si no se quiere que haya 3 profesores al mismo tiempo).

20 Pero si un profesor desdobra sólo 1 hora de las 3, puede colocarse la 1ª, la 2ª o la 3ª. Si no se desea que se coloque la del medio (la 2ª), podría definirse un profesor ficticio que desdoble las otras 2 (con lo cuál éste desdoblará las 2 primeras o las 2 últimas), pero habría que poner un profesor ficticio, no valiendo el profesor 1.

Ahora se ha habilitado también que pueda ser el profesor 1, es decir: para que un profesor que desdobra 1 hora de las 3 no se coloque en la del medio, basta con definir en las otras 2 un desdoble sin profesor (i.e. con el profesor 1).

- **Distinta aula horas seguidas:** Se pueden seleccionar las unidades que llevan un profesor en distinta aula en horas seguidas (de más de 1 hora). Sirve para encontrar errores de asignación de aulas. Tiene los valores **Sí** y **No**.

⁴⁵ **21** Al seleccionar Sin aula y al buscar Sin aula en UNIDADES, influyen los elementos declarados en el menú [Varios] de AULAS como <Elementos que no necesitan aula> y <Elementos cuyos desdobles no necesitan aula>, aunque las aulas que se consideran sin aula se siguen poniendo en UNIDADES como anteriormente y las condiciones de búsqueda también.

- **Por profesor:**
 - **Cargo profesor:** Unidades con profesores del cargo que se elija.
 - **Aula o profesor partido**
 - **Preferencias profesor no respetadas:** Se pueden seleccionar las unidades cuya colocación en el horario ha implicado quitar preferencias (?, !, N) a los profesores. Tiene 4 valores ?, !, N y No.
 - **Igual profesor:** Se pueden seleccionar las unidades que tienen el mismo (distinto si se pulsa + numérico) profesor en las asignaturas seleccionadas. Sirve para comprobar los grupos que tienen el mismo (o distinto) profesor p. ej. en Matemáticas y Refuerzo de Matemáticas.
- **Profesor fijo:** ²⁵ Se ha añadido esta selección para poder ver todos los profesores fijos.
- **Por Selección de:**
 - **Selección de:** Unidades con elementos de las selecciones 0, 1, 2, 3 ó 4 de datos de asignaturas, grupos, aulas o profesores. Si se seleccionan más de 2 elementos se asignan a la selección 0 y se selecciona como selección 0; si la selección 0 está ocupada en alguna de las 5 selecciones posibles (con disyunciones o conjunciones) se pide que se asignen a una de las selecciones 0, 1, 2, 3 ó 4.
 - ⑦ Al seleccionar p. ej. varios grupos se asignaban por defecto a la selección 0 y se mostraba dicha selección. Como la selección 0 se utiliza p. ej. para guardar los grupos, aulas y profesores difíciles al ir a poner clases, se ha cambiado por la 1 al seleccionar elementos en Unidades; así no hay colisión si se pone dicha selección como selección a poner. En Bloques se sigue utilizando la selección 0.
 - **Por niveles:**
 - **Nivel 63:** Unidades con elementos de nivel 63 (por defecto, son los elementos ficticios). 23 Se ha añadido un segundo valor a la selección, **Con Grupo NoFicticio**, que nos selecciona aquellos elementos que contienen grupos no ficticios que afectan en exclusiva a asignaturas o profesores ficticios.
 - **Nivel:** El que se seleccione entre los de asignaturas, aulas, grupos o profesores.
 - **Nivel distinto:** existen dos asignaturas con nivel distinto. Se ha reformado la selección de distinto nivel añadiéndose además de distinto nivel de asignaturas, que era lo anterior, distinto nivel de grupos, aulas o profesores. Se entra en selección de distinto nivel de asignaturas y con el + o - numérico se pasa a grupos, aulas o profesores.
 - **Asignaturas varios niveles grupos:**⑦ Unidades con asignaturas que en unidades afectan a más de un nivel de grupos.
 - **Por tipos:**
 - **Primeras a poner**⁴⁶: 20 Se consideran 5 valores para seleccionar las unidades pertinentes (se va pasando de una a otra con las teclas <+> y <-> numéricas):
 - Todas (tipo 16, marcadas P y difíciles)
 - Tipo 16
 - Marcadas P
 - Difíciles
 - Sólo recreos
 - No
 - **Tipo:** El seleccionado entre los de asignaturas, aulas, grupos o profesores.
 - **De más de 1 tipo de horario:** Selecciona los elementos que son de más de 1 tipo de horario.
 - **Por curso:**
 - **Curso:** Las que tengan asignaturas o grupos de un curso determinado.

⁴⁶ 20 En versiones anteriores a la 20, este ítem era: **Tipo 16:** Con el fin de poder seleccionar rápidamente los elementos primeros a poner (equivale a seleccionar tipo de asignatura/grupo/aula/profesor 16).

- **Curso distinto:** Unidades que tienen asignaturas y grupos de distinto curso. También se ha reformado la selección de distinto curso admitiendo 3 valores: distinto curso de las asignaturas de una unidad, de los grupos y distinto curso de asignatura y grupo de la asignatura.
- **Asignaturas varios cursos grupos:**¹⁹ Unidades con asignaturas que en unidades afectan a más de un curso de grupos.
- **Por formato:**
 - **Formato distinto:** Unidades en las que hay dos asignaturas con formato distinto.
 - **Formato cambiado:** Unidades que tienen una asignatura con distinto formato en DATOS y en UNIDADES. Sólo se seleccionan unidades que no son incompatibles raras: ¹⁹ son las que tienen como incompatibles unidades que no son incompatibles entre sí o bien las que tienen más incompatibles que el número de días menos 1. ⁴⁷ Tiene 3 valores (con <+> ó <-> numérico se pasa de uno a otro): ²¹
 - 1) Todas: Igual al Sí anterior; con éste se muestran *todas las unidades con formato distinto* al que existe en asignatura.
 - 2) Posible programa: De las anteriores, sólo se seleccionan aquellas de formato 2 ó 3 de asignatura y con todas las incompatibles y seguidas iguales, es decir, *aquellas cuyo formato ha podido ser cambiado* por el programa.
 - 3) No: Todas las que *no tienen cambiado el formato*.
 - **Número de formato:** Selecciona asignaturas según su formato en DATOS. Los valores son: ²¹
 - 1) 0 para las unidades que son incompatibles raras o cuyo formato no coincide con el de la primera asignatura de la unidad,
 - 2) 1, 2 y 3 para las de formato correspondiente en asignaturas Formato, Formato 2 y Formato 3 respectivamente.
 - **Seguidas e incomp. iguales:** ²¹ Selecciona las unidades que son susceptibles de poder cambiarse el formato por el programa en PONER/CAMBIAR, al QUITAR HUECOS CON REPONER o al INTENTAR REDUCIR PREFERENCIAS NO RESPETADAS. Tiene 2 valores:
 - 1) Unidades con todas las seguidas e incompatibles iguales
 - 2) Además de lo anterior, con más de 1 formato en la primera asignatura de la unidad en ASIGNATURAS.
 - **Horas semanales:** Tienen asignaturas con el n.º dado de horas semanales.
 - **Días semanales:** Tienen asignaturas con el n.º dado de días semanales.
- **Por elementos:**
 - **Clases dobles:** Unidades que llevan algo más de una asignatura, un profesor, un aula, un grupo. No se cuentan como dobles las clases que constan sólo de profesor, aula de grupo o profesor (no añada ninguna condición nueva) y grupo, tanto en bloques como en Unidades. Tampoco se cuenta el aula como un elemento más al ir a ponerla.

¹⁹ Se ha añadido un segundo valor, **CDobl: Poner**, a la <Selección de clases dobles>, que son las unidades que en la Condición Inicial General **Orden al poner clases** figuran como las ordenadas al principio (el defecto son las que tienen más de 4 elementos).
 - **Clases mixtas:** Unidades que tienen más profesores que grupos no múltiples. Si hay definidos subgrupos, p. ej. 4ªA y 4ªADiv el programa los detecta si hay clases en que se imparten juntos con un solo profesor (debe haber como mínimo el número de días), en este caso p. ej. EF. En ese caso las clases que imparte solo 4ªA, p. ej. Lengua, las considera mixtas, lo mismo que las que imparte solo 4ªADiv. Además en bloques puede pasar que se seleccione como mixta una que genere unidades que no lo sean, p. ej. si partimos una clase 111 en 110 y 001 con el mismo profesor

⁴⁷ ¹⁹ Ahora, además de considerar *incompatibles raras* las que tienen como incompatibles unidades que no son incompatibles entre sí, o bien tienen más incompatibles que el número de días menos 1, también se consideran como tales las que:

- tienen una incompatible que, no siendo desdoble, tiene incompatibles que no son incompatibles.

para que se pueda impartir en 2 aulas diferentes, en bloques se selecciona como mixta pues tiene 2 profesores (aunque sea el mismo) y un solo grupo.

De todas formas, está puesta la selección fundamentalmente para localizar las clases que necesitan un aula que no sea del grupo y para eso es válido.

Además se tienen en cuenta para procurar no poner dichas clases en horas extremas siempre que la condición inicial Mixtas como sencillas esté a No, que es el defecto.

Si 2 grupos se unen a una determinada hora y generan 3 clases de profesor esa clase se considera mixta (habría 3 profesores y 2 grupos), pero si a la 3ª clase se le asigna un nuevo subgrupo entonces, en versiones anteriores, no se la consideraba mixta (pues habría 3 profesores y 3 grupos). Desde la versión 16, esa clase se considera mixta, siempre que el subgrupo tenga menos clases que ambos grupos.

Se consideran mixtas también las unidades o bloques con más de 1 profesor y sin grupo no múltiple. Las unidades mixtas se procura no colocarlas en horas extremas de una sesión siempre que la condición inicial Clases mixtas como sencillas esté a No que es el defecto.

⑧ Se ha añadido un nuevo valor de selección de unidades mixtas: **Para poner**, que son aquéllas que se consideran mixtas (a las que influye la condición inicial Procurar no poner clases mixtas) al poner clases (no se incluyen p. ej. las de un profesor que tiene todas las clases mixtas).

- **Número de elementos:** Unidades que contengan un número de veces el elemento seleccionado. Sirve sobre todo para comprobar errores en grupos múltiples, p. ej. si hemos puesto un grupo múltiple como máximo de aulas a utilizar podemos buscar donde hay error seleccionando las unidades que tienen p. ej. 2 veces Sin aula y no 2 veces el grupo múltiple.
- **Número de elementos:** ⑦ Permite seleccionar el número de elementos (según se cuentan al poner clases) y que sea menor o igual, igual y mayor o igual que el número introducido.
- **Núm. Prof-Aulas-Grupos:** Unidades con, al menos, esos profesores, aulas o grupos. (Con 99, se ignora el dato correspondiente) No se consideran en principio los grupos múltiples. Se pueden incluir marcando una casilla, que al entrar, por defecto, siempre está señalada. Se da siempre por defecto la selección de bloques o unidades sin grupo.
- **Elementos repetidos:** Selecciona las unidades que tienen asignaturas, grupos, aulas o profesores repetidos. Se entra siempre en grupos repetidos y con el + o - numérico puede cambiarse a aulas, profesores o asignaturas repetidas.
- **Por unidades:**
 - **>= actual o <= actual:** aquéllas cuyo número es mayor o igual (o menor o igual), en el orden actual, que el de la unidad actual.
 - **Entre NU1 y NU2:** ⑦ Selecciona las unidades cuyos números están entre 2 a introducir. Se utiliza esta selección para seleccionar las unidades generadas por un bloque o una selección de bloques y así no tener que cambiar el orden de las unidades como pasaba anteriormente.
 - **Generadas por bloque...:** Se seleccionan las unidades de los bloques número desde xx hasta yy, donde xx e yy son números a introducir. Por defecto, está marcado seleccionar las unidades que no tienen bloque generador (son las que se han introducido directamente en Unidades, se ha borrado el bloque que las generó o son de archivos anteriores a la versión 16).
 - **Unidades marcadas:** Unidades previamente marcadas con 0 (no válidas), 1, 2 ó 3.
 - **Unidades modificadas:** ①⑨ Selecciona las unidades que han variado en algún elemento (asignatura, grupo, aula o profesor), incompatibilidad, seguida o desdoble. No se tienen en cuenta día-hora, ni marcadas, ni fijas, etc., que son propias del horario.
 - **Unidades de bloques modificados:** ①⑨ Selecciona las unidades de los bloques que han sido modificados después de haber generado sus unidades, para poder repasar si hemos hecho las modificaciones oportunas.
- **Por incompatibilidades:**
 - **Seguidas, Incompatibles o Desdobles unidad:** Unidades seguidas o incompatibles con la del cursor

o desdobles. Se seleccionan también las unidades incompatibles con las incompatibles de una; p. ej., si Inglés y Tecnología tienen 2 desdobles, al seleccionar una clase entera de Inglés, se seleccionarán los desdobles y las enteras de Tecnología. Se pide el número de la unidad de la que se quieren seleccionar sus incompatibles. Por defecto se da la unidad del cursor.

- o **Incompatibles distintas:** Las que poseen una unidad incompatible distinta a ellas.

Esta selección tiene los valores siguientes:

- **Incompatibles distintas:** (por ejemplo, una clase de 2 horas seguidas que tiene incompatible una de una hora; o una unidad de una asignatura que tiene aula y sus incompatibles no la tienen),
- **Incompatibles raras:** son las que tienen como incompatibles unidades que no son incompatibles entre sí;

19 Ahora, además de considerar *incompatibles raras* las que:

- o tienen como incompatibles unidades que no son incompatibles entre sí, o bien
- o tienen más incompatibles que el número de días menos 1,

también se consideran como tales las que:

- tienen una incompatible que, no siendo desdoble, tiene incompatibles que no son incompatibles.

en tercer lugar

- **Marcadas con R:** las así marcadas en el menú Unidades > Fijar/Marcar: Alt-Esc-Dis por asignaturas(R) que marca (desmarca) la unidad y sus incompatibles con una R.
- **IncNoInc:** Unidades que tienen unidades no incompatibles entre sí (se incluyen siempre los desdobles, los cuales para una unidad que es incompatible con un desdoble no se cuentan como incompatibles que no son incompatibles).
- **SinAsigComún:** **22** Unidades que tiene incompatibles sin asignatura común. (Se consideran iguales las asignaturas con la misma abreviatura y nivel).
- El valor **No:** Se seleccionan las unidades que no son de uno de los dos tipos anteriores.

25 Se ha añadido un nuevo valor para poder localizar las unidades que tienen incompatibles sin grupo común.

- o **Altern.-Escalon.-Dist. por asignaturas (R):** **19**

- o **Con asig-prof. distintos en SegIncomp:** **19**

19 La alternancia, escalonamiento y distancia de incompatibles en los grupos se considera, por defecto, por las incompatibles y no por asignaturas, salvo en el caso de unidades incompatibles raras (que tienen incompatibles no incompatibles entre sí).

Como a veces se ponen incompatibles asignaturas distintas (p.e. la tutoría de un grupo y la asignatura que imparte el tutor), es conveniente, en tales casos, poner que en dichas unidades se considere alternancia, escalonamiento y distancia por asignaturas y no por incompatibles (si la tutoría es de 1 hora y la asignatura es, p.e., Ciencias Sociales de 3 horas, si está la alternancia por incompatibles se considerará como asignatura de 4 días y pueden caer las 3 horas de Ciencias sociales consecutivas; algo parecido con el escalonamiento y la distancia).

En el menú [Fijar/Marcar] de UNIDADES, existía una entrada para poder poner que una unidad (seguidas e incompatibles) se considere por asignaturas (marca R). Ahora, se ha añadido poder poner dicha condición a una selección (las unidades con incompatibles raras se ignoran pues ya se consideran por asignaturas) y poder quitar la condición a una selección. Para poder encontrar las unidades que es conveniente marcar con R, se ha añadido la selección <**Con asig-prof. distintos en SegIncomp**> en [Selección por incompatibilidades], que tiene 5 valores:

- 1) Con alguna asig-prof. distinta,
- 2) Sin asig-prof. común (las asignaturas se consideran por el número de introducción),
- 3) Sin abrev.asig-prof común (se consideran iguales asignaturas con la misma abreviatura),
- 4) Ninguna distinta y
- 5) No: unidades incompatibles raras y desdobles.

Además, la selección de <Altern.-Escalon.-Dist. por asignaturas(R)> se ha puesto sola, también en [Selección por incompatibilidades] y, por tanto, la selección de Incompatibles distintas tiene los valores:

- 1) Distintas,
 - 2) Raras,
 - 3) Incompatibles no incompatibles entre sí y
 - 4) No.
- **Iguales sin relación:** Unidades iguales, no incompatibles ni seguidas.
 - **Igual asignatura-grupo y no incompatibles:** Unidades con asignatura y grupo (no múltiple) iguales y que no son incompatibles. Como asignaturas se toma la selección 2 de asignaturas que puede modificarse al entrar. El objeto es comprobar posibles errores.
 - **Selección de unidades con asignatura-profesor-grupos iguales y no incompatibles:** ⑧ Se ha añadido una selección de Unidades con asignatura (basta con la igualdad en abreviatura), profesor y grupos (no múltiples, ni ficticios, ni que sólo tengan asignaturas complementarias, a los que afecta la asignatura y profesor) iguales y no seguidas, ni incompatibles, ni desdobles, con el fin de detectar posibles errores de unidades que deberían ir en día distinto.
 - **Selección de unidades generadas por bloques con incompatibilidades:** ⑧ Para poder comprobar qué unidades son incompatibles por estar generadas por bloques con incompatibilidades se ha añadido esta selección dentro del apartado de Por incompatibilidades.
 - **Desdobles:** Selecciona las unidades que están declaradas como desdobles con el mismo profesor. Se permite seleccionar según el tipo de desdoble:
 - 0. No desdoble 21 (no se incluyen los desdobles con distinto profesor)
 - 1. Un solo día.
 - 2. Dos días consecutivos, a lo sumo.
 - 3. No importa, pero sin clase entera en medio.
 - 4. Da igual.
 - 5. ⑧ En la selección de desdobles se ha incluido un último valor 5 para seleccionar los dobles desdobles. En Unidades en realidad se seleccionan los desdobles que tienen como incompatible un desdoble, propiedad que la deben verificar todos los dobles desdobles.
 - 6. 20 Desdoble de 2 asignaturas.
 - 7. 20 De 3 asignaturas
 - 8. 20 De más de 3 asignaturas
 - 9. 20 Cualquier desdoble 21 (con el mismo profesor)
 - 10. 21 Desdoble con distinto profesor
 - 11. 21 Todos los desdobles
- **Por puestas:**
 - **Fijas:** Que tengan una hora no modificable por el programa.
 - **Imposibles:** no pueden colocarse debido a preferencias.
 - **Seleccionadas para poner:** Si se quieren seleccionar sólo las que no están puestas, habrá que hacer conjunción con día 0: estas son las unidades cuyo número aparece en el recuadro de arriba a la derecha de Profesores en Ver/Editar horario.
 - **Unidades difíciles:** Unidades clasificadas como difíciles la última vez que se ejecutó PONER HORAS o PONER/CAMBIAR.
 - **Por no lectivas:**
 - **Complementarias:** Selecciona unidades que tienen asignaturas que son complementarias. ⑦ Se consideran también complementarias simples con grupo las complementarias que además lleven un aula ficticia, para resolver el problema de profesores no coincidentes en guardias (guardias con aula).
 - **Reuniones:** 22 Selecciona las unidades que contienen asignaturas de **Actividad** reunión. Si se

prohíbe rellenar el campo actividad automáticamente, habrá que rellenar por nosotros las asignaturas que son reuniones. [23](#) Si una asignatura está declarada como reunión, aunque haya solo 1 profesor en la unidad con asignatura reunión, se selecciona como reunión.

Como se seleccionan solo las asignaturas declaradas como **reunión** en el campo *Actividad* de ASIGNATURAS y aunque el programa las detecta si no hemos puesto nosotros la *actividad*, puede ser que hayamos puesto a una asignatura reunión otra actividad y entonces no nos la seleccionaría. Para evitarlo, se ha añadido un nuevo valor (**Posibles**) de la selección de **<No lectivas: Reuniones>**, que incluye los bloques o unidades que aunque no tengan una asignatura declarada como reunión, parece posible que lo sea.

[24](#) Como a veces hay asignaturas declaradas reuniones y las imparte un solo profesor, se ha añadido una nueva selección de Reuniones, seleccionando sólo aquellas asignaturas reuniones que tienen más de 1 profesor.

Así la selección de reuniones queda con los siguientes valores:

- 1) Todas las asignaturas declaradas reuniones
- 2) Solo aquellos bloques o unidades de las anteriores con más de 1 profesor
- 3) Posibles asignaturas reuniones
- 4) No reuniones

- o **Unidades simples sin grupo ni aula:** [27](#) Unidades con un solo profesor, sin aula y sin grupo.

[21](#) Se consideran 4 valores para las *Unidades simples sin grupo ni aula*:

- o 1) [Sin SegIncDes] Simples sin grupo, ni aula, ni seguidas, incompatibles, ni desdobles.
- o 2) [Con SegIncDes] Simples sin grupo, ni aula con seguidas, incompatibles o desdobles.
- o 3) [Todas] Simples sin grupo, ni aula.
- o 4) [No] No simples sin grupo ni aula

Al seleccionar esta entrada de menú, se selecciona el valor 1 [Sin SegIncDes], pasando al valor Siguiente o Anterior con las teclas <+> y <-> del teclado numérico (o con las respectivas entradas del menú [Seleccionar]).

- o **No cuentan en máximos:** Contienen asignaturas que en **Contar en máximos** tienen **No**.

- **Por horas seguidas:**

- o **Horas seguidas:** Las que llevan x horas seguidas, x o más horas seguidas, o x o menos horas seguidas.

- o **Primera hora de seguidas:** Selecciona en las unidades la 1.ª hora, la 2.ª, etc. Si las horas están puestas, o está seleccionada una última, la selección está fijada. Si no es el caso, se toma como 1.ª unidad, la de menor número, como 2.ª la siguiente, etc. Es útil para poner una condición: p. ej., se puede añadir una asignatura, y poner que la asignatura no se imparte después del recreo.

- o **Seguida distinta:** Unidades en las que las unidades seguidas no son todas iguales. Se seleccionan además de las que alguna seguida es distinta, aquellas unidades en que las seguidas son iguales, pero se ha fijado la última (normalmente será indiferente, pero así se facilita su búsqueda).

- o **Seguidas sin as-gr-au-pr común:** [22](#) Selecciona las unidades seguidas que no tengan una asignatura en común, un grupo no múltiple, un aula (no la 0) no múltiple en común o un profesor (no 0) en común.

- **Por tarde, día, hora y tipo hora:**

- o **Mañana-Tarde-Indiferente:** [25](#) Unidades de solo mañana, tarde, o bien, indiferentes. También se ha añadido **E indiferente** para cuando se quieren seleccionar las unidades indiferentes de la selección actual, de forma análoga a seleccionar *Y tarde* o *Y mañana*.

- o **Día:** Unidades que se dan el día que se introduzca.

- o **Día - Hora:** (0,0 para no asignada) Unidades que se dan el día y hora que se introduzca. [27](#) Con el

fin de simplificar la elección de día-hora en la selección de Unidades se entra en un cuadro horario en donde se puede elegir la casilla que deseamos del horario o bien las unidades a 0-0. También se utiliza el mismo cuadro al editar día-hora en Notas al horario.

④ En la selección por día-hora pueden escogerse varias casillas. Si se escogen más de 4, la selección a guardar es única.

- **Hora:** Unidades que se dan la hora que se introduzca.
Al seleccionar una hora puede indicarse si las seleccionadas tienen que tener una hora igual, menor o igual o mayor que la dada.
- **Tipo hora 1:** Pueden impartirse en alguna hora de tipo 1.
- **Se imparten (o pueden impartirse) en horas de recreo:** ④ Se pueden seleccionar aquellas unidades que van en horas de recreo y, si no tienen día-hora, aquellas que por las preferencias de sus elementos pueden ir en dichas horas.

25 Se ha añadido un segundo valor para seleccionar las que solo pueden ir en horas de recreo, así que quedan los valores

- 1) Se pueden impartir en horas de recreo
- 2) Solo se pueden impartir en horas de recreo
- 3) No

El objeto de varias de las selecciones anteriores es poder detectar posibles errores en la entrada de datos.

6.4.4. Submenú Posición/Orden

Buscar...	F2
Buscar sin aula	F11
Buscar sin aula atrás	May+F11
Condiciones búsqueda sin aula...	Ctrl+F11
Ir a...	Alt+F5
Ir a unidad imposible	Ctrl+May+F5
Última unidad Ver/Ed.	Ctrl+Alt+F5
Ir a Ver/Ed. última unidad	Alt+/(numérico)
Ir a Ver/Ed.Horiz. última unidad	Ctrl+Alt+/(numérico)
Ir a Datos	May+/(numérico)
Ir a Bloques elemento cursor	May+Alt+B
Inicio unidad	Ctrl+Inicio
Fin unidad	Ctrl+Fin
Barra horizontal izquierda	Ctrl+CurIzq
Barra horizontal derecha	Ctrl+CurDer
Barra vertical arriba	Ctrl+CurArr
Barra vertical abajo	Ctrl+CurAba
Inicio barra vertical	Ctrl+RePág
Final barra vertical	Ctrl+AvPág
Ordenar...	Ctrl+May+F6
Ordenar elementos unidades...	
As-Pr-Au-Gr al final...	Ctrl+May+F

<**Buscar: F2**>: Busca un elemento de una unidad, entre las seleccionadas, mediante la asignatura, grupo, aula, profesor o marca. La búsqueda se hace por defecto hacia adelante, siempre que no se marque la casilla hacia atrás. Si se encuentra, se coloca el cursor en el elemento encontrado. Si es un aula y no se están viendo las aulas, sale un mensaje de error, pidiendo que se pongan a ver las aulas.

Si es la primera vez que se busca, pide el tipo de dato. Para la siguiente búsqueda, da por defecto el tipo anterior y pulsando <**Aceptar**> continúa la búsqueda. Se puede salir también con <**F2**>, así al repetir una búsqueda basta con pulsar 2 veces <**F2**>.

<**Buscar sin aula: F11**>: Permite buscar asignaturas sin aula hacia delante (sólo asignaturas no complementarias y con grupo no múltiple).

<**Buscar sin aula atrás: May+F11**>: Lo mismo que el anterior, pero hacia atrás.

<**Condiciones búsqueda sin aula: Ctrl+F11**>: Permite poner las condiciones de búsqueda de Sin aula. Sólo se buscan asignaturas no complementarias. Por defecto son todos los grupos (si no hay seleccionado grupo, los múltiples no se incluyen).

⁴⁸ Si se selecciona algún grupo o algunos (se pueden seleccionar hasta 8) sólo se buscan las asignaturas (no complementarias) a las que afectan esos grupos (pueden ser múltiples, p. ej. en el caso de limitadores de aulas grandes, medias, pequeñas, etc.); además puede seleccionarse buscar sólo las clases de más de un determinado número de horas (es conveniente poner antes las aulas de 2 o más horas). Por último puede considerarse que un profesor sin aula tiene la del último profesor sin grupo entre ellos (varios profesores a un aula).

Estas condiciones influyen en Ir a sin aula si se marca en el cuadro de diálogo de asignar aula.

Se puede también cambiar el valor de <F2> y <F11> entre sí, si queremos utilizar <F2> para búsqueda de Sin aula.

Pueden elegirse las aulas que determinan ser sin aula (por defecto el aula 1, aulas múltiples y ficticias).

Influye para la búsqueda de Sin aula, para la selección de Sin aula y para cuando está marcada la casilla de Ir a Sin aula al asignar aula a una unidad.

Además para las aulas que se consideran sin aula no se pregunta al quitarse aunque estén como fijas, y también en la asignación de una asignatura se considera que no tienen aula y se sustituyen.

Si, por ejemplo, una vez terminado al horario en el que existen aulas pequeñas, medianas y grandes se quiere asignar las aulas en concreto de cada unidad conviene empezar a asignar por las que necesitan aulas grandes, continuar por las medianas y asignar por último las pequeñas, ya que para estas últimas puede elegirse una mas grande.

El procedimiento a seguir sería: se pone como sin aula solamente el aula múltiple de aula grande y se asignan las aulas correspondientes, a continuación se pone como sin aula el aula múltiple de aulas medianas, se asignan y se procede después para las pequeñas de forma semejante.

<Ir a: **Alt+F5**>: Al dar un n.º de unidad, por defecto, orden de introducción, se posiciona en la misma.

<Ir a **unidad imposible: Ctr+May+F5**>: Va a una unidad imposible. De existir se posiciona en el primer elemento (asignatura, grupo, aula o profesor) que la hace imposible por preferencias.

<**Última unidad de Ver/editar: Ctr+Alt+F5**>: Sirve para posicionarse rápidamente en una unidad de la que queremos modificar algo, tras verla en VER/EDITAR HORARIO.

<Ir a **Ver/Editar última unidad: Alt+/(numérico)**>: Va a Ver/Editar posicionándose en la unidad actual (la última si no hay actual), con tecla Alt+/(numérico). Se puede también ir pulsando Alt+botón principal del ratón (también Ctr para edición horizontal).

Desde Ver/Editar o Edición horizontal puede uno desplazarse a la unidad del cursor pulsando Alt+/(numérico) o bien pulsando Alt+botón principal del ratón en la ventana de abajo de la unidad actual.

<Ir a **Ver/Editar horizontal última unidad: Alt+Ctr+/(numérico)**>: Va a Ver/Editar horizontal, posicionándose en la unidad actual (la última si no hay actual).

<Ir a **Datos: May+/(numérico)**>: Para ir a un elemento basta con tener el cursor en dicho elemento y pulsar May+/(numérico). Para volver a la ventana basta con pulsar de nuevo May+/. En Clases de Profesores va a asignaturas si el cursor está en asignatura; si no, al profesor del cursor. En Profesores de las asignaturas, al profesor si el cursor está en un profesor; si no, a la asignatura del cursor.

En Bloques, Clases de profesores, Profesores de las asignaturas o Unidades, basta también con pulsar May+botón principal del ratón en dicho elemento.

<Ir a **Bloques elemento cursor: May+Alt+B**> ²⁴ Para poder ir rápidamente desde unidades a los bloques del elemento del cursor.

Se ha añadido también en el menú de contexto.

<**Inicio unidad: Ctr+Inicio**>: Va al primer elemento de la unidad del cursor.

<**Fin unidad: Ctr+Fin**>: Va al último elemento de la unidad del cursor.

<**Ctr+Curlzq**> y <**Ctr+CurDer**>: Permite desplazar el comienzo de pintar las unidades. Tienen el mismo efecto que mover la barra de desplazamiento horizontal.

⁴⁸ ²¹ Al seleccionar Sin aula y al buscar Sin aula en UNIDADES, influyen los elementos declarados en el menú [Varios] de AULAS como <Elementos que no necesitan aula> y <Elementos cuyos desdoblados no necesitan aula>, aunque las aulas que se consideran sin aula se siguen poniendo en UNIDADES como anteriormente y las condiciones de búsqueda también.

<Ctr+CurArr> y <Ctr+CurAba>: Permite desplazar el comienzo de pintar las unidades. Tienen el mismo efecto que mover la barra de desplazamiento vertical.

<Ctr+RevPág> y <Ctr+AvPág>: Ir al comienzo o al final de la barra de desplazamiento vertical.

<Ordenar: Ctr+May+F6>: Permite ordenar las unidades.

<Ordenar elementos unidades...>: Al imprimir un grupo p. ej. el orden de las asignaturas de una casilla se hace en el orden en que figuran en la correspondiente unidad; al imprimir una reunión el orden de los profesores es el que figura en la unidad correspondiente. Para poder cambiar dicho orden al imprimir o bien si queremos cambiar el orden para ver determinadas unidades en otro orden se ha añadido este ítem con el fin de poder ordenar los elementos de las unidades seleccionadas bien en el orden actual de asignaturas, aulas, profesores o grupos, o bien ordenar los grupos entre sí.

Si queremos p. ej. ordenar las unidades por grupos y dentro de las asignaturas que afectan a cada grupo por profesores deberemos ordenar los grupos entre sí y ordenar por profesores; una vez terminado ordenamos por grupos (al ordenar por grupos no se cambia el orden de las as-pr-au a los que afecta).

Aunque se puede deshacer se da la opción de grabar antes de ordenar de otra forma.

<As-Pr-Au-Gr al final: Ctr+May+F>: Permite mover al final de las unidades una asignatura a seleccionar. Si se acepta y no se selecciona ninguna asignatura, se muda al final la asignatura del cursor, si éste está posicionado en una.

6.4.5. Submenú Visión

No ver aulas	Ctrl+F2
<input checked="" type="checkbox"/> No ver seguidas-incompatibles	Alt+F2
Pintar grupos al final	May+F2
Pintar niveles	Ctrl+May+F2
Repintar	Ctrl+May+F9
Ver preferencias y horario	Ctrl+P
Ver no válidas	>
<input checked="" type="checkbox"/> Ver barra de herramientas	
<input checked="" type="checkbox"/> Tooltips barra	
<input checked="" type="checkbox"/> Tooltips abreviaturas	
Color asignaturas...	
Color grupos...	
Color aulas...	
Color profesores...	
Resaltar elementos comunes cursor	
<input checked="" type="checkbox"/> Resaltar unidades válidas fijas	
No pintar en negrita las aulas y profesores repetidos	
No pintar en negrita grupo máximo aula	

<No ver aulas: Ctrl+F2>: Permite visualizar o no las aulas de las unidades.

<No ver seguidas e incompatibles: Alt+F2>: Permite no ver los números de las unidades seguidas e incompatibles.

<Pintar grupos al final: May+F2>: Para poder ver las asignaturas, profesores y aulas en columna, se puede poner que los grupos se pinten al final de las Unidades.

Si se quieren ver los grupos que afectan a una asignatura, profesor o grupo, se puede hacer <clíc> con el botón derecho del ratón sobre ese elemento.

Si se pulsa sobre un grupo se pintan las asignaturas-profesores-aulas que le afectan, aún en el caso de estar viéndose los grupos en su lugar.

No se permite borrar ni insertar cuando los grupos se ven al final, lo mismo que cuando no se ven las aulas, dándose en su lugar el mensaje de pulsar la tecla rápida correspondiente. Lo que sí se puede es cambiar con <Return> o <doble clic> el elemento del cursor, p. ej. para introducir las aulas.

<Pintar niveles: Ctrl+May+F2>: Permite ver los niveles de los elementos de bloques y unidades, útil p. ej. para ver los niveles de los profesores de las reuniones de departamento, con el objeto de comprobar la ausencia de errores.

<Repintar: F9>: Repinta la pantalla, haciendo un nuevo recuento de las unidades seleccionadas.

Por ejemplo, si están seleccionadas las unidades de un profesor y se cambia el profesor en una de ellas, no lo quitará de pantalla hasta pulsar <Repintar: F9>.

<Ver preferencias y horario: Ctrl+P>:⁴⁹ Muestra preferencias elemento del cursor: asignatura, grupo, aula

49

²⁵ Ahora se guarda la última posición de dicha ventana al ver preferencias de algún elemento y la siguiente vez se abre en la misma posición.

o profesor. ⁵⁰ ⁵¹ Se muestra, al lado del horario de preferencias, el horario del elemento actual.

⑧ Si se pulsa <Ctrl+P> o la correspondiente entrada de menú en un bloque o unidad y el cursor no está en asignatura, grupo, aula o profesor se muestra un horario con la máxima preferencia en cada casilla según los elementos del bloque o unidad.

<Ver no válidas>: Permite seleccionar cómo ver las unidades no válidas, pudiéndose elegir entre no verlas, ordenadas como el resto, al principio o al final.

<Ver Barra de herramientas>: Permite que se muestre la barra de herramientas de UNIDADES.

<Ver Tooltips barra>: Permite que se muestren las tooltips de la barra de herramientas de UNIDADES.

<Tooltips abreviaturas>: Permite que se muestren las tooltips de las abreviaturas existentes en las líneas bajo la barra de herramientas.

<Colores de los elementos>: Se puede definir el tipo de color a utilizar independientemente del que exista en Datos.

Además se puede marcar una casilla para que se resalte con el color del cursor (en la tabla de color seleccionada) el elemento seleccionado (asig, grupo, aula o profesor) en primer lugar.

Si se marca en color de los elementos la casilla Resaltar seleccionado color cursor tabla, se pintan resaltados todos los seleccionados de asignaturas, grupos, aulas y profesores. P. ej. si se tiene seleccionado grupo A, B ó C o prof. 1, pintará resaltados grupos A, B y C y prof.1

Si se ha seleccionado una selección también se resaltan los de la selección.

<Resaltar elementos comunes cursor>: Permite resaltar los elementos comunes (grupos no múltiples, aulas no equivalentes y profesores) que tiene cada bloque o unidad con el o la del cursor. Si está activado no se considera el pintar resaltado el elemento seleccionado.

<Resaltar unidades válidas fijas>: ⁷ Permite resaltar con el color del recreo de la primera tabla de color el fondo de día-hora de las unidades válidas fijas.

<No pintar en negrita las aulas ²² y profesores repetidos>: ²⁰ Cuando está permitido repetir aulas ²² y/o profesores en UNIDADES, se pintan las aulas (no múltiples) ²² y/o profesores repetidos en negrita con el fin de poder visualizarse bien en unidades con muchos elementos. Se ha añadido este ítem para poder no pintarlas en negrita si es lo que se desea.

<No pintar en negrita grupo máximo aula>: ²⁰ Si no esta marcado y se selecciona sólo un aula en UNIDADES, se pinta en negrita el grupo con mayor número de clases en el aula; así podemos seleccionar las unidades dle aula que no contienen el grupo y rectificar la asignación.

6.4.6. Submenú Tamaño

Aumentar anchura	Ctrl+May+CurDer
Disminuir anchura	Ctrl+May+CurIzq
Aumentar altura	Ctrl+May+CurArr
Disminuir altura	Ctrl+May+CurAba

<Aumentar anchura: Ctrl+May+CurDer>: Aumenta la anchura del recuadro de los elementos.

<Disminuir anchura: Ctrl+May+CurIzq>: Disminuye la anchura del recuadro.

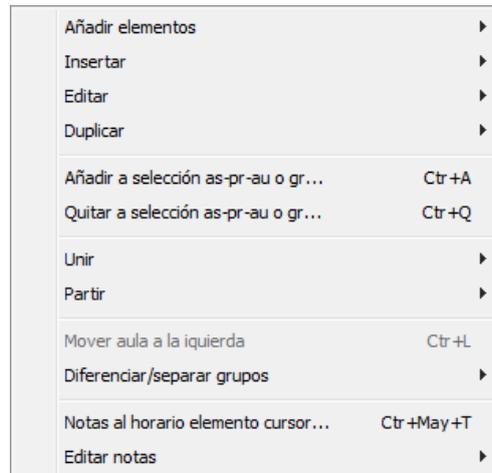
<Aumentar altura: Ctrl+May+CurArr>:

<Disminuir altura: Ctrl+May+CurAba>: Disminuye altura.

⁵⁰ ²³ En las preferencias de un profesor, se han incluido a pintar *Dist.clases grupo sesión* y *Mx.Clases Pr Gr Día Sesión ST*.

⁵¹ ²⁴ Los valores de los campos no al defecto de preferencias de un profesor se pintan ahora con el color de no al defecto como se hace en [DATOS].

6.4.7. Submenú Añadir/Editar



- **Añadir elementos:**

<Añadir unidad al final: **F8**>: Añade una nueva unidad.

⑧ Cuando se añaden bloques o unidades para evitar tener que buscarlos, se colocan a continuación del del cursor si hay alguno seleccionado. Si se repinta se pondrán sólo los elementos que verifiquen la condición de selección.

[20] Si la selección actual que tenemos en UNIDADES es de una asignatura, grupo o profesor, al añadir una nueva unidad con [Añadir y Editar: <**F8**>], en el cuadro de diálogo se seleccionará por defecto en la ventana pertinente dicha asignatura, profesor o grupo, para que sea más fácil encontrarlo.

Así, p.e., si estamos viendo las unidades del grupo 3^ºA y pulsamos <**F8**>, tras seleccionar la asignatura y el profesor de la nueva unidad, al habilitarse la lista de grupos para el mismo, estará el cursor por defecto en el grupo 3^ºA.

[21] Si hay seleccionado un elemento (p.e. un grupo), al ir a añadir un bloque, cuando puede añadirse un grupo se posiciona en el grupo seleccionado, pero sólo lo hace la primera vez (para no dificultar la entrada si se añaden más bloques o unidades).

[20] Si se sale de la adición de unidades pulsando el botón <Selec. (^**F11**)>, se sale de cuadro de diálogo y se vuelve a UNIDADES seleccionándose las que se hayan añadido.

Este botón esta disponible siempre que no se vaya a insertar una unidad y que se añada algún elemento. Se puede acceder a ello con <Ctrl+May+F11>, que son las teclas de selección de los últimos 25 elementos añadidos, aunque aquí lo que realmente selecciona son los añadidos.

Añadir en cuadro de diálogo de añadir bloque, añadir bloque con profesor, añadir unidad y añadir reunión: Con el fin de hacer más cómodo utilizar teclas para añadir en estos cuadros de diálogo, se ha habilitado <**f8**> también para añadir.

<Añadir unidad con núm del cursor: **May+F8**>: Inserta una nueva unidad. También aquí como en Bloques el sitio donde esté la unidad es indiferente para el programa. Se facilita para poder tenerlas ordenadas, al editar todas, como queramos.

<Añadir grupo al final:> Inserta grupo al final.

<Añadir libres grupos>: Si faltan unidades para cubrir el horario de grupos pueden añadirse desde el menú [Añadir y Editar], seleccionando la asignatura (debería ser de posición LIBRE o tener preferencias en las horas no extremas) y los grupos que se quieren completar.

<Añadir profesores condicionantes>: Una vez pedida la asignatura, añade a todas las unidades seleccionadas que tengan un grupo que posea a su vez un profesor condicionante (abreviatura igual a la del grupo y tutor del grupo) la asignatura y el profesor condicionante al final de la unidad. Con ello, si al profesor condicionante le ponemos p. ej. máximos huecos 0, al poner clases a ese grupo no le dejará huecos. Lo mismo se puede utilizar cualquier preferencia del profesor, que al fin y al cabo es

del grupo. Si el profesor existe ya en una unidad, no se pone de nuevo.

<**Añadir grupos condicionantes de profesores**>: De forma análoga a los profesores condicionantes, se puede poner a las unidades de un profesor un grupo condicionante. Si se selecciona esta opción, se muestran los grupos condicionantes que hay para que se elijan los que se quieren poner. Se añade solamente a las unidades del profesor siempre que dichas unidades no tengan el grupo anteriormente. (Se añade al final).

En el menú de **[DATOS] PROFESORES [Varios]**, podemos añadir un grupo condicionante a los profesores seleccionados (p. ej. para ponerlo como grupo múltiple y que forzosamente lleven clase a alguna hora determinada o para poner que 2 profesores no den clase simultáneamente a alguna hora determinada mediante la introducción a esa hora de una clase del grupo múltiple con máximas clases 2); si no existe un grupo sin tutor y con abreviatura la del profesor, se añade un grupo que además coincide en el nombre con el del profesor. Se le exige también que sea ficticio (nivel 63)

⑧ Se añaden 2 casillas a la elección de grupos condicionantes

- 1) Añadir a unidades no complementarias
- 2) Añadir a unidades complementarias

con el fin de poder añadir el grupo condicionante sólo a las unidades complementarias o no del profesor. Por defecto están marcadas ambas.

<**Unidades grupo, guardias: Ctr+F8**>: Se añaden unidades simples de un grupo. Si en la selección del grupo se selecciona **Sin Grupo**, se añaden unidades simples sin grupo y con la misma asignatura que se ha elegido. Por ejemplo, para poner las guardias.

Al introducir guardias es conveniente saber las clases y otras actividades del profesor, así como poder borrar alguna de ellas. También en algunos centros hay guardias trimestrales lo que hace que se tengan que distinguir 3 grupos de guardias. Por todo ello se ha reformado el cuadro de diálogo:

- 1) Se pintan todas las clases del profesor del cursor. En bloques se diferencia entre las que están en Bloques y en Clases de profesores.
- 2) La introducción se hace directamente en Bloques o Unidades pintando el bloque o unidad completa.
- 3) Se permite borrar bloques o unidades (según el caso) que pueden introducir desde aquí.
- 4) Se pueden seleccionar varios grupos, así se puede introducir G1 G2 G3.
- 5) Se pinta el número de elementos de la asignatura seleccionada, las que tienen profesor y las sin profesor. Se pinta igualmente el número de elementos del grupo del cursor.

21 Normalmente hay un solo grupo de guardias (guardia recreo, guardia pasillo, guardia 2º edificio, guardia nocturno, etc.) que va con cada guardia, por lo que, al seleccionar un nuevo grupo para introducir guardias de ese grupo, se deselecciona el anterior (salvo si está pulsado <control>). Así es más difícil equivocarse dejando el anterior grupo seleccionado también.

Se advierte de ello debajo del cuadro de grupos.

<**Unidades reuniones profesores: Ctr+R**>: Añade unidades de reuniones de profesores.

Se presentan las asignaturas (para elegir la asignatura reunión ⁵²) y los profesores (para elegir los profesores que han de llevar esa reunión).

Se pueden seleccionar los profesores de la reunión mediante el nivel, tipo, una asignatura que impartan (por ejemplo, tutoría de 3º ESO) o bien por ser tutores de los grupos que se seleccionen, que a su vez se pueden seleccionar por nivel o tipo.

Si se señalan los profesores que imparten una asignatura, se tomarán los datos de UNIDADES.

Al añadir reunión si no se selecciona ningún profesor y está seleccionada la reunión y algún nivel si pulsamos añadir se pregunta si se añade reunión por niveles y en caso afirmativo se añade una reunión por cada nivel seleccionado; así se simplifica el añadir reuniones de departamento.

7 Se han añadido 2 botones para poder seleccionar profesores por cargos o bien poder deseleccionar por cargos.

⁵² 22 Si la asignatura elegida como reunión no es *complementaria* o *sí cuenta en máximos*, se pregunta si se pone como *complementaria* y *no contar en máximos*. Asimismo, la **actividad** de la asignatura se pone a *Reunión*.

20 En los cuadros de diálogo de añadir unidades simples de un grupo, unidades de guardias y unidades de reuniones, si se sale de la adición pulsando el botón **<Selec. (^F11)>**, se sale del cuadro de diálogo y se vuelve a UNIDADES seleccionándose las que se hayan añadido.

Este botón esta disponible siempre que no se vaya a insertar una unidad y que se añada algún elemento. Se puede acceder a ello con **<Ctr+May+F11>**, que son las teclas de selección de los últimos 25 elementos añadidos, aunque aquí lo que realmente selecciona son los añadidos.

<Añadir elemento: Ctr+May+Alt+F8:> **⑧** A veces al introducir bloques o unidades necesitamos añadir alguna asignatura, para no tener que ir a Asignaturas y volver a Bloques, teniendo el cursor en una asignatura (de la que se van a arrastrar los datos) utilizamos el menú Añadir y Editar: Añadir elemento (**<Ctr+May+Alt+F8>**) entrando en un cuadro de diálogo con una nueva asignatura y campos arrastrados de la del cursor; se pueden cambiar dichos campos, p. ej. abreviatura, formato, etc. De la misma forma podemos editar (o ver todos los campos) de un elemento mediante el menú Añadir y Editar: Editar elemento (**<Ctr+Alt+F8>**).

Si estamos en el cuadro de diálogo de elegir un elemento o varios elementos o en el de añadir bloque, añadir unidad, añadir reunión y añadir guardias, haciendo doble clic en un elemento con **<Ctr>** pulsado podemos editarlo, y si se tiene pulsado **<May>** en lugar de **<Ctr>**, se añade un nuevo elemento arrastrando los datos del del cursor.

Si se sale con Cancelar y ha variado algún campo se pide confirmación para abandonar los cambios (si se ha añadido se suprime).

Algunos campos no son editables y aparecerán en gris **23** y, al salir de la edición de un campo con **<Return>**, pasa al campo siguiente.

23 En el caso de editar preferencias, se puede usar **<control+cursores>** para arrastrar preferencias por filas o columnas, así como la tecla **<suprime>** para borrar todas las preferencias del elemento (cuando tiene el foco) y los números **<1>** al **<8>** para poner las preferencias de tipos de hora (si los hay), de igual modo a como funcionan estas teclas en el campo *Preferencias* en DATOS.

19 Pueden editarse las preferencias de grupos múltiples al editar o añadir en cuadros de diálogo y, al pulsar **<F>** para poner la misma preferencia a la fila, si el número de máximas clases es menor de 15, se pone el mismo valor a la fila (sin necesidad de tener que pulsar **<Control>**). Lo mismo pasa con **<C>** para las columnas, si el valor de máximas clases es menor de 12.

• **Insertar:**

<Insertar as/pr/au-gr: Ctr+Return>: Inserta el dato según la posición del cursor:

- Si se pulsa en **asignatura** la inserción de Asig-Pr-Aula se hace anterior.
- Si se pulsa en **profesor**, la inserción se hace posterior.
- Si se pulsa en **aula**, el grupo se inserta a la derecha de aula y
- Si se pulsa en **grupo**, el grupo se inserta a la derecha del grupo.
- Si el cursor está a la derecha de la unidad, se inserta (añade) asignatura.

Se pregunta: Insertar Asig-Pr-Aula o Insertar Grupo y si la respuesta es Sí, se presenta en el primer caso el cuadro de asignaturas, después el de profesores (las clases tienen que tener profesor asignado) y en el segundo, el cuadro de grupos. Si no se ven aulas, se da el mensaje Pulse Ctr+F2 para ver aulas o utilice la opción correspondiente del menú Visión, avisando de que para poder insertar tienen que estar viéndose las aulas.

<Insertar as/pr/au-gr y en seg-inc.: Ctr+May+Return>: Insertar el grupo o as-pr-au en las incompatibles y seguidas seleccionadas también. La inserción se hace en las incompatibles y seguidas en el mismo número de as-pr-au (comenzando por el principio y sin contar las de profesor Sin Profesor) y si se trata de un grupo además en el mismo número de grupo si hay varios.

Se ponen a 0-0 todas las unidades implicadas si hay incompatibilidad de horario.

<Insertar as/pr/au al principio>: Inserta el tipo de dato que se desee al principio de la unidad.

<Insertar as-pr-au a la izquierda del cursor: Ctr+May+Ins:> **⑧**

<Insertar as-pr-au a la derecha del cursor: Ctr+Ins:> **⑧**

En versiones anteriores, la inserción de asignatura-profesor-aula en un bloque o una unidad a la

izquierda o a la derecha del cursor dependía de la posición del cursor en asignatura o en profesor, no pudiéndose insertar p. ej. entre 2 grupos. Para resolver estos casos se han añadido 2 ítems en el menú Añadir y Editar: Insertar as-pr-au a la izq. cursor...çon tecla a utilizar May+Ctr+Insertar e Insertar as-pr-au a la dcha. cursor...çon tecla Ctr+Insertar. La inserción es posible siempre que el cursor esté en asignatura, profesor, aula o grupo o bien a la derecha del bloque o unidad (en este último caso coincide la inserción a la izquierda y a la derecha del cursor.

Se ha incluido en el menú de contexto.

<Insertar grupo a la izq. cursor: Alt+May+Ins:> ⑧

<Insertar grupo a la dcha. cursor: Alt+Ins:> ⑧ Inserta un grupo a la izquierda o derecha del cursor y previa confirmación en seguidas e incompatibles.

La inserción es posible siempre que el cursor esté en asignatura, profesor, aula o grupo o bien a la derecha de la unidad; en este último caso, coinciden la inserción a la izquierda y a la derecha del cursor.

Se incluye en el menú de contexto.

- **Editar:**

<Editar: Return> o <doble clic>: **Edita** el dato del cursor.

Se utiliza para cambiar una asignatura por otra, o un profesor, etc., no permitiendo equivocarse, si están puestas las horas, ya que no permite poner un elemento que pueda originar un error en el horario.

Al pulsar (con <doble clic> o <Enter>) sobre un profesor en UNIDADES, se informa en el cuadro de diálogo de todos los profesores que imparten la asignatura en cuestión (se da el número de unidades).

Al posicionarse sobre un profesor se pintan en otra ventana a la derecha, las unidades que imparte, junto con sus respectivos grupos; si se selecciona una de ellas, se pinta la unidad completa en una nueva ventana, a la derecha.

Si se seleccionan asignaturas iguales, se permite intercambiar 2 profesores avisándose si algún profesor es tutor, si la asignatura es tutoría o si está fija alguna de las unidades implicadas.

Se avisa si el elemento por el que se cambia una asignatura, grupo, aula o profesor, tiene preferencias en el día y hora de la unidad (antes sólo se hacía en el caso de aula). También se avisa cuando se inserta.

Si se pulsa sobre un profesor fijo (con **P**) en BLOQUES o que es tutor del grupo y se intenta cambiar por otro, se pide confirmación antes de efectuar el cambio.

Si la asignatura del profesor es una tutoría, se muestra el mensaje ¿Quitar profesor tutor? y si la respuesta es Sí, se pondrá al nuevo profesor la tutoría del primer grupo de la unidad y se pide confirmación para ponerlo en **[DATOS]** con el mensaje: ¿Poner en Datos cambios de tutor del grupo?.⁵³

Si se pulsa sobre un aula y están puestas las horas se pinta al lado de cada aula el número de clases de la asignatura en cuestión que pueden ir a ella.

Si las horas no están puestas se da el número de clases de la asignatura en todas las aulas.

Si se va a cambiar el día y la hora a una unidad fija con J y no a 0-0 se pide confirmación para continuar, pues posiblemente se trate de un error.

⑦ Al poner día-hora en UNIDADES se entra en un diálogo para elegir la casilla y la forma de fijación que se conserva para la vez siguiente.

Al pedir día-hora de una unidad en Unidades se ha incluido una casilla para marcar si queremos que a toda la selección ponga la misma día-hora. Si se marca se pide confirmación para ponerla.

Se pone el tipo de fijación a todas. Puede deshacerse.

Editar aula en Unidades En el cuadro de diálogo se muestra a la izquierda el horario del aula del cursor (se resalta en el horario la casilla del día y hora de la unidad a la que se le está asignando

⁵³ 23 Si se va a asignar profesor a una asignatura tutoría, se avisa de que es una asignatura tutoría y se informa de si el grupo en cuestión tiene un profesor tutor en DATOS, dando la opción de poner en DATOS el nuevo profesor tutor.

aula).

En otra lista a la izquierda se muestran las clases (asignatura, profesor y grupo o grupos) que en ese día y hora no tienen aula (deben tener profesor no ficticio, asignatura no complementaria y grupo no múltiple). Se incluyen las que tienen asignada un aula múltiple.

Si el cursor se encuentra en un aula ocupada se muestra en la parte de abajo la unidad implicada resaltando el aula; si se pulsa en la lista de la izquierda de clases sin aula se muestra abajo la unidad de dicha clase. En cualquier otro caso la unidad de abajo es la unidad a la que se le va a asignar aula.

En la lista de aulas puede hacerse <dobles clic> o <Return> (o <aceptar>) sobre un aula ocupada para cambiarla; en dicho caso se da la lista de aulas (habilitadas las que pueden utilizarse) para seleccionarse el aula que queramos. Si se quita el aula, dicha clase engrosaría la lista de la izquierda. Si se hace doble clic o Return en la lista de clases sin aula se muestra la lista de aulas posibles pudiéndose asignarse aula, en cuyo caso desaparecería de dicha lista. Así pueden cambiarse y asignarse todas las aulas de las clases en el día y hora seleccionado.

En la lista de aulas, se resalta el primer número (total de horas que pueden ser impartidas en ella) si corresponde a un aula del primer conjunto de grupos a la derecha del aula editada. Se resalta el número de la derecha (seguidas) si es un aula de un grupo que está en la unidad del aula editada.

Si la clase a asignar tiene un aula múltiple, a la derecha del último número del aula (número de seguidas que caben en el aula) se pinta una **A** si es asociada la actual y una **M** si es mayor que la actual, con el fin de facilitar la elección del aula. Esto siempre que no se haya elegido resaltar algún tipo de aula.

19 Si la clase a asignar tiene un aula asociada de alguna múltiple, se pinta una **a**.

Con el objeto de poder encontrar rápidamente las aulas que deseamos se ha añadido casillas para poder seleccionar las aulas de determinadas asignaturas, grupos, profesores o de unidades mixtas.

Por ejemplo, si no nos quedan más aulas libres que laboratorios es conveniente desplazar a dicho laboratorio o profesor de FQ o CN, para ello marcamos seleccionar aulas de profesores y en el cuadro de ellos seleccionamos los de FQ o CN. Entonces a la derecha del último número del aula se pintaría una **R** resaltada en las aulas ocupadas por dichos profesores. Si solamente tenemos libres aulas pequeñas tendremos que resaltar las de unidades mixtas para poder mover a dicha aula una clase con pocos alumnos y dejar libre así un aula para una clase de más alumnos.

Tanto al asignar aulas en la lista de la izquierda, como al cambiar aula en la lista de aulas se avisa si el aula a quitar está fija; si es así la nueva aula a poner (siempre que no sea la 1) se pone también fija. También se pide confirmación si el aula a asignar tienen preferencias o bien si se sobrepasan máximas clases a la hora para un aula múltiple.

Se puede asignar Return o doble clic a poner aula de clase, de seguidas o de asignatura, para cuando se pulse sobre un aula habilitada. También podemos pulsar directamente Clase, Seguidas o Asignatura sin cambiar la asignación de Return o doble clic. Si se ha entrado con May+Return (Editar y en seg-incompatibles) se asigna siempre a asignatura.

Se ha añadido una casilla en la parte superior derecha Sólo sin aula (f5) con el objeto de poner al lado de cada aula no el número total de unidades de la asignatura en cuestión que caben en ese aula, sino el número total de unidades de la asignatura sin aula que caben en el aula, es decir si una asignatura de 4 horas en 1 de ella tiene ya aula, solamente se contarán en cada aula las que caben de las 3 que están sin aula, si está marcada la casilla Sólo sin aula.

En el horario del aula del cursor se pintan en fondo del color del cursor (rojo por defecto) las horas de la asignatura que no llevan aula y resaltado (azul) las que llevan aula, pudiéndose así rápidamente ver las que pueden ir a ese aula de las que no tienen.

También en la lista de unidades de la asignatura que se presenta arriba a la izquierda se pinta un cuadrado en negroverde al comienzo si puede ir al aula del cursor, siempre que se trate de un aula normal (es decir no aula 1, ni aula múltiple, en cuyo caso no se resalta en negroverde, aunque pueda asignarse).

Al editar un aula en UNIDADES puede borrarse el aula de toda la asignatura o de algunos días. Con ello se facilita el cambio del aula de toda la asignatura o parte de ella sin salir del cuadro de diálogo.

⑦ Con el objeto de saber cuántas clases lleva un aula al ir a asignarle otra nueva se pinta al lado de las que llevan día-hora el total de las clases que tiene.

Se pintan en el cuadro horario del aula las casillas de la asignatura en verde si puede asignarse el aula del cursor, siendo un aula no múltiple, ni el aula 0. Si no puede asignarse el aula del cursor se pinta en rojo si no tiene aula y en azul si sí la tiene.

Puede asignarse el aula del cursor mediante doble clic en la casilla en verde del horario del aula o bien doble clic en el listbox de las aulas de la asignatura.

Al hacer clic en una casilla resaltada del horario del aula se selecciona el elemento correspondiente del listbox de las aulas de la asignatura.

19 En el cuadro horario del aula del cursor, se pinta en *línea discontinua* la separación entre 2 casillas si las unidades de las casillas son seguidas.

La casilla del cursor se pinta siempre *resaltada* y, las restantes casillas de la asignatura del cursor que tienen aula y no pueden asignarse al aula del cursor, en *azul más claro*.

También, además del número de la unidad de la ventana de abajo, se pinta **Sx**, donde x es el número de seguidas que tiene.

Puede ser útil si se asignan las aulas, una vez puestas las horas, en UNIDADES, pues nos dice el número de clases que pueden ir a cada aula.

Si un aula está ocupada, podemos ver quién la ocupa, y en este caso intercambiar el aula, si las clases se imparten a la misma hora (no sean horas incompatibles). También puede verse si un aula está fija.

Se pinta en una lista el día, hora y aula de las distintas clases de la asignatura y profesor a la que se va a asignar aula con el objeto de ver las aulas asignadas si es ese el caso.

Si se asigna el aula sin estar puesta la hora de la unidad se pone como aula fija, en caso contrario como aula normal: este comportamiento por defecto puede modificarse marcando la casilla correspondiente del cuadro de diálogo.

Cuadro de diálogo de Asignación de aula en Unidades ⑧ Si el cursor se encuentra en un aula en la que no caben todas las clases de la asignatura actual, se cambia el signo – entre los 2 números por un asterisco, en las aulas que cojan las clases que queden de la del cursor y se pinta en verde.

Observaciones para asignar aulas:

- Si hay una selección y está marcada la opción **Aula asignatura**, el aula sólo se pone a las unidades asignatura-profesor seleccionadas.
- Al pulsar sobre un aula se informa del número total de horas de la asignatura profesor, cuántas van seguidas con la pulsada y las que caben en cada aula como antes y las que caben de las seguidas de la pulsada.
- Cuando se pone el cursor en un aula que está ocupada se pinta la unidad entera en la que está asignada el aula.
- Se puede seleccionar, marcando una casilla, que se ponga el aula a toda la asignatura. En ese caso se pone el aula a las incompatibles y seguidas con la misma asignatura-profesor, siempre que tuviesen de antemano el aula 1.
- Se puede también elegir si se pone el aula fija. Si no tiene hora se habilita y si tiene hora, se deja el valor anterior.
- También se puede marcar una casilla para desplazarse a la siguiente unidad o asignatura sin aula. Si se elige un aula distinta de 1 (y no intercambiar) se posiciona en la siguiente unidad que no tenga aula (primero de la asignatura que se ha asignado y si no en la siguiente o anterior, dependiendo de si está habilitado Atrás, de la primera aparición de la asignatura-profesor en cuestión).
- Se puede seleccionar si está seleccionado Ir a sin aula, que la siguiente sea hacia atrás (por defecto es hacia adelante) y si se entra en el cuadro de diálogo sin tener que pulsar <Return>. Esto se hace siempre que se elija un aula distinta de la 1 (sin aula) y no sea intercambiar.
- Si está habilitado Ir a sin aula y Entrar se guarda la posición del cuadro de diálogo y no se centra

con el objeto de facilitar ver las unidades también.

- o Cuando se trata de un desdoble sólo se dan las seguidas y desdobles incompatibles. Si no es desdoble no se dan los desdobles incompatibles.
- o 20 Se ha añadido un + a las aulas que están en la unidad (si está permitido repetir aulas, todas ellas estarán habilitadas y, si no está permitido, sólo podrá aparecer habilitada y con + el aula que tenga asignada).
- o 21 En la lista de aulas, se pintan subrayadas aquéllas cuya capacidad (en DATOS) valga 1.

Si se introduce la hora hay que tener cuidado de no cometer incompatibilidades, pues de lo contrario se podría originar en VER/EDITAR HORARIO algún error: es más cómodo introducir las horas en VER/EDITAR HORARIO y ponerlas como fijas, si es lo que deseamos.

Asignación de Día-Hora en Unidades 8 Aunque la asignación de día-hora debe hacerse en VER/EDITAR HORARIO, si se pulsa poner día-hora en Unidades se sombrea las casillas en las que algún elemento de la unidad tiene **?**, **!** o **N** y si se escoge una de estas casillas se pide confirmación antes de la asignación.

20 Si se asigna día-hora a una unidad que tiene seguidas, se asignará también día y hora correspondiente a las seguidas, siempre que ello sea posible; se supone siempre que se está asignando la primera de las seguidas (si tiene última y no es la primera se da un mensaje de error), luego, si no puede colocarse la unidad seguidas, se da un mensaje de error y no se asigna día-hora.

Si se pulsa en el número de Seguida, permite fijar otra unidad, que vaya en la hora anterior o posterior a la elegida. Para ello, se muestra el mensaje Elija Unidad seguida y espera a que se pulse **<Return>** o **<doble clic>** una vez elegida la unidad. De hecho las asignaturas que llevan 2 horas seguidas, las genera el programa, poniendo el número de la unidad que debe ir a continuación. Aunque aquí se pueden elegir 2 unidades cualesquiera que queramos que vayan una seguida de la otra en la hora: p. ej., podemos poner una clase de Historia, a continuación de la clase de Matemáticas. También puede seleccionarse mediante **<Poner Última: Ctr+U>** la que queramos que vaya la última. Pueden ponerse seguidas tantas unidades como horas permita la sesión de la jornada. Se puede utilizar para una selección, con las teclas **<Ctr+V>** y **<Ctr+W>**. Tiene el mismo efecto pulsar **<Añadir Seguida: Ctr+S>**. Si se pulsa en una incompatibilidad, permite lo mismo para incompatibilidades, esto es, unidades que no queremos que vayan el mismo día.

Editar profesor en una unidad

Al pulsar **<Enter>** en un profesor de una unidad, se pinta en el cuadro de diálogo Elija profesor asignatura: para elegir el nuevo profesor, el total de clases del profesor, distinguiendo entre no complementarias y complementarias.

Además se ordenan las asignaturas que imparte en el orden en que figuren en Datos-Asignaturas.

<Editar y en seg-inc: May+Return>: Con el fin de poder cambiar la asignatura, el profesor o el grupo en todas las unidades de una asignatura (seguidas e incompatibles) de una vez: cambia la asignatura, el profesor o el grupo en las unidades seguidas e incompatibles de la dada siempre que estén seleccionadas. No se sustituye el elemento si tiene preferencias en el día y hora a sustituir.

Funciona también en aulas. Pero mientras que en asignaturas, grupos o profesores cambia el elemento anterior sea el que sea en aulas solamente la cambia si no tenía aula (tenía el aula 1).

Con el fin de uniformar las teclas se ha puesto en **<May+Return>** (para insertar es **<May+Ctr+Return>**) y se ha pasado sustituir a **<Alt+Return>**.

<Editar desdoble: Ctr+Alt+D>: Edita el número de días a impartir el desdoble. Si la primera selección es desdoble se pregunta si se cambia en toda la selección.

<Sustituir dato: May+Return>: Permite sustituir un dato en toda la selección.

<Editar sin considerar errores: Ctr+Alt+May+Ret>: 19 Permite cambiar un grupo, aula o profesor sin tener en cuenta errores de horario. Sirve, p. ej., cuando en una unidad compleja cambiamos un profesor y lo que queremos es mantener su día y hora y quitar la unidad que estorbe del profesor. Al salir, si no hay error, da un aviso diciéndolo y si lo hay, selecciona las unidades con el error.

Otro uso puede ser, p.e., si se cambia un profesor de grupo una vez puesto el horario: si en una casilla

el profesor tiene clase, conviene quitar la clase menos compleja entre la que tiene el profesor en esa casilla y la que se le va a poner. Si usamos esta entrada de menú, una vez puesta, nos dará un error de horario mostrándonos las 2 unidades implicadas y podremos quitar la menos compleja de las dos.

<Modificar incompatibilidades unidad: May+Alt+I>:⁷ Se muestra un cuadro de diálogo para seleccionar las unidades que deben ser incompatibles con la del cursor. También puede marcarse una casilla para poner todas las seleccionadas incompatibles entre sí, siempre que no sobrepasen el número de días.

Al ir a poner 2 unidades incompatibles, si las 2 están puestas el mismo día se pone a 0-0 la primera de ellas que no esté fija. Si ambas están fijas se pregunta cuál de ellas se pone a 0-0, pudiéndose elegir aceptar y no ponerlas incompatibles.

De la misma forma se ha añadido un ítem en el menú Modificar de Ver/Editar Horario y en la Edición horizontal con el fin de poder o quitar incompatibilidades a la unidad de la ventana de abajo.

Se editan todas las unidades del elemento del cursor, es decir si el elemento activo es un profesor todas las unidades del profesor.

Se han incluido en los respectivos menús de contexto.

<Añadir incompatible: Ctr+I>: Permite añadir una incompatibilidad a una unidad. Tiene el mismo efecto que pulsar **<Return>** o **<doble clic>** sobre una incompatibilidad de la unidad, siempre que tenga alguna. Si hay unidades que tienen como incompatibles unidades no incompatibles entre sí, llamadas incompatibles *raras*⁵⁴, no se tiene en cuenta para ellas la separación de clases, escalonamiento ni distancia: por ejemplo, si hay una unidad de Dibujo y Música incompatible con una 2.^a de Dibujo y una 3.^a de Música y la 2.^a de Dibujo y 3.^a de Música no son incompatibles entre sí.

Cuando se ponen 2 unidades incompatibles, si las incompatibilidades que tienen ambas no superan el número de días, se pregunta si se ponen incompatibles todas las incompatibles de ambas. Así, si se quiere poner la tutoría incompatible con la asignatura, p. ej. Mat., que imparte el profesor bastaría ponerla con una unidad de Matemáticas y decir que sí, con lo cual se pondrían las 3 unidades de matemáticas y la tutoría.

<Añadir seguida: Ctr+S>: Permite poner como seguidas dos unidades.

<Añadir desdoble: Ctr+E>: Pone como desdoble la unidad del cursor y la que se seleccione.

Si queremos poner un desdoble en Unidades, p. ej. si Mat de 4 horas queremos poner un desdoble con Fís de 4 horas, añadimos una Fís a una unidad de Matemáticas y una de Matemáticas a una de Física y utilizamos el ítem del menú Añadir y Editar: Añadir desdoble. Es necesario poner incompatibles las 2 unidades del desdoble con todas las de Física y Matemáticas, si no se va a impartir en el mismo día el desdoble; por ello al añadir el desdoble se pregunta si poner incompatibles tales unidades.

<Añadir seguida día: May+Alt+S>:²⁴ A veces interesa, en una clase práctica, terminar un día con la clase y continuar al día siguiente la primera clase. Esta condición puede ponerse añadiendo a la primera unidad una asignatura, anterior a la asignatura a añadir a la segunda unidad, con un profesor que imparte clase solo 2 días consecutivos y un grupo para considerar la condición de anterior y posterior de una asignatura. Esto es justamente lo que hace esta opción de menú:

- añade las 2 asignaturas, poniéndoles:
 - la condición de anterior y posterior y
 - las preferencias para ser la última hora de clase del grupo y la primera para la posterior
- añade el profesor con sólo clase 2 días consecutivos (e indicando que no se puede aumentar ningún día de clase)
- añade el grupo y
- añade todos estos nuevos elementos a las unidades seleccionadas.

⁵⁴ **19** Ahora, además de considerar *incompatibles raras* las que:

- o tienen como incompatibles unidades que no son incompatibles entre sí, o bien
- o tienen más incompatibles que el número de días menos 1,

también se consideran como tales las que:

- tienen una incompatible que, no siendo desdoble, tiene incompatibles que no son incompatibles.

Todos los elementos se ponen de nivel ficticio.

25 Ahora no se ponen las unidades puestas seguidas a 0-0 si ya tienen sus horas seguidas.

<Poner 2 asignaturas en el mismo día: Ctr+May+E>: 25 A veces interesa poner que 2 asignaturas se impartan en el mismo día. Para ello se ha puesto este ítem. Pide que se seleccione la asignatura (una unidad de la asignatura) a poner en el mismo día. Si las unidades no son incompatibles raras o desdobles, se pone cada unidad de una asignatura como desdoble de 1 día con cada unidad de la otra asignatura. Si no tienen las mismas incompatibles se dejan libres las que sobren de la que tiene más.
Puede deshacerse.

<Mover o copiar as-pr-au o gr (F9)>: Facilita la edición de datos. Siempre se inserta salvo que coincidan los tipos (as en as, gr en gr, au en au o pr en pr) y no esté pulsado Ctr o sea el mismo bloque o unidad y se trate de as-pr-au. Si se deja en asignatura se inserta a la izquierda y si es en profesor a la derecha; para grupos, en aula a la derecha del aula y en grupo a la derecha del grupo (si está pulsada Ctr). Una vez pulsada F9 y puesto el cursor en su destino, se asigna con **<doble clic>**, **<F9>** o **<Return>**.

Si se va a insertar as-pr-au y el bloque o unidad tienen ya el profesor, lo cambia por Sin Profesor y lo mismo con el aula.

Se pueden asimismo arrastrar los elementos con el ratón.

Si es el mismo bloque o la misma unidad, se inserta siempre borrándose el anterior (sólo si no está pulsada **<Ctr>**).

⑧ Pide confirmación antes de poner a 0-0, si en el día-hora el grupo, aula o profesor tiene otro elemento.

<Cancelar modo anterior: Escape>: Cancela la selección de incompatible o seguida.

<Editar elemento: Ctr+Alt+F8> ⑧ A veces al introducir bloques o unidades necesitamos añadir alguna asignatura, para no tener que ir a Asignaturas y volver a Bloques, teniendo el cursor en una asignatura (de la que se van a arrastrar los datos) utilizamos el menú Añadir y Editar: Añadir elemento (**<Ctr+May+Alt+F8>**) entrando en un cuadro de diálogo con una nueva asignatura y campos arrastrados de la del cursor; se pueden cambiar dichos campos, p. ej. abreviatura, formato, etc. De la misma forma podemos editar (o ver todos los campos) de un elemento mediante el menú Añadir y Editar: Editar elemento (**<Ctr+Alt+F8>**). Si estamos en el cuadro de diálogo de elegir un elemento o varios elementos o en el de añadir bloque, añadir unidad, añadir reunión y añadir guardias, haciendo doble clic en un elemento con **<Ctr>** pulsado podemos editarlo, y si se tiene pulsado **<May>** en lugar de **<Ctr>**, se añade un nuevo elemento arrastrando los datos del del cursor. Si se sale con **<Cancelar>** y ha variado algún campo se pide confirmación para abandonar los cambios (si se ha añadido se suprime).

Algunos campos no son editables y aparecerán en gris 23 y, al salir de la edición de un campo con **<Return>**, pasa al campo siguiente.

23 En el caso de editar preferencias, se puede usar **<control+cursores>** para arrastrar preferencias por filas o columnas, así como la tecla **<suprime>** para borrar todas las preferencias del elemento (cuando tiene el foco) y los números **<1>** al **<8>** para poner las preferencias de tipos de hora (si los hay), de igual modo a como funcionan estas teclas en el campo *Preferencias* en DATOS.

19 Pueden editarse las preferencias de grupos múltiples al editar o añadir en cuadros de diálogo y, al pulsar **<F>** para poner la misma preferencia a la fila, si el número de máximas clases es menor de 15, se pone el mismo valor a la fila (sin necesidad de tener que pulsar **<Control>**). Lo mismo pasa con **<C>** para las columnas, si el valor de máximas clases es menor de 12.

- **Duplicar:**

<Duplicar unidad: Ctr+D>: Se duplica la unidad sobre la que está el cursor, poniéndose con el siguiente número, sin ponerle ninguna incompatibilidad.

Puede elegirse donde se inserta la unidad duplicada: a continuación de la del cursor o al final; por

defecto, en UNIDADES, a continuación; se guarda para la vez siguiente la última forma de duplicar.

⑧ Cuando se duplican bloques o unidades (mediante menú o por arrastre) suele ocurrir que si los duplicados no pertenecen a la selección que tenemos (p. ej. si tenemos selección de un profesor y se duplica sin profesores) o en el orden están lejos del del cursor, tenemos que buscar los duplicados. Para evitar esto, se colocan los duplicados a continuación del del cursor, deban estar o no por la selección que tengamos. Si repintamos (por menú o por añadir algún elemento) o se hace otra selección se colocarán donde corresponda.

25 Se ha añadido una casilla para poder **Poner incompatibles la unidad del cursor y las duplicadas**. Si se marca, se pondrán incompatibles la unidad del cursor y las duplicadas, siempre que el número no exceda del número de días del horario.

<**Duplicar unidad día-hora: Ctr+May+H**>: Duplica una unidad y la coloca en una serie de casillas. Si la unidad está a 0-0 y sólo se elige una casilla, lo único que se hace es colocarla. Es muy cómodo para poner día y hora cuando hay demasiadas horas, pues la elección se hace sabiendo las horas. Se pinta el horario del elemento en el que está el cursor al entrar para saber donde podemos poner las unidades creadas. El horario se pinta en color tomando el color de profesores.

Como normalmente todas las unidades puestas con estas opciones de menú deberán ir fijas, se pide una vez puestas el tipo de fijación f, F o J o ninguna.

⑦ En lugar de pedir el tipo de fijación se ha incluido en la ventana de selección de casillas poder poner el tipo de fijación que se desee.

⑦ Cuando se va a duplicar una unidad día-hora (Ctr+May+H) en Unidades al pintar el horario de asignatura, grupo, aula o profesor (si el cursor está en un elemento de éstos) se pinta el fondo del horario para horas de recreo y preferencias del elemento (?, ! o N).

<**Duplicar selección de unidades:**> ⑧ A veces es conveniente duplicar una selección de unidades (p. ej. si queremos convertir guardias de 1 hora en media hora para recreo). Para ello se ha añadido un ítem en el menú Añadir y Editar - Duplicar: Duplicar selección, que nos permite duplicar las unidades válidas de la selección actual.

Para poder duplicar una selección es necesario que tenga menos de 100 unidades. Puede deshacerse.

<**Duplicar selección sustituyendo: Ctr+May+S**>: Permite duplicar una selección de unidades que empiece por asignatura, grupo, aula o profesor, manteniendo las horas.

Es útil, por ejemplo, si se quiere poner recreo a los grupos: se crea una unidad Rec - 1 A. Se utiliza la selección anterior para duplicar y poner en las horas de recreo y por último se selecciona 1.º A y asignatura Recreo empezando por grupo 1.º A y se duplican en todos los grupos. También por ejemplo si la Reunión de Departamento, RD, se realiza los miércoles a 6.ª para todos los profesores, se crea una y se pone a su hora y se duplica para todos los profesores.

No se comprueban errores de horario, ni preferencias, ni se duplican posibles incompatibilidades de unas unidades con otras. Se trata de utilizar preferentemente para ejemplos como los anteriores.

En versiones anteriores, se exigía que la primera selección fuese asignatura, grupo, aula o profesor y no aula 1, ni profesor 1; además no podía existir negación de ella, ni en la general. Ahora sólo se exige que haya una selección que sea asignatura, grupo, aula o profesor y no aula 1, ni profesor 1. Si hay más de una se toma la primera como elemento a tener en cuenta.

Ahora bien si se duplica una selección sustituyendo p. ej. con respecto a 2º A y existen unidades en la selección sin 2º A, éstas simplemente se duplicarán. Para asignar un aula, si hay unidades sin 2º A, simplemente se ignorarán.

- <**Añadir as/pr/au-gr: Ctr+A**>: Permite añadir a las unidades de una selección un grupo o una asignatura, profesor, aula. Se añade uno u otro, en función de donde esté colocado el cursor: Si el cursor está en una asignatura o profesor, se añadirá As/Pr/Au, y en cualquier otro caso, grupo. Es útil para poner las guardias en un grupo múltiple o añadir una asignatura condicionante.
- <**Quitar as/pr/au-gr: Ctr+Q**>: Suprime de las unidades de una selección un grupo o una asignatura, profesor, aula. Se suprime uno u otro, en función de donde esté colocado el cursor: Si el cursor está en

una asignatura o profesor, se suprime As/Pr/Au, y en cualquier otro caso, grupo. Es útil para quitar las guardias de un grupo múltiple o para suprimir una asignatura que se introdujo para imponer una condición. Sólo se quita si es el *último* elemento de la unidad.

- **Unir:**

<**Unir varias unidades: Ctr+May+A**>: Añade una unidad a la actual. Cuando se añade a una unidad otra, la primera se pone a 0-0 para no incurrir en errores de horario. Asimismo se tiene en cuenta no cometer errores, tales como repetir un profesor en una unidad o un aula.

Si las unidades seguidas de la que se va a unir son iguales y el número de seguidas es igual en ambas, pregunta si se unen las seguidas y en caso afirmativo (o no hay seguidas) si el total de unidades seguidas e incompatibles es el mismo y son iguales en la que se va a unir, pregunta si se unen (no tienen por qué tener el mismo formato).

Una vez unidas se pide confirmación para borrar las unidades.

Al unir dos unidades, si no se unen las incompatibles, pregunta si se ponen las incompatibles de la unidad. Vale p. ej. si queremos que 2 clases de Matemáticas vayan a la misma hora, una de 1ºA y otra de 1º B, se unen y se le dice que ponga las incompatibles.

Para cuando hay que unir más de 2 bloques o unidades se ha reformado de forma que cuando se unen 2, pide un nuevo bloque o unidad para añadir, pudiendo cancelarse con escape. También cancela cuando se pulsa en un bloque o unidad que no puede unirse.

<**Unir unidades:**> A veces el horario de un ciclo se introduce directamente en Unidades; para ello se considera un grupo múltiple y así pueden ponerse clases de varios profesores a la misma hora. Para que al final puedan unirse todas las unidades que van a la misma hora del grupo, se ha puesto este ítem en el Menú Añadir y Editar de Unidades.

También pueden unirse unidades de un profesor o aula que van a la misma hora (hay que habilitar antes el poder repetirse profesores o aulas).

- **Partir:**

<**Partir unidad: Ctr+May+P**>: Se puede partir una unidad y sus seguidas e incompatibles si los elementos que tienen hasta el sitio de partir son del mismo tipo.

Para ello el cursor debe estar en la asignatura por la cual queremos partir y si la unidad tiene seguidas e incompatibles de la forma anterior, después de pedir confirmación se parten esas unidades poniéndose a las nuevas las incompatibilidades del mismo modo que a la original.

De manera similar se ha añadido poder partir un bloque siempre que el cursor esté en la asignatura por la que queremos partir. Al unir 2 bloques se pregunta si se borra el unido.

<**Partir profesor**>: A veces es necesario o conveniente partir un profesor porque lleve 2 tipos de horario (diurno y nocturno, de 2 edificios, condicionantes distintos según las asignaturas impartidas, etc.).

De lo que se trata es de añadir a las clases de un profesor otro que imparte juntamente con él la clase para poder poner condiciones (en el caso de diurno y nocturno p. ej. máximos huecos a uno y otro, de 2 edificios, p. ej. que imparta en un edificio sólo 2 días; si de un tipo de asignatura no quiere impartir más de 2 al día poner máximas clases 2 al profesor impartiendo dichas asignaturas, etc.)

Se ha añadido para ello un ítem en el menú Añadir de bloques y unidades: Partir profesor que pide los profesores que se quiere partir (p. ej. señalemos los que imparten diurno y nocturno), de cada uno de ellos se añadirán 2 sustituyendo la última letra de la abreviatura y del nombre por 1 y 2 respectivamente. Se pide a continuación los grupos que va a impartir el profesor 2, p. ej. el nocturno. A las clases del nocturno del profesor PEREZ se añade la misma asignatura impartida por PEREZ2 y a las clases del diurno la misma asignatura impartida por PEREZ1.

A los profesores añadidos se les pone nivel 63 para localizarlos rápidamente, p. ej. al final para borrarlos.

Para partir un profesor en complementarias y no complementarias (caso p. ej. de directivos que quieren las clases en determinadas casillas y las reuniones en otras) basta con no elegir grupos a adjudicar al prof2.

Para evitar repeticiones en abreviaturas al partir un profesor al primero se le pone como última letra

de la abreviatura A, B, C... y al segundo a, b, c... En el nombre se añade siempre 1 y 2.

④ En BLOQUES y en UNIDADES, cuando se van a partir profesores en el menú Añadir y Editar, en la selección de grupos a asignar al prof2, se ha añadido una casilla para marcar con el fin de No partir profesores (de los seleccionados anteriormente) que impartan sólo grupos seleccionados o sólo no seleccionados (quedaría el profesor partido, pero uno de ellos sin clases) o sólo con clases fijas en uno de los dos casos (es decir quedaría, en el caso de partir, un profesor con todas sus clases con grupo fijas). También es válida la casilla para cuando se parten profesores en complementarias y no complementarias.

Así si queremos partir los profesores que imparten grupos de sólo tarde y grupos de mañana, podemos señalar todos y marcar los grupos de sólo tarde; marcando la casilla anterior no se partirían profesores que sólo tienen clase (con grupo) de los grupos seleccionados o sólo de los no seleccionados.

<Partir profesores 2 turnos...>: Para facilitar separar las clases y otras actividades de los profesores que imparten diurno y nocturno con el fin de poner condiciones (p. ej. limitación de huecos a las complementarias) se ha añadido este ítem. Se pide la primera hora del segundo turno y se da la lista de profesores que pueden ser partidos (imparten clase de grupos de un turno u otro o realizan actividades de un turno u otro; se mira para ello las preferencias de grupos y asignaturas. No pueden existir actividades que puedan realizarse en ambos turnos, p. ej. guardias, pues no se sabría a qué profesor partido se le adjudican); se añaden 2 profesores (en la abreviatura se utiliza A y a como último carácter y si hay repetición se pasa a B y b...; en el nombre se utiliza 1 y 2) y se asignan las clases o actividades del primer turno al primer profesor también y las del 2º turno al 2º profesor.

Se da la opción de grabar antes de partirlos. Pueden deshacerse los cambios en Bloques o Unidades, pero no se borran los profesores añadidos.

- **<Mover aula a la izquierda: Ctr+L>**: Cuando varios profesores comparten aula para que salga en los listados dicha aula debe estar en el primero de los profesores. A veces por la forma de introducirse en bloques dicha aula queda a la derecha. Para facilitar cambiarla a la izquierda se ha añadido este ítem. Se mueve el aula de seguidas e incompatibles iguales a la dada y se pone aula fija si lo estaba.
- **Diferenciar/separar grupos:**

<Diferenciar grupos: Ctr+May+G>: Pone al lado de cada asignatura, el total de grupos no múltiples que le afectan. Es útil para cuando vamos a limitar las aulas con uno o varios grupos múltiples para que coloque los grupos múltiples al lado de la asignatura y después al ir a poner las aulas sepamos qué tipo de aula hay que asignar. También puede valer para poner todos los grupos y borrar después los que no le afectan.

<Separar grupos de distinto nivel:>

<Separar grupos de distinto curso:> Permite separar dentro del mismo bloque o unidad los grupos de distinto nivel o curso. p. ej. si tenemos la Filosofía de 1º Bachillerato de Ciencias (1BAC) y de Humanidades (1BAH) juntas, tenemos la siguiente unidad: Filosofía Profesor Aula 1BAC 1BAH y si 1BAC y 1BAH tienen asignado distinto nivel o distinto curso, si ejecutamos el correspondiente ítem nos daría la siguiente unidad Filosofía Profesor Aula 1BAC Filosofía Profesor Aula 1BAH donde Profesor y Aula serían los mismos si hemos seleccionado duplicar profesor y aula (y por tanto admitir profesores y aulas repetidas).

En Bloques sería lo mismo, pero aparecería sin profesor y sin aula la filosofía de 1BAH, pues en bloques no está permitido repetir profesores ni aulas.

Para poner bien los códigos para la exportación p. ej. a Séneca, es necesario separar por cursos de grupos en asignaturas, con objeto de diferenciar las 2 filosofías de la unidad.

- **<Notas al horario elemento cursor: Ctr+May+T>**:
- **<Editar notas:>** Las notas constan de dato del elemento, día-hora o unidad y del texto; éste puede ser hasta de 240 caracteres. Un elemento puede tener tantas notas como queramos. Estas notas se ven en Ver Horario siempre que esté habilitado en Opciones de Ver Horarios y se imprimen en los horarios de los elementos generales o bien por asignaturas.

Las notas al horario de un elemento pueden ser de 3 tipos:

- 1) Generales: Como día-hora llevan 0-0. Se numeran las primeras comenzando por 1.

- 2) Correspondientes a una casilla: llevarán como día-hora los correspondientes a dicha casilla, p. ej. 2-3 será la casilla del martes a 3ª hora. Se numeran después de las generales comenzando por lunes y hora 1, 2...
- 3) Correspondientes a una unidad: Una vez que la unidad tiene asignada día y hora se tratan como si fueran de la casilla correspondiente. Si la unidad no tiene asignada día y hora se tratan como si fuesen notas generales.

6.4.8. Submenú Fijar/Marcar

Se distinguen 3 tipos de unidades fijas: las fijadas con una **F**, con una **f** y con una **J**. Son prácticamente iguales, pero se proporcionan los 3 tipos por si en un momento dado queremos fijar una serie de clases, distinguiéndolas de otras.

Si una unidad se pone fija y tiene asignada hora, ésta no se modifica al poner horas o quitar huecos. Si no tiene asignada hora, no se le asignará.

Las fijadas con **J**, se ponen con **<Alt+J>**, tanto en UNIDADES como en VER/EDITAR HORARIO, y están pensadas para no poder incurrir en errores: Si en VER/EDITAR HORARIO, tratamos de mover una clase fijada con **J**, nos dará un mensaje y no la mueve. Además, no pueden modificarse en una selección, sino que han de cambiarse una a una. Ver más adelante **<Ctr+Alt+May+F12>**.

Marcar bloques y unidades: Unidades no válidas: Se pueden marcar con 4 marcas: 0, 1, 2 y 3 tanto bloques como unidades.

Las unidades marcadas con 0 se consideran no válidas y no cuentan para nada: es decir, si una unidad se marca a 0,0 con J no se pone, pero se cuenta p. ej. si es no complementaria para el mínimo de clases; sin embargo, si está marcada como no válida, no se cuenta, ni aparece en Ver/Editar horario ni en Ver horario, es simplemente como si no estuviera. Sirve para:

- 1) P. ej. tenemos unidades que van a ir a horas especiales (p. ej. guardias de recreo o una tarde fijada) que pondremos al final y no queremos que las tenga en cuenta ni para mínimos, ni máximos, ni huecos. La marcamos como no válida y al final la desmarcamos.
- 2) Queremos comparar 2 horarios. Grabamos las unidades de uno de ellos después de marcarlas como no válidas. Recuperadas en el otro podemos compararlas.

La opción del menú **<Visión> Ver no válidas** permite que las unidades no válidas a) no se vean (si hay una selección que las incluye se muestran), b) se vean ordenadas como las restantes, c) se pongan al principio, o d) se pongan al final.

Por defecto se pintan con día y hora con color de valores no por defecto. Puede cambiarse en Colores. Las unidades no válidas sólo se consideran para: verse, seleccionar, borrar o desmarcar.

En bloques no hay no válidos, pero los marcados con 0 se diferencian del resto en que se pintan con días comunes como color de valores no por defecto y en que pueden compararse.

Se ordenan junto con el resto. En Unidades se pintan en **TU** el total de unidades y si hay no válidas a continuación el número entre corchetes. Al pulsar sobre un elemento en UNIDADES, VER/EDITAR HORARIO o EDICIÓN HORIZONTAL se pinta el total de unidades y si hay no válidas entre corchetes.

Al marcar unidades puede ponerse que se marquen también todas las incompatibles, seguidas y desdobles con ellas. Si la marca es 0 (no válida) dicha casilla se marca inexorablemente.

Se puede también poner que se desmarquen las marcadas con el mismo dígito anteriormente.

Con ello si tenemos una selección de unidades y queremos seleccionar todas sus incompatibles, seguidas y desdobles basta con marcar la selección p. ej. con 1 señalando las 2 casillas anteriormente comentadas.

También al desmarcar unidades puede señalarse el desmarcar las incompatibles, seguidas y desdobles con las desmarcadas (si se elige la marca 0 esto es obligatorio).

En bloques al marcar sólo existe la casilla de desmarcar los anteriormente marcados con el mismo dígito para cuando queremos empezar a marcar determinados bloques.

Cuando se marca una selección o se pone que se desmarquen los(las) anteriores se puede deshacer.

Búsqueda de bloques o unidades marcadas

En el cuadro de diálogo a buscar se ha puesto poder elegir las marcas 0, 1, 2 ó 3 con el objeto de que si se están comparando, se puedan buscar los marcados o marcadas.

En el menú [Fijar/Marcar] encontramos las siguientes entradas:

Cambiar Fija (F)	F3
Todas Fijas (F)...	May+F3
Quitar Fijas (F)...	Ctrl+F3
Cambiar fija (f)	F5
Todas fijas (f)...	May+F5
Quitar fijas (f)...	Ctrl+F5
Cambiar fila	Alt+J
Todas filas...	May+Alt+J
Quitar filas...	Ctrl+May+Alt+F12
Cambiar primera a poner (P)	Ctrl+May+Alt+P
Todas como primeras a poner (P)...	May+Alt+P
Quitar como primeras a poner (P)...	Ctrl+Alt+P
Cambiar marca modificada (M)	Ctrl+Alt+H
Fijar las siguientes puestas con	▶
Resumen fijas...	Ctrl+May+U
Cambiar fijo (P) profesor	Ctrl+May+F3
Cambiar aula fija(L)	May+F6
Fijar(L) aulas selección...	Alt+F9
Desfijar(L) aulas selección...	Ctrl+Alt+F6
No preguntar al quitar aula fija(L)	
Marcar unidad(es)...	Ctrl+M
Desmarcar unidad(es)...	Ctrl+May+M
Invertir marca...	
Cambiar Alt-Esc-Dis por asignaturas(R)	Ctrl+May+R
Selección a Alt-Esc-Dis por asignaturas(R)	
Quitar Alt-Esc-Dis por asignaturas(R)	

<**Cambiar fija (F): F3**>: Pone fija, si está en blanco, (con **F**) la hora de la unidad y si lo está, suprime el carácter de fija.

<**Todas fijas (F): May+F3**>: Fija con **F**, las unidades seleccionadas, si están en blanco como fijas.

<**Quitar fijas (F): Ctrl+F3**>: Pone no fijas, (quita **F**), después de pedir confirmación, las unidades seleccionadas que previamente tengan **F**.

<**Cambiar fija (f): F5**>: Pone fija (**f**) la hora de la unidad y si lo está, la quita.

<**Todas fijas (f): May+F5**>: Pone fijas (**f**), después de pedir confirmación, las unidades seleccionadas.

<**Quitar fijas (f): Ctrl+F5**>: Quita como fijas (**f**), previa confirmación, las unidades seleccionadas.

<**Cambiar fija (J): Alt+J**>: Fija la unidad del cursor con **J**, siempre que esté en blanco como fija; y si está previamente fijada con **J**, le quita el carácter de fija.

Las unidades fijadas con **J** no pueden moverse en VER/EDITAR HORARIO, si no se les quita previamente el carácter de fijas. Si se trata de mover una de esas unidades, se da el mensaje: Unidad fija (J) y no se mueve.

<**Todas fijas: May+Alt+J**>: Fija con **J** todas las unidades seleccionadas.

<**Quitar fijas: Ctrl+Alt+May+F12**>: [19](#) Hasta ahora estaba disponible con <**Ctrl+May+Alt+F12**> poder quitar la **J** de una selección, pero no estaba en ninguna entrada del menú, para evitar errores de quitar **J** involuntariamente; ahora se ha añadido esta entrada de menú para que sea más cómodo el acceso. Sigue siendo necesario el que todos las unidades de la selección tengan la fijación **J** y, en caso contrario, se da el mensaje de error: Hay unidades seleccionadas no J. Se pide confirmación para desfijar.

<**Cambiar primera a poner (P): Ctrl+May+Alt+P**>: [20](#) Marca/desmarca la unidad del cursor como primera a poner.

<**Todas como primeras a poner (P): May+Alt+P**>: [20](#) Pone todas las unidades de la selección como primeras a poner (marcandolas con P).

<**Quitar como primeras a poner (P): Ctrl+Alt+P**>: [20](#) Quita la marca P de primeras a poner a todas las unidades de la selección.

<**Cambiar marca modificada (M): Ctrl+Alt+H**>: [19](#) Permite poner o quitar la marca **M** que se pone, a continuación del bloque generador de una unidad, a aquellas unidades que han sido modificadas tras su

generación.

- <**Fijar las siguientes puestas con:**> Permite fijar las siguientes unidades que se pongan con F, f, o J.
- <**Resumen fijas...: Ctr+May+U:**> Antes de poner horario es conveniente repasar si están fijadas las unidades puestas por nosotros; por ello se ha puesto una entrada en el menú Fijar/marcar: Resumen fijas que nos da las unidades válidas seleccionadas no fijadas, fijadas con f, con F y con J y distinguiendo entre puestas y a 0-0 al igual que entre complementarias y no complementarias.
- <**Cambiar fijo (P) profesor: Ctr+May+F3:**> Aunque en general los profesores fijos se ponen en bloques y se traducen a Unidades, donde antes solamente se veían, pero no podían ponerse, se ha añadido este ítem en el cual se puede fijar un profesor como fijo (**L20 p**), o quitar de fijo, con el objeto de que si lo vamos a quitar nos pida confirmación. Todo ello para evitar errores.
- <**Cambiar aula fija: May+F6:**> Si el cursor está sobre un aula, pone o quita como fija este aula. Sólo influye cuando se mueven clases en VER/EDITAR HORARIO o cuando se borran aulas. Si se va a cambiar un aula fija, previamente siempre se pide confirmación.
- ⑦ Antes el defecto para poner un aula fija era que la unidad implicada estuviese a 0-0. Para evitar errores se ha cambiado el defecto para ponerla fija a que haya alguna unidad a 0-0 con asignatura no complementaria, ni ficticia, con profesor no ficticio y grupo no múltiple, ni ficticio. Claro está que en cada cuadro de diálogo de asignación de aula en Unidades puede cambiarse o no poner una unidad fija.
- <**Fijar aula selección: Alt+F9:**> Permite fijar o desfijar un aula en todas las unidades seleccionadas. La primera selección ha de ser el aula a fijar. Para fijar o desfijar un conjunto de aulas es suficiente que figuren seleccionadas individualmente en la selección o bien en una selección de aulas dentro de las 5 selecciones que pueden hacerse.
- <**Desfijar aula selección: Ctr+Alt+F6:**> Permite desfijar un aula en todas las unidades seleccionadas; la primera selección ha de ser el aula a desfijar.
- <**No preguntar al quitar aula fija:**> Para que no pregunte cuando se quita un aula fija. Así se facilita el cambiar aulas. En general cuando se pone un aula se pone fija si la unidad está a 0-0 y si no, no fija. Además se ha añadido también en el menú de asignación visual de aulas en el menú Varios. Cambiado en Unidades influye en Asignación visual de aulas y recíprocamente.
- ⑧ Se guarda la condición de pedir confirmación o no para quitar un aula fija de una vez para la siguiente en la que se entre en el programa.
- <**Marcar unidad(es): Ctr+M:**> Marcar una unidad o la selección existente: se puede marcar con **0** (no válidas), **1**, **2** ó **3** la unidad o la selección.
- <**Desmarcar unidad(es): Ctr+May+M:**> Desmarcar una unidad o la selección existente: se puede desmarcar el **0** (no válidas), **1**, **2** ó **3** de una unidad o de una selección.
- <**Invertir marca:**> Invierte la marca en las unidades seleccionadas.
- <**Cambiar Alt-Esc-Dis por asignaturas (R): Ctr+May+R:**> En general para alternancia, escalonamiento y distancia se considera una unidad y todas sus incompatibles, salvo que sea una incompatible rara (que tenga incompatibles no incompatibles entre sí o que sea incompatible rara) en cuyo caso se consideran asignatura-profesor: Puede pasar que queramos que mire una determinada unidad y sus incompatibles por asignatura-profesor para alternancia, escalonamiento y distancia (p. ej. si hemos puesto Tutoría y EF como una asignatura de 3 horas, pero queremos que alterne la EF), para ello se ha añadido un este ítem que marca (desmarca) la unidad y sus incompatibles para ello con una R. Se pueden seleccionar todas las marcadas como el tercer valor de Incompatibles distintas (distintas-raras-marcadas con R y No incompatibles distintas).

25 Si está marcada una unidad para considerar alternancia, escalonamiento y distancia por asignaturas (marca **R**), se considerarán iguales asignaturas que tienen la misma abreviatura y nivel.

<Selección a Alt-Esc-Dis por asignaturas (R)> [19](#) ⁵⁵

<Quitar Alt-Esc-Dis por asignaturas (R)> [19](#)

6.4.9. Submenú Varios

Asignar aulas	>
Aulas de profesores...	
Grupos limitadores	>
Poner grupos múltiples	>
Quitar ?, ! o N prof. unidades...	
Cambiar hora...	Ctrl+H
Partir horas...	
Desdobles	>
Incompatibilidades	>
Poner/Quitar primera o última	>
Cambios de formato	>
Copiar Selección a poner...	Ctrl+C
Selec. Selección a poner...	Ctrl+May+C
Comparar con no válidas...	
Comparar 2 selecciones...	
Permitir aulas repetidas	
Permitir profesores repetidos	
De Probar horario	>
Prof. y simultáneos con más de 1 asig. por grupo...	
Comprobar posibilidades, mín. días y errores	>

<Asignar aula: F6>: Permite asignar aula a una asignatura, grupo, aula (cambiar) o profesor. Deben estar viéndose las aulas.

En versiones anteriores, se exigía que la primera selección fuese asignatura, grupo, aula o profesor y no aula 1, ni profesor 1; además no podía existir negación de ella, ni en la general. Ahora sólo se exige que haya una selección que sea asignatura, grupo, aula o profesor y no aula 1, ni profesor 1. Si hay más de una se toma la primera como elemento a tener en cuenta.

Ahora bien si se duplica una selección sustituyendo p. ej. con respecto a 2º A y existen unidades en la selección sin 2º A, éstas simplemente se duplicarán. Para asignar un aula, si hay unidades sin 2º A, simplemente se ignorarán.

Si se ha seleccionado asignatura se tomará la primera asignatura de la unidad que no tenga aula: así, si existen 3 Inglés de 2.º de Bachiller en la unidad y se ha seleccionado Inglés de 2.º de Bachiller, se tomará el primer Inglés de 2.º de Bachiller de la unidad que no tenga aula.

Si se ha seleccionado un grupo, asignará el aula a la primera asignatura de la unidad que afecte al grupo: a una asignatura afectan todos los grupos que están más próximos a la derecha de la asignatura. Sólo asignará aulas a las unidades que tengan grupo, salvo la excepción mencionada en el siguiente párrafo, y en caso de tener antes un aula, distinta del «aula 1», se sustituirá si se ha seleccionado aula o profesor (previa confirmación). Si se ha seleccionado asignatura o grupo no se hacen sustituciones, salvo que se seleccione el «aula 1».

Se permite poner aulas a Unidades sin grupo, *siempre que la selección primera sea asignatura*. Desde aquí se pueden asignar aulas a las unidades una vez puestas las horas. El aula se pone como fija si la unidad está a 0-0, y se pone como no fija en caso contrario.

Si un aula está ocupada, podemos ver con qué está ocupada, y en este caso se puede intercambiar el aula, siempre que las clases se impartan a la misma hora (no sean horas incompatibles). Al asignar un aula con <F6> no se asigna en las horas en que el aula tiene preferencias de ?, ! o N. Si se va a asignar en una sola unidad, pulsando <Return> sobre el aula, y tiene preferencias el aula a esa hora, en el caso de tener día y hora la unidad, pregunta si se obvia la ?, ! o N para poner el aula. Ver las modificaciones al asignar aula en la sección [6.4.7](#).

Al asignar aula con <F6> en Bloques y Unidades si la selección es distinta de profesor se puede poner que se ponga aula a los elementos sin profesor si se marca la casilla correspondiente. Se guarda el valor de la casilla

55

25 Ahora se pregunta si poner marca R solo a las que tienen incompatibles o seguidas distintas (defecto), pues al resto no tiene sentido poner dicha marca R.

para la siguiente vez.

<Asignar aula selección asig., aulas o prof. Ctr+F12:> Si en la selección de Unidades aparece asignatura, grupo o profesor o una selección de ellos puede asignarse a dichos elementos un aula mediante el menú de Varios: Asignar aula selección asig., grupos, aulas o prof.. La asignación se hace en el orden en que figuren las unidades. Si están puestas las horas, no se asigna ninguna que conduzca a un error de horario.

<Asignar aulas grupo:>⁵⁶ Permite poner las aulas de grupo en la selección de unidades que tengamos. Puede ponerse que se asignen también a las clases dobles con otros grupos (p. ej. si 4º A y 4º B se juntan para dar unas Matemáticas A y unas B, se asignaría a una el aula de 4ºA y a la otra el de 4ºB) y a las mixtas (p. ej. si en 4ºA existe Religión y Estudio asistido asignaría a una de ellas el aula de 4ºA). Estas últimas pueden dejarse en blanco para asignación posterior.

También se piden las asignaturas que no necesiten aula para no asignársela. En la asignación de aula a un grupo en Unidades o en Bloques se permite no señalar la asignación a clases dobles o mixtas.

⑧ Se muestran las aulas consideradas como sin aula, pudiéndose cambiar éstas.

Se piden también los profesores que no necesitan aula para no asignársela.

21 Al **<Asignar aulas de grupo>**, en cada unidad se pone el aula de un grupo a la asignatura impartida en el grupo junto a menos grupos. P.e. si en una unidad existe:

Rel 1ºA 1º B - Alt 1ºA - Alt 1ºB

el aula del grupo de 1ºA la pondría a la Alt de 1º A y no a la Rel de 1ºA y 1ºB, de la misma forma el aula de 1º B la pondría a la Alt de 1º B.

<Asignar aula sin profesor a profesor anterior:> Cuando un aula quiere asignarse sólo a algunas horas de una asignatura p. ej. si tecnología es 21 y se quiere asignar el aula de Tecnología sólo a las 2 horas seguidas, lo mejor es definir una asignatura aula de formato 20 y ponerla a la derecha con el aula de tecnología. Para que después en Unidades se ponga dicha aula a las unidades correspondientes se ha añadido un ítem en el menú Unidades >Varios para poder mudar a aulas sin profesor al profesor anterior si no tiene aula y borrar as-pr-au donde pr es sin profesor.

<Repartir aulas:> Facilita cuando se quieren repartir en varias aulas determinadas asignaturas o profesores, p. ej. si tenemos 2 aulas de informática y no queremos ponerlas equivalentes pues deseamos que cada asignatura se imparta entera en una de ellas.

Aunque en general el reparto se haría en Bloques, se ha añadido uno similar en Unidades.

Cuadro de diálogo: Al entrar se pide que se seleccione las asignaturas, aulas o profesores a los que se le quiere poner aula (puede, para facilitar la selección, asignarle a todo lo que queremos ponerle aula un aula, ficticia tal vez, y seleccionar sólo ese aula) así como las aulas que vamos a asignar.

En el cuadro aparecen 3 ventanas a la izquierda, asignaturas, profesores y aulas seleccionadas (al lado en asignaturas y profesores figura el total de horas a asignar y las asignadas, en aulas sólo el total), una ventana a la derecha con las aulas que queremos asignar y en medio otra con asignatura, profesor, aula y hasta 2 grupos si hubiere, que se rellena al seleccionar un elemento de una de las 3 ventanas de la izquierda. Pulsando en un elemento de esta última se pinta abajo, en otra ventana, el bloque o unidad completo al que corresponde.

Haciendo doble clic o intro se quita el aula si la tuviese (en Unidades si se tiene pulsado control se quita a toda la asignatura), y si no tiene aula y está seleccionada una en la ventana de la derecha se asigna dicha aula (en Unidades si se tiene pulsado control a la asignatura).

Si la asignación no es posible en Bloques (porque esté ya ese aula en el bloque) se da un mensaje de aula repetida; en Unidades simplemente no se asigna si no es posible porque figure en la unidad o porque tenga día y hora y esté ocupada el aula.

En Unidades un aula se pone fija si está a 0-0 y si no, si lo que se hace es cambiar el aula por otra se deja como estaba y si se pone el aula 1 se quita el carácter de fija.

⁵⁶ **21** Se entra, en primer lugar, en cuadros de diálogo para establecer/modificar los elementos que no necesitan aula (según lo establecido en el menú [Varios] de AULAS como **<Elementos que no necesitan aula>** y **<Elementos cuyos desdobles no necesitan aula>**).

<Poner un aula múltiple a todas las clases que necesitan aula>⁵⁷

⑧ Cuando hay problemas de aulas es conveniente limitar los desdobles que puede haber a una determinada hora. Ello se puede hacer de varias formas: si todas las aulas son del mismo tipo y tamaño, puede definirse un aula múltiple con todas las aulas a utilizar como asociadas y asignar dicha aula a todas las clases que necesiten aula.

Para ello se ha añadido un ítem en el menú Varios de Unidades. Se nos pide:

- 1) las aulas a considerar sin aula (por defecto el aula 1, múltiples y ficticias)
- 2) aulas múltiple a utilizar
- 3) profesores que no necesitan aula
- 4) grupos cuyos desdobles no necesitan aula (en general ciclos con desdobles)
- 5) asignaturas que no necesitan aula

Introducidos estos datos se pone el aula múltiple a todas las clases que necesitan aula de la selección actual de unidades.

<Poner varias aulas múltiples:> Para poder poner las aulas múltiples a cada hora, bien a todas o p. ej. a las grandes, medianas, pequeñas etc. Para concretar supongamos que tenemos 15 aulas grandes, 3 medianas y 2 pequeñas. Deberemos definir 3 aulas múltiples A1: aulas pequeñas con máx. clases a la hora 2, A2: aulas medianas con máx. clases a la hora 3 y A3: aulas grandes con máx. clases a la hora 15 y poner que A1 es menor que A2 y A2 menor que A3. Debemos también definir en cada caso las aulas asociadas si son necesarias (ver el apartado de aulas múltiples). Si una clase necesita un aula pequeña debemos ponerle el aula A1, si mediana debemos ponerle el aula A2, y si necesita un aula grande deberemos ponerle el aula A3. Este proceso es el que simplifica esta opción del menú.

Se piden primeramente las aulas múltiples a poner. Deberemos darle A1, A2 y A3 (como máximo se pueden seleccionar 9). Se piden a continuación los grupos a cuyas clases afectará la limitación de aulas (si tenemos diurno y nocturno, normalmente en el nocturno no existen problemas de aulas; señalaremos los del diurno). Al señalar un grupo debemos asignarle el aula múltiple que llevarán las clases que se impartan al grupo entero o simplemente decir que se pregunte.

Se pregunta por asignaturas que no necesiten aula (a veces Educación Física, pues se realiza en el patio, o bien alguna asignatura que se realiza p. ej. fuera del centro). En tales asignaturas se procede como si tuviesen aula no implicada.

A continuación se entra en un cuadro de diálogo en el cual podemos poner a las aulas por las que hay que preguntar el grupo correspondiente o bien cambiar alguno asignado (se proponen las clases enteras de grupos seleccionados con tipo de aula). Sólo se consideran asignaturas no complementarias con profesor.

Una vez aceptado (si quedan aulas por asignar se da un aviso de que se considerarán No) se asignan de la forma explicada en el ejemplo.

Se deben repasar los resultados para comprobar que es lo que deseamos.

<Asignar aulas asociadas a múltiple:> Se ha añadido un ítem en el menú Varios de Unidades con el objeto de facilitar la asignación de las aulas asociadas a un aula múltiple, una vez terminado el horario. En general la asignación se hará desde Unidades o bien desde Aulas Visual, pero en ciertos casos (cuando existen muchas clases de más de 1 hora seguida y se desea que vayan a la misma aula) puede ser útil esta rutina. Se pide, en primer lugar, el aula múltiple que se quiere asignar; a continuación sus aulas asociadas (se dan por defecto), pero puede añadirse o quitarse alguna de ellas. Se presenta seguidamente un cuadro con todos los grupos y a la derecha las aulas seleccionadas con el objeto de asignar a cada grupo las aulas que se desea en orden. Una vez efectuado podemos grabar la asignación en un archivo de extensión aam por si hay que modificar algo; se puede recuperar el archivo en una elección posterior.

Para la asignación, se ordena por día-hora y se intenta asignar a cada asignatura un aula elegida para el grupo en cuestión en el orden establecido. Si no es posible entre las elegidas, si se ha marcado la casilla Primar igual aula asignatura antes que aulas grupo, se intenta asignar una de las restantes; si no se ha marcado la casilla se intenta asignar a la clase y sus seguidas solamente, un aula de las elegidas en orden

⁵⁷ **21** Se entra, en primer lugar, en cuadros de diálogo para establecer/modificar los elementos que no necesitan aula (según lo establecido en el menú [Varios] de AULAS como **<Elementos que no necesitan aula>** y **<Elementos cuyos desdobles no necesitan aula>**).

para el grupo; si no es posible se intenta con las restantes. Si llega un momento en que no se puede asignar a una clase y sus seguidas el mismo aula se avisa de ello, dando la opción de terminar, con el objeto de solucionarlo nosotros de acuerdo con nuestro criterio. Una vez solucionado podemos volver a la asignación.

Se puede deshacer. También, si se han modificado los datos del archivo, se da la opción de grabar antes de proceder a la asignación.

<Asignación general de aulas por asignaturas, grupos o profesores:> Permite asignar todas las aulas del centro desde un cuadro de diálogo.

Solamente se toman los elementos Asignatura-Profesor-Aula-Grupo que figuran sin aula (por defecto aula 1, múltiples y ficticias o las seleccionadas en Búsqueda sin aula), con profesor distinto de 1, asignatura no complementaria y con grupo.

En la ventana de la izquierda se relacionan todos las asignaturas, grupos o profesores en orden actual; seleccionado uno, a la derecha se muestran los grupos-profesor, asignaturas-profesor o asignaturas-grupo respectivamente, que tiene el elemento seleccionado y en otra ventana a la derecha se muestran los días-horas en que se imparten. A la derecha la lista de aulas, que seleccionado un elemento en la ventana de día-hora se pinta al lado de cada aula el número de elementos de la asignatura que pueden ir y separado por un guión las seguidas de la actual (el formato es el mismo que al pulsar Enter o doble clic sobre un aula). Si el aula está ocupada se pinta en gris y una f si está fija (se pinta habilitadas las aulas que pueden escogerse o la que tiene la clase).

Puede asignarse el aula a una clase, a una asignatura (puede ser el aula 1 para borrar las aulas de ella) o a una materia, grupo o profesor (debe ser un aula distinta de la 1).

Pueden marcarse casillas para asignación por grupos: para dobles grupo y mixtas grupo. Existe una casilla para poner fija o no el aula que se asigna (puede asignarse el mismo aula si se quiere cambiar dicho estado) y una para ir a Sin aula una vez asignada un aula. Existe también un botón para ir al siguiente elemento sin aula.

Puede asignarse **<Return>** o **<doble clic>** a la asignación de aula a una clase, a una asignatura o a una materia, grupo o profesor.

En la parte inferior se pinta la unidad actual resaltando el aula de que se trate. Al pulsar en un aula ocupada se pinta la unidad a la que está asignada.

El cuadro de diálogo puede agrandarse para ser más cómoda la asignación.

Existe un botón para poder grabar sin tener que salir del cuadro.

Puede buscarse en abreviatura, nombre y código de asignatura, grupo, profesor o aula y en el cuadro de grupos-profesor, asignaturas-profesor o asignaturas-grupo la búsqueda se hace en ambos tipos de datos.

Se toma como búsqueda en cuadro de diálogo activo señalado en la parte inferior donde figuran los botones de aumentar y disminuir anchura y altura de los elementos.

Los cambios realizados no pueden deshacerse. Por ello se debe grabar antes de hacer la asignación si se desea conservar el anterior.

<Asignación general de aulas por día-hora:> Se ha añadido un ítem en el menú Varios de Unidades: Asignación general de aulas por día-hora, con el fin de poder asignar las aulas por día-hora; normalmente se utilizará en la etapa final de asignación de aulas cuando las aulas son escasas.

Solamente se toman los elementos Asignatura-Profesor-Aula-Grupo que tienen profesor distinto de 1, asignatura no complementaria y con grupo.

En la ventana de la izquierda se relacionan todas las casillas (día-hora) del horario añadiendo como primera 0 0. Seleccionado una, a la derecha se muestran asignaturas-profesor-aula-grupos que tiene el elemento seleccionado y en otra ventana a la derecha se muestran los días-horas en que se imparten. A la derecha la lista de aulas, que seleccionado un elemento en la ventana de día-hora se pinta al lado de cada aula el número de elementos de la asignatura que pueden ir y separado por un guión las seguidas de la actual (el formato es el mismo que al pulsar intro o doble clic sobre un aula). Si el aula está ocupada se pinta en gris y una f si está fija (se pinta habilitadas las aulas que pueden escogerse o la que tiene la clase).

Puede asignarse el aula a una clase o a una asignatura (puede ser el aula 1 para borrar las aulas de ella).

Existe una casilla para poner fija o no el aula que se asigna (puede asignarse el mismo aula si se quiere

cambiar dicho estado) y una para ir a Sin aula una vez asignada un aula. Existe también un botón para ir al siguiente elemento sin aula.

Puede asignarse <Return> o <doble clic> a la asignación de aula a una clase, a las seguidas o a una asignatura.

En la parte inferior se pinta la unidad actual resaltando el aula de que se trate. Al pulsar en un aula ocupada se pinta la unidad a la que está asignada.

El cuadro de diálogo puede agrandarse para ser más cómoda la asignación.

Existe un botón para poder grabar sin tener que salir del cuadro.

Puede buscarse en abreviatura, nombre y código de aula y en el cuadro de asignatura-profesor-aula-grupos la búsqueda se hace en asignatura y profesor.

Se toma como búsqueda en cuadro de diálogo activo señalado en la parte inferior donde figuran los botones de aumentar y disminuir anchura y altura de los elementos.

Con el objeto de poder encontrar rápidamente las aulas que deseemos se ha añadido casillas para poder seleccionar las aulas de determinadas asignaturas, grupos, profesores o de unidades mixtas. Por ejemplo, si no nos queda más aulas libres que laboratorios es conveniente desplazar a dicho laboratorio o profesor de FQ o CN, para ello marcamos seleccionar aulas de profesores y en el cuadro de ellos seleccionamos los de FQ o CN. Entonces a la derecha del último número del aula se pintaría una R resaltada en las aulas ocupadas por dichos profesores. Si solamente tenemos libres aulas pequeñas tendremos que resaltar las de unidades mixtas para poder mover a dicha aula una clase con pocos alumnos y dejar libre así un aula para una clase de más alumnos.

Aunque los cambios realizados pueden deshacerse, se debe grabar antes de hacer la asignación si se desea conservar el anterior.

Se pinta el formato de la asignatura del cursor y el total de horas seguidas del día-hora del cursor.

Puede seleccionarse poner el aula sólo en la clase del cursor y seguidas.

19 Para evitar errores, al entrar se muestran las aulas que están puestas para ser consideradas como sin aula y pueden modificarse.

<Aulas de profesores:> Nos muestra en una lista los profesores con el número de aulas que tiene, cuantas asignaturas se imparten en varias aulas (esto en Unidades, pidiéndose al entrar qué aulas han de considerarse para varias aulas, para no contar p. ej. cuando 1 hora la asignatura se imparte en un laboratorio, se cuenta tantas aulas a las que afecta menos una) y a la derecha las aulas del profesor con las horas que las utiliza. Al final se pinta el total de aulas utilizadas por los profesores y el total de varias aulas. Puede imprimirse.

21 Se pide al entrar las aulas que queremos considerar y, de entre ellas, las que influyen para asignaturas a varias aulas. También se ha añadido un botón para poder agrandar el cuadro de diálogo.

Además, en el total se informa de:

- 1) Máximas aulas por profesor
- 2) Profesores con máximas aulas
- 3) Total aulas profesor y
- 4) Asignaturas con varias aulas.

<Poner grupo limitador de desdobles:> Se permite ponerlo a una selección, aunque se advierte al principio de que existe selección por si es erróneo.

Permite poner un grupo múltiple a los desdobles con el fin de limitarlos. Ocurre cuando p. ej. tenemos 3 aulas de desdobles y queremos que a esas aulas vayan todos los desdobles no utilizando las aulas que dejen los grupos al ir a aulas específicas.

Para ello tenemos que definir un grupo múltiple (llamémosle DESDOBLES) para controlar cuando hay un desdoble. Si tenemos 3 aulas de desdobles le pondremos máximas clases hora 3 y mínimas 0.

23 Aunque la forma aconsejada de poner limitador de aulas, es utilizar un aula múltiple y utilizar el menú [Varios: Asignar aulas: Poner un aula múltiple] de UNIDADES, si se elige este ítem de <Poner grupo limitador de desdobles...> para poner un grupo múltiple como limitador de desdobles, ahora se

tienen en cuenta los elementos marcados en la opción correspondiente del menú [Varios] de AULAS como que no necesitan aulas.

Por eso, al entrar se nos muestra la pantalla de *Elementos que no necesitan aula* y la de *Elementos cuyos desdobles no necesitan aula*, así como se nos piden las aulas a considerar que son *sin aula*, que, si no hay ninguna selección, se considera como sin aula al aula 1, las múltiples y las ficticias.

Al seleccionarse el ítem nos pide que elijamos el grupo DESDOBLES. Una vez señalado, se comprueba que no existe en ninguna unidad (en caso contrario se avisa de que se ignorarán los puestos, dándose la opción de no continuar).

A continuación, se pide que se señalen los grupos con aula propia a los cuales se van a limitar los desdobles (en general serán p. ej. los de diurno menos los subgrupos como p. ej. Diversificación); seleccionados éstos, se nos pide (si quedan grupos) otros grupos y subgrupos que utilicen las aulas de desdoble (p. ej. la diversificación si es así). De existir unidades que contengan algún grupo de los señalados y algún otro grupo no seleccionado se da un aviso diciendo que esos grupos no se tendrán en cuenta (puede haber algún grupo condicionante para que no se impartan algunas clases a la vez). Si no debe ser así se da la opción de cancelar. También se comprueba que no existen en ninguna unidad grupos implicados y el grupo DESDOBLES, dándose un aviso en caso contrario y la opción de no continuar (en general esto debe ser un error).

A continuación a cada unidad de los grupos implicados se añade el grupo DESDOBLE tantas veces como haga falta. P. ej. si se juntan 2 grupos y originan 5 profesores y uno de ellos está asignado a un aula (p. ej. Informática) se pondrá 2 veces el grupo DESDOBLES pues se necesitan 2 aulas. Solamente se consideran para aula asignaturas con profesor distinto del 1, con grupo no múltiple y sin aula. Se deben repasar los resultados y comprobar todo. Se da la opción de grabar antes de poner los grupos. Además se puede deshacer o simplemente borrarlos desde el menú Borrar.

<Poner grupos DESDOBLE y LIBERA:> Permite poner el grupo DESDOBLE y LIBERA como se explica en Grupos Ligados con el objeto de utilizar las aulas comunes de grupos para desdobles cuando se liberan por aulas específicas.

Si hay horas incompatibles totales o para grupos se da un mensaje recordando que no influyen para grupos múltiples, pero se permite continuar, ya que puede pasar que esto no influya (p. ej. 2 edificios con las mismas horas).

Para ello tenemos que definir 2 grupos múltiples (llamémosles DESDOBLES y LIBERA) para controlar cuando se necesitan aulas para desdoble y cuando se libera un aula por utilización de aula específica, los declaramos ligados para que nunca sea mayor el número de desdobles que el de libera. Como mínimas clases ponemos 0 y como máximo un número mayor que 1 suficientemente alto para que no impida ello la colocación de las clases. Si resulta demasiado bajo el número máximo del grupo LIBERA se da un mensaje al final y se pide confirmación para cambiarlo; si se acepta se cambia también al mismo número el del grupo DESDOBLES.

Al seleccionarse el ítem nos pide que elijamos el grupo DESDOBLES primero y después el LIBERA entre los grupos múltiples que existan. Una vez señalados, se comprueba que no existen en ninguna unidad (en caso contrario se avisa de que estos grupos se ignorarán, dándose la opción de no continuar).

A continuación se pide que se señalen los grupos (con casillas igual al de unidades con objeto de saber donde no hace falta aula; si no es así deberá cancelarse y añadir una asignatura libre a impartir a extremas sin profesor o bien poner N en las casillas que no queremos que se impartan) implicados (en general serán p. ej. los de diurno menos los subgrupos como p. ej. Diversificación); seleccionados p. ej. tgrupos, se nos pide (si quedan grupos) otros grupos y subgrupos implicados (pondríamos p. ej. diversificación).

De existir unidades que contengan algún grupo de los señalados y algún otro grupo no seleccionado se avisa que esos grupos no se tendrán en cuenta (puede haber algún grupo condicionante para que no se impartan algunas clases a la vez). Si no debe ser así se da la opción de cancelar.

Se comprueba que no existen en ninguna unidad grupos implicados y el grupo DESD o LIBERA, dándose un aviso en caso contrario y la opción de no continuar (en general esto debe ser un error). Se nos piden entonces, las aulas disponibles, supongamos p. ej. taulas. A continuación la asignatura (es indiferente una que otra) utilizada para las unidades si hay que poner alguna de desdobles o libera. Si taulas es mayor que tgrupos (p. ej. se dispone de 1 aula de desdobles) se poner una unidad a todas las horas implicadas con el

grupo LIBERA tantas veces como taulas-tgrupos. Si tgrupos es mayor que taulas se hace lo mismo, pero con DESDOBLES.

Si hay algunas horas en que no se imparte algún grupo (tiene preferencia) se tiene en cuenta. Sólo se utilizan las casillas en que alguno de los grupos implicados tiene clase (p. ej. se ignoran las horas del nocturno si no se han elegido).

A continuación a cada unidad de los grupos implicados se añade o no el grupo LIBERA o DESDOBLES, según la necesidad de aula. Se cuenta el número de grupos implicados en la unidad y la necesidad de aulas (en blanco o con aula entre las seleccionadas - p. ej. DIBUJO puede haberse seleccionado como aula para desdobles, pero se ponen en ella antes todas las clases de dibujo -; si no tienen profesor no necesitan aula).

Si hacen faltan menos aulas que grupos se añade LIBERA tantas veces como se necesite; si es mayor aulas que grupos se añade DESDOBLES las veces necesarias. P. ej. una unidad de música asignada al aula de música (no entre las seleccionadas) se añade un LIBERA. En una unidad con 5 profesores y 2 grupos implicados y con A.Informática en un profesor se añade 2 veces DESDOBLE. Solamente se consideran para aula asignaturas con profesor distinto del 1, con grupo no múltiple, sin aula o con un aula implicada. Se deben repasar los resultados para comprobar que es lo que deseamos. Se da la opción de grabar antes de poner los grupos. Además se puede deshacer o simplemente borrarlos desde el menú Borrar.

En poner limitadores de aulas y en poner el grupo desdoble y libera se pregunta por asignaturas que no necesiten aula (a veces Educación Física, pues se realiza en el patio, o bien alguna asignatura que se realiza p. ej. fuera del centro). En tales asignaturas se procede como si tuviesen aula no implicada.

<Poner grupos limitadores de aulas:> Se ha añadido este item con objeto de poder poner limitador a las aulas necesarias a cada hora, bien a todas o p. ej. a las grandes, medianas, pequeñas etc.

Para concretar supongamos que tenemos 15 aulas grandes, 3 medianas y 2 pequeñas. Deberemos definir 3 grupos múltiples G1: GMP (incluye todas las aulas) con máx. clases a la hora 20, G2: GM (grandes y medianas) con máx. clases a la hora 18 y G3: G (aulas grandes) con máx. clases a la hora 15. Si una clase necesita un aula pequeña debemos ponerle el grupo G1, si mediana debemos ponerle el grupo G1 (necesita una de las 20) y G2, y si necesita un aula grande deberemos ponerle el grupo G1 y el grupo G3. Este proceso es el que simplifica esta opción del menú.

Si hay horas incompatibles totales o para grupos se da un mensaje recordando que no influyen para grupos múltiples, pero se permite continuar, ya que puede pasar que esto no influya (p. ej. 2 edificios con las mismas horas).

Se piden primeramente los grupos múltiples limitadores de aulas. Deberemos darle G1, G2 y G3 (como máximo se pueden seleccionar 9). Esos grupos deben tener distintas máximas clases a la hora (en caso contrario da un error y termina).

Si existe alguno de los grupos anteriores en alguna unidad de las seleccionadas se da un aviso de tal cosa y se advierte que se preguntará para ponerlos en la unidad en el caso de que se seleccione después algún grupo existente en la unidad.

Se piden a continuación los grupos a cuyas clases afectará la limitación de aulas (si tenemos diurno y nocturno, normalmente en el nocturno no existen problemas de aulas; señalaremos los del diurno). Al señalar un grupo podemos asignarle el grupo múltiple que llevarán las clases que se impartan al grupo entero o bien si hay algunas de ellas sin aula (p. ej. tal vez EF) simplemente decir que se pregunte.

Se piden a continuación las aulas implicadas asignándole el grupo correspondiente. Así si p. ej. estamos utilizando el aula de Música como aula general cuando no se imparta música, debe señalarse este aula y haber puesto ese aula a las clases de Música anteriormente. Así se pondrá el grupo correspondiente a esas clases y cuando no se utilice para música se puede utilizar para desdobles. En el ejemplo, las aulas asignadas a G3 serán las 15 grandes, a G2 las 3 medianas y a G1 las 2 pequeñas. En general las asignadas a un grupo serán su Máx. clases a la hora menos las Máx. clases del grupo siguiente (a G1 20-18, a G2 18-15 y a G3 15); si no se verifica ésto se da un mensaje de aviso, pero se permite continuar.

A continuación se entra en un cuadro de diálogo en el cual podemos poner a las aulas por las que hay que preguntar el grupo correspondiente o bien cambiar alguno asignado (se proponen las clases enteras de grupos seleccionados con tipo de aula y las aulas seleccionadas con tipo). Sólo se consideran asignaturas no complementarias con profesor.

Una vez aceptado (si quedan aulas por asignar se da un aviso de que se considerarán No) se asignan de la forma explicada en el ejemplo. Se deben repasar los resultados para comprobar que es lo que deseamos.

<Poner grupo múltiple:> Sirve para añadir un grupo (en principio múltiple, pero puede no serlo) a las clases que seleccionemos. Vale p. ej. para poner limitador de EF a las EF o Tecnología, etc.

Se pide primero el grupo que se va a poner. Se da un aviso si éste figura en alguna unidad de las seleccionadas, pero se permite continuar. A continuación se pide asignaturas, grupos, aulas o(y) profesores por los cuales hay que preguntar si se pone el grupo. Se entra en la misma pantalla que en el ítem anterior del menú para confirmar poner o no el grupo a los elementos seleccionados.

<Poner grupo múltiple no comunes grupos:> A veces es conveniente poner grupo múltiple a las clases no comunes a varios grupos limitando el número máximo de casillas. p. ej. si 4^ºA y 4^ºA Div dan clases en común 10, el grupo múltiple de clases no comunes habría que ponerle máximas clases a la hora 2 y máximas casillas 20 y añadirlo a todas las unidades de 4^ºA y 4^ºA Div no comunes. Para facilitar ésto se ha añadido este ítem.

Pide los grupos a considerar (no tienen que estar seleccionadas las unidades) y añade el grupo como ficticio dándole a la abreviatura Mx donde x es el número de grupo múltiple que hace y en el nombre se ponen las abreviaturas de 4^ºA y 4^ºADiv separadas por un guión. Se puede deshacer (quitando el grupo de las unidades, pero no de grupos), aunque también puede simplemente borrarse.

<Quitar ?, ! o N profesores unidades> A veces es necesario quitar alguna preferencia no respetada por nosotros en Ver/Editar horario para que no se cuente entre las preferencias quitadas si habilitamos quitar preferencias. P. ej. si hemos colocado N en los profesores de una reunión, colocada posteriormente en Ver/Editar horario, esta N se contará como una preferencia quitada en ?, con lo que si habilitamos quitar una ? a estos profesores, no se les podrá quitar, pues ya llevan una quitada. Por ello, sería necesario quitar la N. Con este fin, se ha añadido este ítem, que nos permite quitar la preferencia en las unidades seleccionadas: puede señalarse ?, ! o N y en las unidades fijas o no y por último la unidad del cursor o en toda la selección.

⑦ Se ha reformado en el sentido de distinguir el tipo de fijación (J, F o f) para quitar la preferencia al profesor.

<Cambiar hora: Ctr+H>: Si hay una selección (cualquiera, aunque lo normal será una hora y algo más) permite cambiar la hora a todas las unidades con día-hora distinto de 0-0. No se hacen comprobaciones de errores de horario, por lo que debemos de estar seguros de lo que hacemos.

19 En lugar de pedir el número de hora, se ha cambiado por presentar en un listado todas las horas y pedir la selección de una, con el fin de hacer más fácil la elección de la hora que deseamos cambiar.

<Partir horas>: Permite poder partir horas una vez confeccionado el horario y con el objeto de que no haya solapamiento de horas. Es decir se parten las horas en las que hay solapamiento y se duplican unidades definiéndolas seguidas. Por ejemplo, si hay horas de 8-9, 9-10 y 8:30-9:30 al partir la hora de 8-9 se partirá en 8-8:30 y 8:30-9 duplicándose las unidades en dicha hora y poniéndolas seguidas. Sólo se permite partir las que tienen hora puesta y hay solapamiento con otras. Todo ello con vistas a la impresión o a sacar en html.

Se da la opción de grabar antes de proceder para no perder el horario anterior. Al partir una hora X se quitan todas sus incompatibilidades totales con horas bien definidas (comienzo menor que final), se inserta una hora con comienzo el último solapamiento (que se pone como final de la hora X) y final el de la hora y se duplican todas las unidades con hora X que se definen seguidas a la anterior. Se declaran incompatibles totales con la X y la X+1 todas las horas que se solapan con ellas. Si hay menos de 48 horas y si las casillas no sobrepasan de 252 se vuelve a partir la hora X hasta que no tenga solapamientos. A las nuevas horas en preferencias de grupos y asignaturas se pone N para evitar errores de seguidas, salvo cuando se tiene clase que se deja en blanco.

Para hacerlas con todas la manera de proceder sería: Partir todas las horas susceptibles de ello (con solapamientos), ir a Condiciones Iniciales de horas y ordenar las horas y Unir horas iguales en el menú Archivo principal. Si no se consiguieron partir todas las horas por ser demasiadas se volvería de nuevo a empezar. Se deberá revisar la primera hora de tarde al final para comprobar que es correcta. Pudiera pasar que se produjese algún error de seguidas; para subsanarlo utilizar Seguidas erróneas a desdoble 1 del menú

Varios de Unidades; así se podría imprimir con fondo de color correcto y verse todas las unidades de una asignatura.

<**Cambiar abrev/nombre asignaturas desdobles por asignaturas**> ⑦ Permite cambiar la abreviatura y nombre de las asignaturas de desdobles con el mismo profesor. Para ello se pide el carácter a añadir (o sustituir si la abreviatura o el nombre rellenan todos los caracteres) a la abreviatura y nombre del primer desdoble y lo mismo para el segundo (puede ser el mismo carácter); por defecto se dan las letras B y C. Se sustituyen las asignaturas de todos los desdobles seleccionados (deben estar los 2 desdobles implicados) cambiando la asignatura por una nueva añadida en el que se añade el carácter introducido.

P. ej. si hay un desdoble de Inglés (3 h) con Tecnología (2 h) tendríamos: Ing, Ing, Ing/Tec, Ing/Tec, Tec. Una vez cambiados quedaría: Ing, Ing, Ing B/Tec B, Ing C/Tec C. Si existe un doble desdoble se pone la misma letra al subgrupo en el que se repite el mismo alumnado.

Se da la opción de grabar antes de efectuarse. Puede deshacerse.

<**Cambiar abrev/nombre asignaturas desdobles por subgrupos**> ⑦ Es similar a la anterior, pero a las asignaturas se les da la letra que corresponde al subgrupo. Así en el desdoble anterior quedaría: Ing, Ing, Ing B/Tec C, Ing C/Tec B.

Conviene siempre repasar los resultados con el fin de ver que es lo que deseábamos o bien hacer las correcciones oportunas, sobre todo si hay más de 2 asignaturas desdobles en una misma unidad.

Se da la opción de grabar antes de efectuarse. Puede deshacerse.

19 En los casos de los dos ítems de menú anteriores, se ha añadido una casilla para marcar si se quiere que se cambie también cuando hay una sola asignatura en el desdoble (p.e. cuando el desdoble se hace en horas extremas en las que asiste la mitad de la clase) del grupo.

<**Desdoble 1 a seguidas**>: Permite cambiar desdobles 1 a unidades seguidas. Pregunta si se cambian todos los desdobles de la selección. Si la respuesta es Sí, se cambian todos los desdobles 1 de la selección; si es No, sólo se cambia el del cursor (si es desdoble) y si se cancela no se cambia nada.

21 Ahora sólo se ponen los desdobles de pantalla (incluso si hay una selección). Así, p.e. si tenemos un desdoble entre 3 asignaturas CN, Inglés y Tecnología y los tenemos como desdobles 1 y queremos poner seguidas el desdoble de CN, bastará con seleccionar en pantalla sólo el desdoble de CN con Tec y el de CN con Inglés y ejecutar la entrada de menú.

<**Seguidas a desdoble 1**>: Permite cambiar unidades seguida a desdobles a impartir en el mismo día. Se procede como en el caso anterior.

<**Seguidas erróneas a desdoble 1**>: Cuando se han insertado horas o se han ordenado (para insertar horas de recreo o con el fin de partir horas) puede ser que algunas unidades seguidas sean erróneas (si tienen grupo el grupo no tiene **N** entre las 2 horas o si no tienen grupo, la asignatura no tiene **N**); para subsanar tal error, lo mejor es cambiarlas a unidades desdoble 1 (pues se verán del mismo color en Ver/Editar horario y en la impresión en color), ya que normalmente una vez que se hace lo anterior el horario está terminado y no se pondrá ya a poner clases ni a quitar huecos.

<**Incompatibles todas: Ctrl+May+I**>: Permite poner incompatibles las unidades seleccionadas. Si entre las unidades seleccionadas, existen algunas incompatibles, las respeta.

Puede ser útil, p. ej., para incluir las 6 horas de Diversificación curricular, que van 3 horas con Lengua y 3 con Matemáticas: Se define la asignatura DIV, de 3 horas semanales y se pone en un bloque con Lengua y en otro con Matemáticas. En UNIDADES se selecciona la asignatura DIV. Se ponen seguidas 1 hora de Matemáticas y 1 de Lengua. A continuación se ponen incompatibles todas.

<**Incompatibles máximas clases al día: Ctrl+Alt+M**>: Pone incompatibles las unidades que no tengan incompatibilidades de cada profesor (se mira el primero sólo) seleccionadas, para que haya como máximo en un día el número pedido.

Se piden las asignaturas que quieren considerarse iguales para poner incompatibles (p. ej. se pueden escoger las distintas reuniones) y los profesores a los que se quieren poner las incompatibilidades, así como el máximo número que se quieren poner. No se necesita que haya selección.

Por ejemplo: si se han seleccionado las guardias y se pone como número máximo de guardias a impartir en un día 2; si un profesor tiene 5 guardias, pondrá 3 incompatibles por un lado y otras 2 por otro.

<**Poner incompatibilidades y seguidas asig-grupo: Ctr+G**>: Poner incompatibles unidades con el mismo grupo y asignatura: Puede poder poner incompatibles las unidades con el mismo grupo (no múltiple) y asignatura. Es útil cuando, por ejemplo, introducimos los datos o parte de ellos en Unidades. Se pide si se considera también el mismo profesor, para cuando en un mismo grupo hay 2 asignaturas iguales impartidas por distinto profesor y sólo nos interesa incompatibles las del mismo profesor. También, para el caso de asignaturas con más días que el número de días del horario, se puede señalar que ponga el máximo incompatibles (p. ej. si hay 13 unidades con la misma asignatura y grupo y se marca esta casilla se pondría 5, 5 y 3 si el número de días del horario es 5). Si no se marca la casilla y hay más unidades que el número de días las ignora no poniendo incompatibles esas unidades. Se puede deshacer.

Si la unidad tiene día y hora, se ponen seguidas si es el caso e incompatibles sólo si es distinto el día.

[19] Al seleccionar las asignaturas a considerar, puede marcarse una casilla para considerar iguales las asignaturas de igual abreviatura y nivel.

<**Poner primera: Ctr+1**>: [20] Pone la unidad del cursor como primera entre las seguidas; es equivalente a poner como última la anterior a ella, pero es más intuitivo y, por consiguiente, más fácil el uso de esta nueva entrada de menú.

<**Poner última: Ctr+U**>: Permite poner o quitar como última la unidad sobre la que se pulsa siempre que esa unidad tenga alguna señalada en **Seguidas**. Si está puesta como última, se incluye en la selección de Seguida distinta. P. ej.: si se han puesto como seguidas unas Mat de 1.º A y unas Cn de 1.º A, pulsando esta tecla sobre la unidad de Cn se le dice que primero ha de ir Mat y a continuación, Cn. Se pinta entonces una **U** (última) a continuación de la primera incompatibilidad (tiene que estar viéndose) de la unidad. No tiene ningún efecto si la unidad no lleva ninguna seguida.

Si se señala una unidad entre varias seguidas como última, se pinta a continuación de la letra de seguida (a,b,c...) la letra u.

<**Poner última selección: Ctr+May+V**>: Permite poner como últimas las unidades seleccionadas.

<**Quitar última selección: Ctr+W**>: Permite quitar como últimas las unidades seleccionadas

<**Cambiar formato: Ctr+F**>: Permite cambiar el formato (forma de impartirse con sus incompatibilidades) de la unidad del cursor. Es útil cuando hay que realizar cambios en las incompatibilidades de una unidad. Para que pueda efectuarse, han de ser iguales las incompatibles y seguidas.⁵⁸

Cuando se cambia el formato de una asignatura en Unidades, [23] si el formato al que se cambia no existe como formato 2 ó 3 de la asignatura, se pregunta si se cambia también en Datos en ASIGNATURAS. [23] Si no es el caso anterior y el nuevo formato tiene menos o más horas que el anterior (porque se han borrado incompatibilidades, seguidas, etc), además de hacerse la pregunta anterior, los formatos 2 y 3 se ponen a 0.

[23] Por otra parte, en el cuadro de diálogo para el cambio de formato de unidades iguales se pinta, además del formato actual, el número de unidades y, al ir introduciendo el nuevo formato, se apunta a la derecha el total de unidades, para saber cuántas faltan o sobran para coincidir el número con el actual.

También pueden cambiarse los formatos de todas las asignaturas que se hayan modificado en UNIDADES de la selección actual. Además al preparar curso siguiente se modifican antes de borrar unidades los formatos de las asignaturas que estén cambiados en UNIDADES.

<**Cambiar formato unidades no raras: May+Alt+F**>: [19] El cambio de formato en UNIDADES cuando existen unidades incompatibles o seguidas distintas, es bastante tedioso aún con la rutina de cambiar el formato arrastrando. Por ello se ha añadido este ítem en el menú, con el fin de hacerlo más cómodo.

Si la unidad del cursor no tiene incompatibles raras, se entra en un cuadro de diálogo con una ventana superior dividida en 16 filas por el número de días de columnas, donde se colocan las distintas unidades seguidas e incompatibles de la unidad del cursor. Se añade una letra mayúscula A, B, C... siendo la misma en las unidades que son iguales. Para cambiar el formato, basta con arrastrar a la casilla deseada cualquier unidad. Se considerarán seguidas todas las unidades de una misma columna (sean consecutivas o no las casillas que ocupan) e incompatibles las unidades de distinta columna. En una ventana inferior se listan las unidades en juego. Puede deshacerse después de pulsar <**Aceptar**>.

⁵⁸ [21] Si el formato está constituido por 2 unidades, se permite cambiarlo de 11 a 20 y viceversa, independientemente de si las 2 unidades son iguales o diferentes.

Si se va a entrar en [Cambiar formato : Ctr+F] y la unidad tiene incompatibles o seguidas distintas, se entra en esta rutina. Y si la unidad del cursor tiene incompatibles raras se entra en [Cambiar formato general arrastrando].

En VER/EDITAR HORARIO y en EDICIÓN HORIZONTAL se ha añadido también el ítem [Cambiar formato unidades no raras], que entra en la rutina anterior.

<Cambiar formato arrastrando: Ctr+Alt+F:> Ver con detalle en la sección 9.5.7.1, página 336.

<Poner formatos cambiados en asignaturas>: Ver entrada anterior.⁵⁹

<Copiar Selección a poner: Ctr+C>: Copia la selección actual como Selección de Unidades a poner. Actúa sólo sobre la selección de Unidades de la Selección a Poner. Véase en 8.7, pág. 279.

<Seleccionar Selección a poner: Ctr+May+C>: Pone como selección actual de unidades, la Selección de Unidades a poner. Véase en 8.7, pág. 279.

<Comparar con no válidas>: Compara las unidades válidas con las no válidas de una selección. Se pueden comparar en una selección (o todas) las unidades válidas con las no válidas (marcadas con 0). Se quita la marca 3 a todas, se comparan y se marcan con 3 las distintas, seleccionándose al final. Pueden elegirse los datos a considerar iguales, es decir si queremos que se ignoren los profesores no marcamos la casilla de profesores. En principio están todas marcadas salvo la de banderas (FfJ0123PTL).

<Comparar dos selecciones>: Compara la selección actual con la que se elija de las anteriores. Para ello se pide la selección con la que comparar a elegir entre las efectuadas y los datos a comparar. Una vez comparados se informa de los distintos, marcándose con 3. Se deja la selección elegida y pueden buscarse con <F2> los marcados.

<Permitir aulas repetidas>: Se pueden poner repetidas las aulas (para cuando va más de un profesor a un aula) y los profesores (para cuando un profesor imparte más de una asignatura) en Unidades. Para ello hay que marcar aquí que se permita repetir aulas o(y) profesores.

Si se va a las rutinas de poner horario, quitar huecos, Ver/Editar horario y en horizontal dichas repeticiones se guardan y se vuelven a colocar al volver con las siguientes salvedades:

Si P1 y P2 tienen el mismo aula A10 y a P1 se cambia el aula A10 por A11 (puede ser en Ver/Editar horario o si son equivalentes) a P2 se pone el nuevo aula A11. Lo mismo sucede si se cambia el profesor en Ver/Editar horario.

Si a P2 se pone un aula distinta (en Ver/Editar horario) no se cambia al volver. Lo mismo si se cambia un profesor.

La grabación se hace con los profesores y aulas repetidas si existen.

<Permitir profesores repetidos>: Ver entrada anterior. Se pregunta si se quitan aulas y profesores repetidos al desmarcar, respectivamente, permitir aulas o profesores repetidos. Normalmente la respuesta será sí, pues de otra forma se considerarían errores de unidades.

<De probar horario>:

<Unidades con igual (as)-(pr)-gr no incompatibles>: ²⁵ Se trata de encontrar posibles errores de unidades que deberían ser incompatibles (no impartirse en el mismo día) y no lo son.

Se entra en un cuadro de diálogo en el que se muestran las unidades en que coinciden asignatura-profesor-grupos, no sobrepasan el número de días y no son incompatibles.

Puede quitarse la condición de ser igual asignatura, quedando reducido a igual profesor, mismos grupos y no sobrepasen número de días; también puede quitarse la condición mismos grupos (basta con que haya uno igual) y la de no sobrepasar número de días. Se muestra en una ventana intermedia la unidad del cursor y en una ventana inferior las unidades que no son incompatibles con la del cursor.

Si se hace <doble clic> en la unidad del cursor se seleccionan (deseleccionan) las unidades de la ventana inferior para poder ponerse incompatibles (existe un botón en la parte inferior de la

⁵⁹ [24](#) Ahora no se cambia el formato de las asignaturas tutorías de formato 10000, ya que a veces se colocan seguidas las tutorías y eso originaría un cambio de formato no deseado al preparar curso siguiente.

ventana). Puede también quitarse la incompatibilidad a las unidades seleccionadas.

Existe un botón **<Quitar/Poner Asig.>** para poder seleccionar las asignaturas que no queremos que aparezcan (p. ej. las tutorías si no deseamos que sean incompatibles con otras) y otro botón para poder **<quitar la unidad>** del cursor, así como otro para poder **<añadir la última unidad>** quitada. (Al quitar una unidad se quitarán también las que estaban por no ser incompatibles con la quitada.)

Si se han puesto unidades incompatibles tal vez nos interese actualizar los datos para lo cual existe otro botón (si se han quitado unidades se nos preguntará si se añaden).

Se han incluido:

- una casilla para poder no considerar las unidades fijas (el defecto cuando se entra).
- un botón para poder cambiar de tamaño.
- una casilla (a los listados) para poder desmarcar igual profesor. Así pueden comprobarse las unidades de un grupo con igual asignatura y distinto profesor.

<Posibles errores de alternancia y escalonamiento>: 25 Se listan 2 tipos de asignaturas:

Tipo 0): Asignaturas sin seguidas de 2, 3,.. hasta número de días menos 1, con asignatura-profesor distintas al número de incompatibles y que sean alternadas o no escalonadas y que no tengan la marca R.

Tipo 1): Asignaturas no alternadas o no escalonadas y que tengan alguna con la misma abreviatura y que sí estén como alternadas o escalonadas.

Se muestran, en la ventana de arriba, las asignaturas con el profesor y los grupos que quepan en pantalla. Al poner el cursor sobre una, se rellena la ventana de abajo con todas las unidades con ella y las incompatibles, resaltándose asignatura-profesor que corresponda.

Hay botones para:

- editar la alternancia o el escalonamiento de la asignatura del cursor,
- quitar la asignatura-profesor del cursor,
- cambiar la marca R de la unidad correspondiente y sus incompatibles o poner marca R a todas las asignaturas de tipo 0).
- actualizar la pantalla si se han hecho cambios.

Puede también seleccionarse tener en cuenta solo alternancia o solo escalonamiento, así como considerar solo las de tipo 0) o las de tipo 1).

<Profesores y simultáneos con más de 1 asignatura por grupo>: Con el objeto de ver los profesores que imparten más de una asignatura a un grupo y los que imparten otra asignatura al mismo tiempo (si los hay). Pueden imprimirse.

Aunque en Bloques existía ya un listado de los profesores que imparten más de una asignatura a un grupo, no se informaba de los que impartían otra asignatura al mismo tiempo al grupo si existían.

Tanto en Bloques como en Unidades en la opción del menú Varios - Prof. y simultáneos con más de 1 asig. por grupo se ha incluido un botón para poder guardar la selección de profesores que imparten más de 1 asignatura a un grupo.

[19] Hasta ahora, los profesores y sus grupos se ordenaban por profesores; ahora pueden ordenarse también por grupos, marcando una casilla a tal efecto en el cuadro de diálogo.

[20] Hasta ahora, todas las clases que impartía un profesor a un grupo se consideraban una sola asignatura si eran incompatibles.

Ahora, si entre las incompatibles hay asignaturas distintas del mismo profesor, se consideran diferentes.

<Posibilidades grupos reunión cursor: May+F12:> A veces colocar una reunión de muchos profesores conlleva no poder terminar un grupo porque todos los profesores del grupo tienen que estar en la reunión o porque los profesores del grupo que no van a la reunión tengan preferencias a dicha hora. Para poder subsanar dicho problema y ver dónde están las dificultades de la colocación de la reunión juntamente con

los grupos se ha añadido en el menú Varios de Bloques y Unidades un ítem Posibilidades grupos reunión cursor que nos informa de los profesores de cada grupo compatibles con la reunión del cursor.

Colocado el cursor en la reunión a estudiar, pulsamos la opción del menú correspondiente pidiéndonos los grupos con los cuales queremos estudiar la compatibilidad. Por defecto se seleccionan los grupos de los profesores que van a la reunión. No se permite la selección de grupos múltiples o ficticios. Si la reunión tiene asignada día y hora (por lo tanto estamos en Unidades) no se dan por defecto seleccionados los grupos que a dicha hora no tienen clase (tienen ?, ! o N). Se da la compatibilidad de todos los grupos seleccionados con la reunión, por lo tanto si la reunión no tiene hora y se piensa colocar en alguna hora en que algunos grupos no tienen clase (caso p. ej. de diurno y nocturno o grupos de sólo mañana con grupos de mañana y tarde) no se deben seleccionar dichos grupos.

Se entra en un cuadro de diálogo en el que a la izquierda se pintan los grupos seleccionados y a su derecha el número de profesores (en realidad se trata de Unidades) que son compatibles con dicha reunión. Si un profesor imparte varias asignaturas a un grupo solamente se da una unidad del profesor (si alguna la imparte con otro profesor y alguna solo se tomará la que imparte solo únicamente)). Si se pone el cursor en un profesor nos muestra abajo la unidad (o el bloque si estamos en BLOQUES) de dicho profesor y, al lado de cada profesor, se muestra el número de profesores que imparten clase en la unidad.

24 Se pinta en la ventana de abajo el número de unidad o bloque de la reunión si el cursor no está sobre una unidad o bloque a pintar.

También, si una unidad está fija con f, F o J, se pinta a continuación del número.

En UNIDADES, si la reunión tiene día y hora asignada, pueden marcarse casillas para poder obviar preferencias de profesores (?, ! o N). Existe también una casilla fFJI que puede marcarse que nos permitirá ver las unidades que estando fijas podrían cambiarse para compatibilizarse con la reunión (I quiere decir que tiene una unidad incompatible en el día de la reunión y por tanto no puede utilizarse para el grupo en la reunión). Si entre los posibles profesores alguno está asignado de forma fija al grupo en la hora de la reunión se marca con * a la derecha de profesor. Cuando se permite obviar preferencias a la derecha del profesor se pinta ?,!, N, J ó I indicando la preferencia más a la derecha que habría que obviar. Puesto el cursor en el profesor abajo en Pref. cursor se muestran todas las ?, ! y N de la unidad que habría que obviar (p. ej. si figuran 3 profesores y 2 tienen ? y 1 N, se pintaría ??N).

Pueden ordenarse los grupos por el orden de DATOSÇ (defecto) o por el número de profesores compatibles con la reunión.

Puede también imprimirse.

Puede hacerse una asignación manual con <dobles clic> o <intro> en el profesor del cursor (se pinta resaltado el nivel al igual que el nivel del grupo asignado); puede quitarse con <dobles clic> o <intro>. Se pintan en gris los niveles de todos los profesores que no pueden elegirse por incompatibilidad con uno elegido; si de todas formas se elige, se quitan todos los asignados que sean imposibles con él.

Existe un botón para <buscar una posibilidad> en las condiciones dadas (es decir sin obviar preferencias o bien obviando las marcadas en la fila de abajo). Se ordenan los grupos por menores posibilidades y se hace una elección si es posible, si no, se da el número máximo asignados hasta uno imposible. Puede interrumpirse con <Escape> o mediante el botón <cancelar>.

Al ir a buscar una posibilidad se piden los grupos a considerar, pues si ya hemos visto que a un grupo no se puede asignar podemos ver si prescindiendo de dicho grupo la asignación es posible.

24 Al <Buscar posibilidad>, si no tiene día-hora la unidad se pinta la casilla que se está comprobando y, si se pulsa <Cancelar>, se pregunta si ¿Continuar con la siguiente casilla?. Si la respuesta es afirmativa, se pasa a la siguiente casilla y, si no, se Cancela la búsqueda.

En el cuadro de diálogo de posibilidades se dejan en blanco las casillas no terminadas de comprobar.

Téngase en cuenta que aquí las únicas preferencias que se tienen en cuenta son ?, ! y N del profesor si no se están marcadas las casillas inferiores. Así si p. ej. la reunión es a última hora de la mañana y un profesor tiene últimas libres de la mañana todas, no se tendrá en cuenta dicha condición.

Si se ha asignado a un grupo un profesor puede ponerse a dicha unidad el día y la hora de la reunión pulsando en el botón <Poner día-hora>. Pero téngase presente que aquí no se tiene en cuenta nada más que ?, ! y N de los profesores. Por lo tanto sólo se debe asignar alguna unidad que p. ej. tengamos que obviar un N de un profesor pues de otra manera es imposible y terminar haciendo la asignación general

con PONER/CAMBIAR (tal vez con selección de días y horas la casilla de la reunión).

Si se sale con <cancelar> y se han hecho asignaciones de día-hora se pregunta si se abandonan los cambios.

Puede deshacerse.

⑦ Se ha mejorado el comprobar si una reunión es factible en varios sentidos:

- 1.- Se pueden incluir grupos múltiples con mínimos distintos de 0. P. ej. se puede incluir el grupo de guardias para ver si es factible colocar la reunión ETCP con todos los grupos afectados y 2 guardias. Si se selecciona un grupo múltiple en una reunión, si la reunión tiene día y hora se incluye dicho grupo múltiple tantas veces como mínimo tenga en la casilla de la reunión. Si la reunión no tiene día y hora se incluye tantas veces como el mayor mínimo del grupo en todas las casillas. Al buscar una posibilidad se da como grupos a elegir todos los seleccionados pudiéndose seleccionar los deseados.
- 2.- En Unidades si la reunión no tiene día y hora, es decir está a 0-0, al buscar una posibilidad se comprueban todas las casillas del horario mostrando al final un horario con casillas en negroverde donde es factible la reunión; donde no es factible por preferencias de los elementos de la reunión se pinta en gris claro y las casillas donde no es posible porque implicaría no poder terminar de colocar otros grupos se pintan en gris oscuro. Se incluye un botón para poder poner ? en todas las casillas en blanco de la asignatura de la reunión que estén en gris oscuro. Si la asignatura existe en más de una unidad se duplica y se cambia la primera asignatura de la reunión con la nueva y las nuevas preferencias.
- 3.- Se tienen en cuenta, si la reunión está a 0-0 en Unidades, las preferencias de los profesores (? , ! y **N**) y de las unidades para la selección de una unidad a la hora de la reunión. Puede marcarse en este caso obviar ?, !, **N** o fijas al buscar una solución como en el caso de tener día y hora distinta de 0-0.
- 4.- Se ha añadido, cuando la reunión tiene día y hora en Unidades, un botón para poder quitar como seleccionable la unidad del cursor. Si hemos visto que no se puede poner sin quitar p. ej. **N** podemos habilitarlos, pero quitar las unidades que no queremos que se seleccionen y comprobar si así es posible encontrar solución.
- 5.- Los grupos que se dan como seleccionables son:
 - a) si la reunión tiene día y hora: los que no tienen preferencia en dicha casilla y si son múltiples que el mínimo sea mayor que 0. Se dan como seleccionados (pudiéndose quitar) los grupos múltiples o los no múltiples que tienen tantas unidades o más que casillas en blanco.
 - b) no tiene día y hora: todos los grupos no múltiples o múltiples con algún mínimo mayor que 0. A priori se dan como seleccionados los grupos que tienen en común alguna casilla en blanco con la reunión y que o son múltiples o tienen tantas unidades o más que casillas en blanco.

En ambos casos no se dan como seleccionables los grupos que figuran en la reunión.

⑦ **Posibilidades grupos reunión cursor y horas incompatibles** En general no se consideran horas incompatibles para ver la posibilidad de una reunión, es decir si hay grupos de clase a las horas y a las medias para ver si una reunión es factible en una hora no se tienen en cuenta los grupos que tienen clases en las medias. Si se quiere ver si todos son compatibles habrá que cambiar la preferencia de algunos grupos momentáneamente.

De todas formas, cuando una reunión no tiene hora fijada para dar como válida una casilla se comprueba que se pueden colocar todos los grupos que tienen en blanco en una casilla de una hora incompatible con la dada (independientemente unos de otros), es decir si hay grupos de 9 a 10, de 9:30 a 10:30 y de 10 a 11 para dar válida en una reunión la casilla de 9:30 a 10:30 se comprueba que se pueden colocar los grupos que tienen clase de 9 a 10, luego (sin tener en cuenta los anteriores) que se pueden colocar los grupos de 9:30 a 10:30 y por último lo grupos de 10 a 11.

- ⑧ Se ha incrementado la velocidad de encuentro de una solución o no de la compatibilidad de una reunión con varios grupos.

Cuando se entra desde Unidades se han añadido 2 casillas nuevas, una para poder obviar preferencias (? , ! y **N**) de asignaturas y otra para poder obviar preferencias (? , ! y **N**) de aulas.

- ⑧ Se tienen en cuenta al buscar una solución los subgrupos disjuntos que haya, aunque en la elección

manual se permite.

[19] Ahora se tiene en cuenta si un profesor imparte todas las clases de un subgrupo y está en la reunión, para no elegir ninguna clase de dicho subgrupo.

⑧ **Preferencias a una reunión en las casillas en que no es factible:** En versiones anteriores, si una reunión no tiene día y hora y entramos en Posibilidades grupos reunión cursor y buscamos una posibilidad se marca en gris oscuro las casillas donde no es posible colocarla pues implicaría no poder terminar otros grupos y se nos permitía marcar dichas casillas con ? en la asignatura de la reunión o en una duplicada. Ahora se duplica la asignatura de la reunión (salvo que esté duplicada de antes), se pone como primera asignatura de la reunión sin profesor y sin aula y se pone ficticia y con formato FFFFFFFF, con objeto de poder distinguirla de una introducida por nosotros.

[19] Cuando una reunión no es posible realizarla por dejar grupos sin clase, puede pensarse en quitar algún profesor de la reunión; para ello se ha añadido en **<Posibilidades grupos reunión cursor: May+F12>** del menú [Varios] de UNIDADES el poder buscar los mínimos profesores, de entre los que se elijan, que hay que quitar a una reunión con día-hora distinta de 0-0 para que sea posible realizarla.

Se piden los profesores que pueden quitarse de la reunión y el número máximo que se considera a quitar son 5. Se listan las distintas alternativas de elección del mínimo de profesores a quitar, pudiéndose imprimir.

25 A veces nos conviene comprobar una reunión solo en algunas casillas y no en todas; para solucionarlo, al ir a comprobar posibilidades, si la reunión no tiene día-hora se piden las casillas en las cuáles se comprobará si se pueden terminar todos los grupos.

Las no señaladas se considera como si la reunión tuviese preferencias en ellas, apareciendo en gris claro en el resultado.

<Posibilidades grupos día-hora: Ctr+May+F12:> ⑦ Permite comprobar si pueden colocarse los grupos implicados en una casilla del horario sin quitar preferencias o bien hay que obviar ?, ! o N. P. ej. si queremos saber si tenemos suficientes profesores sin tener que quitar ? los viernes a última hora de la mañana, entrando en el menú seleccionamos dicha día-hora y los grupos implicados y pulsamos Buscar posibilidad. Si es imposible, podemos obviar ? para saber si así es factible o habrá que quitar !; si aún así no es posible habrá que quitar N.

La selección de grupos que se da a priori coincide con la dada con una reunión sin ningún profesor en esa casilla.

Funciona de una manera semejante a Posibilidades grupos reunión, donde la reunión es de 0 profesores y tiene elegida día y hora que hay que introducir al comienzo.

<Mínimos días de unidad: May+K>: Da el número mínimo de días necesarios para colocar la unidad actual y sus incompatibles. Está puesto para unidades raras, cuando ponemos una serie de incompatibilidades en unidades que no deben ir el mismo día. Para unidades que no son raras ya nos lo dice el formato. El número que se da es «probablemente» el mínimo.

<Comprobar mínimos días: Ctr+May+K>: Realiza la comprobación anterior sobre todas las unidades, e informa de si hay asignaturas que necesitan más días de los de clase.

<Bloques modificados después de generar unidades>: [19] Se muestran, en una ventana, todos los bloques que se han modificado después de generar unidades y, en una ventana inferior, las unidades del bloque del cursor, con el fin de comprobar que las rectificaciones oportunas las hemos hecho también en UNIDADES.

<Comprobar errores: Ctr+F1>: Comprueba si existen errores en Unidades. Caso de existir, se selecciona la unidad que los tiene, junto con la que lo provoca: p. ej., dos unidades de un grupo que van a la misma hora. Se comprueban asimismo los errores en el horario si las horas están puestas. Si no existen errores, da el mensaje: No hay errores en las Unidades. Se consideran errores:

- Que una unidad tenga asignada día y hora no comprendida en el horario.
- Que entre unidades seguidas haya una incompatible.
- Que entre unidades seguidas una tenga el carácter de fija y otra no.
- Que entre unidades seguidas una tenga asignada hora y otra no, o las horas asignadas a las mismas

no sean seguidas.

- Que algún dato supere el número de los introducidos en datos.
- Que existan profesores o aulas repetidas.
- Que 2 unidades que sean desdobles tengan asignado distintos días de impartirse.
- Que haya dos grupos disjuntos en una unidad.
- Que en unidades seguidas un profesor imparta asignaturas de distinto tipo de posición.
- Asignatura anterior y/o posterior repetida en la unidad con el mismo grupo.
- Asignatura anterior y/o posterior repetida en una unidad seguida con el mismo grupo.
- Los errores propios de horario.

Siempre se comprueban los errores al entrar y salir de UNIDADES y si hay errores, da un aviso de error. Si existen unidades iguales no incompatibles, no complementarias y no seguidas, advierte de su existencia, pues debe ser un error. P. ej. si 2 horas de Lengua de un grupo no están incompatibles ni seguidas, pueden colocarse una a 1.^a hora y otra a 3.^a, lo que posiblemente no se quiera.

Algunos de estos errores sólo se producen manipulando datos inadecuadamente (como «tocar» en los números de las incompatibilidades sin saber lo que se hace) o bien cargando archivos de horarios .hod que no correspondan a los datos. Lo que hay que hacer es corregir estos errores desde UNIDADES.

⑦ Si al ir a salir de Unidades se detecta algún error, una vez dado el mensaje, se da la opción de permanecer en Unidades para resolver el error, posicionándose para ello en las unidades implicadas.

⑧ Se ha quitado el primer mensaje del número de asignaturas sin profesor y el de la existencia de unidades iguales. En su lugar, si no hay errores, se avisa de ello y se informa del número de asignaturas sin profesor, así como del número de unidades con as-pr-grupos iguales y no incompatibles. Si este último número es mayor que 0 al aceptar el aviso se seleccionan dichas unidades. Estas unidades son las seleccionadas como Unidades con Igual asig-prof-grupo y no incompatibles.

<Errores tutorías: Alt+F1>: Comprueba si hay errores de tutorías y da el mensaje correspondiente⁶⁰. Desde aquí, se consideran errores (o avisos) de tutoría:

- 1) que una tutoría lectiva no figure en [DATOS].
- 2) que un profesor tutor no imparta al grupo el n.º de horas que figura en **Mínimas clases tutor**.
- 3) Que sean compartidas las horas de clase que imparte.
- 4) Que un grupo o profesor tenga más de un tipo de tutoría.

⑦ Se han incluido entre los errores de tutoría el que un profesor tutor secundario de un grupo no imparta ningún tipo de clase al grupo.

Así los errores de tutorías secundarias pueden ser: que sea tutor principal a la vez que secundario y que no imparta clase a ningún alumno del grupo.

6.5. Clases de los profesores (Unidades)

²⁴ Para evitar confusiones y facilitar el repaso de las clases de los profesores, se ha añadido esta ventana para Clases de profesores (y otra para Profesores de las asignaturas), pero tomando los datos de Unidades.

En una ventana

- a la izquierda se relacionan los profesores con el total de unidades no complementarias y complementarias (cuando un profesor está repetido en una unidad solo se le cuenta 1 en el total de unidades, pero aparece entre sus clases)
- a su derecha se listan sus asignaturas y poniendo al lado de cada una el número de clases que imparte
- inferior se relacionan las unidades del elemento del cursor. Si el cursor no está en una asignatura, se relacionan todas las unidades del profesor.

⁶⁰ [24] Si la condición inicial de *Mínimas clases tutoría principal* no está a 2, se pinta en negrita con el fin de resaltar que no está al defecto.

Si el error de una tutoría es que tan solo imparte 1 clase solo al grupo (si la condición anterior está a más de 1), si esta clase es de una asignatura tutoría se pinta en negrita.

Además de los items de menú generales (grabación, impresión, posición de barras, tamaño, etc.) se resaltan los siguientes:

<**Exportar a csv...**>: Se exportan a csv las clases de los profesores, tal y como se ven en pantalla.

<**Ir a Unidades**>: Se posiciona en Unidades, seleccionando las unidades que se ven en la ventana inferior, con el fin de hacer correcciones si procede. Al volver el cursor se posiciona en el mismo profesor que se dejó. Hay también un botón en la parte inferior de la pantalla para facilitar su ejecución.

<**Ver preferencias y horario asignatura**>: Visualiza las preferencias y horario de la asignatura del cursor.

<**Ver preferencias y horario profesor**>: Visualiza las preferencias y horario del profesor del cursor

<**Pintar número de asignaturas**>: Si se marca, al lado del número de unidades de cada asignatura de un profesor, se visualiza el número de asignaturas a que corresponde.

²⁴ Cuando existen asignaturas de valor distinto de 1 u horas dobles en **Condiciones Iniciales de horas**, al lado de las unidades no complementarias y complementarias que lleva el profesor, se pinta entre corchetes el valor total de las asignaturas que lleva dicho profesor (tanto no complementarias como complementarias).

²⁴ Se han puesto tooltips en la lista de profesores.

6.6. Profesores de las asignaturas (Unidades)

²⁴ Para evitar confusiones y facilitar el repaso de las clases de los profesores, se ha añadido esta ventana para Profesores de las asignaturas (y otra para Clases de profesores), pero tomando los datos de Unidades.

Esta ventana es similar a CLASES DE PROFESORES DE UNIDADES, pero en la ventana de la izquierda se relacionan las asignaturas (cuando un profesor está repetido en una unidad en asignaturas se cuentan todas) y a la derecha los profesores que imparten cada asignatura.

El menú también es similar.

²⁴ Se han puesto tooltips en la lista de asignaturas.

6.7. Deshacer cambios

Se ha añadido al final del menú principal Datos, Deshacer cambios (Ctr-Z) con el fin de poder deshacer los cambios no deseados. Para ello se guardan hasta un máximo de 8 archivos con los cambios efectuados y al entrar en Deshacer se guarda el archivo actual y se permite recuperar uno de los 8 archivos guardados.

La entrada de menú Deshacer cambios (Ctr-Z) existe también en Asignaturas, Grupos, Aulas, Profesores, Bloques, Clases de Profesores, Profesores de las asignaturas y Unidades, como submenú del menú Borrar; en Ver/Editar horario y Ver/Editar horario horizontal, como submenú del menú Modificar, en los que se puede recuperar un archivo guardado anteriormente.

En los archivos se muestra la ventana desde la que se guardó, la opción de menú y si es en Datos (asignaturas, grupos, aulas y profesores) en general el elemento del cursor, salvo que se trate de un cambio de un campo en una selección en cuyo caso se muestra el campo (p. ej. si se cambia a una selección de profesores MnCD, se pondría: Profesores - Cambio datos selección - MnCD). Si el archivo se guardó en Bloques, el bloque del cursor (se pinta el número, días comunes y asignatura-profesor-aula y grupo), en Unidades y Ver/Editar horario la unidad del cursor (se muestra número, día-hora y asignatura-profesor-aula y grupo); si se trata de un cambio en una selección se da la selección que existía en el momento de guardar. En sustituciones se muestra la sustitución del cursor (fecha y profesor sustituido) y si afecta a una selección, la selección.

Los archivos se guardan cuando se va a producir un cambio significativo en los datos (p. ej. al entrar en un cuadro de diálogo: Condiciones Iniciales, Horas de los días, Franjas horarias, etc. o al ejecutar PONER/CAMBIAR, Quitar huecos/Indefinido, etc.). No se consideran cambios significativos el cambio de un sólo campo de un elemento en Asignaturas, Grupos, Aulas o Profesores o el de un sólo elemento en Bloques o Unidades, pero sí si se hace a una selección o se hace p. ej. a una unidad y sus seguidas e incompatibles.

Si recuperado un horario anterior no es el que deseamos, podemos volver a entrar en Deshacer y recuperar otro o bien el que era el actual al entrar en Deshacer (si no se han efectuado cambios en el archivo que

hayan provocado un nuevo archivo de deshacer). Al entrar en Deshacer el archivo actual en memoria aparece deshabilitado y a la derecha del botón (*).

Como se puede recuperar el archivo actual al entrar en Deshacer no se graba bkdeshacer.tod como en versiones anteriores.

Capítulo 7

Menú Reparto

7.1. Reparto

⑧ Hemos llamado Reparto a la parte del programa en la que se le pueden introducir a cada Departamento las horas que le corresponden, profesores que lo componen y horas que cada profesor puede impartir, permitiendo moverse de un departamento a otro, con objeto de cuadrar adecuadamente todas las horas, de acuerdo con el cupo de profesores del centro. El funcionamiento es análogo a una hoja de cálculo especialmente diseñada para esta tarea.

Al entrar en la ventana de Reparto de asignaturas por departamentos se nos presenta la pantalla dividida en las siguientes ventanas:

- 1) Ventana a la izquierda con título Depto:Horas-Sobran en la que se relacionan los departamentos (niveles) de profesores existentes que
 - a) tienen asignaturas a impartir o
 - b) tienen profesores o
 - c) tienen asignaturas con dicho nivel de profesores o
 - d) tienen definida una abreviatura

Se pinta la abreviatura, p.e. MAT, seguido de 2 números, primero el número de horas del departamento a impartir p.e. 70 y el número de horas que sobran (se resta para cada profesor del departamento el número máximo entre las horas a impartir y las horas que tiene asignadas), p.e. -2. Si el número es negativo es que faltan esas horas a los profesores del departamento; por defecto (puede quitarse utilizando del menú Visión: No resaltar columna "Sobran") se resaltan los números distintos de 0.

De dichos departamentos se seleccionan los que queremos ver en las 2 ventanas de la derecha. Si se selecciona uno de ellos se pintará resaltado el nombre.

Seleccionados varios si se pincha en la parte de los números de un departamento se colocará en primer lugar en las 2 ventanas de la derecha.

Se pinta el total de las horas de los departamentos seleccionados, así como la suma de "Sobran" de los departamentos seleccionados.

- 2) Ventana de las asignaturas de los departamentos: Se pintan las asignaturas de cada departamento: una línea para el número y nombre del departamento, a continuación las asignaturas agrupadas por nivel de asignaturas en cada línea, con el número de horas de ese nivel y el total de las no asignadas a profesores y separadas por una línea vertical las distintas asignaturas del nivel con el número de las que hay y a continuación de las que quedan por asignar.
Por último en otra línea se da el total de las horas del departamento y las que quedan por asignar a profesores.
- 3) Debajo de ésta un pequeño edit con el título Nota cursor para albergar la posible nota que pueda tener el elemento del cursor de la ventana. Estas notas pueden afectar al título del departamento, a un nivel de asignaturas del departamento (aparece abajo cuando el cursor está a la derecha de todas las asignaturas

del nivel), a cada asignatura del nivel y al total del departamento. Cada nota puede tener hasta 250 caracteres.

Si un elemento tiene nota aparecerá un asterisco a la derecha de él.

- o 4) Ventana de los profesores de los departamentos: Se pinta en una línea el número y nombre del departamento, a continuación los profesores del departamento, uno en cada línea, seguido de las horas que debe impartir y de las asignadas y separadas por una línea vertical las distintas asignaturas que lleva asignadas ordenadas como en asignaturas.

Por último el total de las horas a impartir por los profesores y de las asignadas.

Esta ventana puede eliminarse utilizando el menú Visión: Ver profesores debajo de asignaturas que caso de marcarse se pintan los profesores en la ventana de las asignaturas a continuación de ellas por departamentos, es decir p.e. el departamento de matemáticas, primero las asignaturas y a continuación los profesores de matemáticas.

- o 5) Si no está englobada la ventana anterior en la de asignaturas de los departamentos aparece debajo, al igual que en la de asignaturas, un edit con título Nota cursor que pueda tener el elemento del cursor de la ventana. Estas notas pueden afectar a un profesor del departamento (el cursor a la derecha de todas las asignaturas del profesor), a cada una de las asignaturas del profesor y al total de profesores.

Al igual que en asignaturas, si un elemento tiene nota aparecerá un asterisco a la derecha de él.

- o 6) Asignaturas no impartidas por su departamento (o impartidas por varios): Abajo a la izquierda se relacionan en otra lista las asignaturas no impartidas en su totalidad por su departamento; se ordenan por departamentos a los que pertenecen (pueden también ordenarse según el orden de asignaturas). Por supuesto aparecerán todas las asignaturas que en Niv. de Profesores que las imparten figure VARIOS o NINGUNO.

A continuación de la asignatura se pinta el total de horas de esa asignatura y al lado las no asignadas a un profesor; separadas por una línea vertical aparecen los departamentos que imparten esa asignatura con el número de ellas que imparte y las que quedan por asignar a un profesor.

- o 7) Sin Departamento: Asignaturas a impartir por varios departamentos o ninguno. Se relacionan en esta ventana todas las asignaturas cuyo nivel de profesores es VARIOS o NINGUNO.

Pueden también relacionarse otros departamentos siempre que no tengan profesores. Se seleccionan en el menú Varios.

Cuando el cursor está en una asignatura se pinta en la primera fila el nombre completo de la asignatura y el formato. Si está en un profesor se pinta el nombre completo en la primera fila a la derecha.

Menú de contexto: Es accesible mediante el botón derecho del ratón. Puede anularse en Opciones - Menús de contexto.

Toltips: Pulsando el botón derecho del ratón (con control si está habilitado el menú de Contexto) se tiene acceso a toltips en asignaturas, profesores, niveles y totales.

7.2. Reparto: Menú Archivo

<Abrir *.tod: **May+F10**>: Recupera de disco un archivo del programa de cualquiera de las versiones 3 y sucesivas; por tanto, de extensiones to3, to4, to5, to6 y tod.

<Grabar:> Permite grabar el archivo de reparto que está en memoria, en disco. Lo graba con el nombre actual y extensión tod.

<Grabar como:: **F10..:**> Pide el nombre de archivo

<Imprimir Depto: Horas:: **Ctrl+I**> Imprime los datos de la ventana de Depto:Horas-Sobran. Imprime sólo los elementos seleccionados.

<Imprimir ventana departamento:: **Ctrl+F7**> Imprime la ventana de las asignaturas de los departamentos. Imprime sólo los elementos actuales. Pueden imprimirse las notas. La impresión es como se ve en pantalla.

<Imprimir ventana profesores:: **Alt+F7**> Imprime la ventana de los profesores con los elementos actuales.

Pueden imprimirse las notas.

<Imprimir asignaturas no impartidas departamento:: **May+Ctrl+F7:**> (o impartidas por varios): Imprime los elementos de esta ventana.

<Imprimir ventana Sin departamento:: **May+Alt+F7:**> Imprime los elementos de dicha ventana.

<Imprimir notas:: **Ctrl+Alt+F7:**> Imprime las notas de los departamentos seleccionados.

<Impresión general ventana departamentos:: **F7:**> Se imprime la ventana de departamento de las asignaturas con los elementos seleccionados. Pueden o no imprimirse las notas y puede cambiarse de página en cada departamento. Puede sacarse la impresión en html para reformas posteriores. Se imprime una asignatura por renglón.

<Impresión general ventana profesores:: **May+F7:**> Se imprime la ventana de departamento de los profesores con los elementos seleccionados. Pueden o no imprimirse las notas y puede cambiarse de página en cada departamento. Puede sacarse la impresión en html para reformas posteriores. Se imprime una asignatura por renglón.

<Impresión horas departamentos:: **May+F6:**> Imprime las horas de todos los departamentos indicando por niveles los grupos de cada asignatura, así como las horas de cada asignatura y los totales. Puede o no imprimirse las notas. También puede imprimirse cada departamento en hojas distintas. También puede sacarse en html para posterior reforma. Sólo se imprimen los departamentos seleccionados.

<Cerrar:: **Alt+F4:**>

<Salir:: **Alt+X:**>

7.3. Reparto: Menú Borrar

<Borrar asignación profesor:: **Ctrl+Sup:**> Si el cursor está en una asignatura de un profesor quita el profesor después de confirmación. Si hay más de una asignatura asignada al profesor sólo quita una. Puede también quitarse la asignación arrastrando dicha asignatura a su departamento.

<Borrar asignación prof. departamentos:> Borra la asignación de todos los profesores de los departamentos seleccionados. Se pregunta si las asignaturas de los profesores quitados se devuelven a su departamento original, es decir, si p.e. un profesor de FQ imparte unas Matemáticas, si la contestación es afirmativa se devolvería a Matemáticas y si no se dejaría en FQ.

<Borrar asignación prof. a seleccionar:> Borra la asignación de los profesores a seleccionar preguntando si las asignaturas se dejan en el mismo departamento o se ponen en su departamento original.

<Borrar asignatura cursor:> borra, después de confirmación, la asignatura del cursor.

<Borrar asignaturas departamentos:> borra, después de confirmación, todas las asignaturas de los departamentos seleccionados.

<Borrar asignaturas sin departamento:> borra, después de confirmación, todas las asignaturas de Sin Departamento.

<Borrar asignaturas a seleccionar:> borra todas las asignaturas que se seleccionen.

<Borrar nota cursor:> Borra la nota del cursor.

<Borrar notas departamentos:> Borra, después de confirmación, todas las notas de los departamentos seleccionados.

<Deshacer:> Todas las acciones anteriores pueden deshacerse, así como las del menú de Añadir y Editar.

7.4. Reparto: Menú Buscar y Posición

<Buscar asignatura:> Busca la asignatura seleccionada en la ventana del cursor

<Buscar profesor:> Busca el profesor seleccionado en la ventana del cursor

- <**Buscar en notas:**> Busca la cadena introducida en las notas de la ventana del cursor (de asignaturas o de profesores)
- <**Anterior nota:**> Busca la nota anterior en la ventana del cursor (de asignaturas o profesores)
- <**Siguiente nota:**> Busca la nota siguiente en la ventana del cursor (de asignaturas o profesores)
- <**Inicio fila cursor:**> se posiciona en el primer elemento de la fila del cursor.
- <**Fin fila cursor:**> se posiciona en el último elemento de la fila del cursor
- <**Movimientos de barras:**>

7.5. Reparto: Menú Visión

- <**Ver profesores debajo de asignaturas:**> Muestra los profesores debajo de las asignaturas desapareciendo la ventana de profesores.
- <**No ver notas:**> No muestra las ventanas de las notas.
- <**Ordenar como en Datos asig. no impartidas por su depto:**> Ordena las asignaturas de la ventana izquierda de abajo según figuran en Datos-Asignaturas
- <**Resaltar departamento y asig. impartidas que no le pertenecen....: Ctr+May+D:**> Permite seleccionar un departamento para resaltar en la ventana de Asignaturas no impartidas por su departamento (o impartidas por varios) el departamento elegido y las asignaturas que imparte o que le pertenecen. Puede marcarse seleccionar dichas asignaturas al principio.
- <**Tabla de color de fondo:**> Permite elegir la tabla de color de fondo.
- <**Editar color cursor:**> edita el color del cursor
- <**Color asignaturas de datos:**> utiliza como color de asignaturas el que figura en Datos-Asignaturas, en lugar del del departamento que la imparte.
- <**Color profesores de datos:**> utiliza como color de profesores el que figura en Datos-Profesores, en lugar de por niveles.
- <**No resaltar columna "Sobran":**> No resalta los números distintos de 0 de la columna Sobran

7.6. Reparto: Menú Tamaño

- <**Aumentar anchura:**> Aumenta la anchura de los elementos de la ventana del cursor, pudiendo ser ésta una de las cuatro ventanas que contienen asignaturas
- <**Disminuir anchura:**> lo análogo para disminuir anchura.
- <**Aumentar altura:**> aumenta altura de las líneas de la ventana del cursor, pudiendo ser ésta una de las cinco ventanas principales de pantalla.
- <**Disminuir altura:**> lo análogo para disminuir altura
- <**Posición de barras verticales y horizontal:**> Permiten posicionar estas barras que pueden desplazarse también con el ratón.
- <**Agrandar edit de Notas:**> Cuando el edit de notas tiene el foco puede agrandarse mediante este ítem. Una vez perdido el foco volverá a su altura normal.

7.7. Reparto: Menú Añadir y Editar

- <**Añadir asignaturas:**> En un cuadro de diálogo aparecen todas las asignaturas con 2 números a su derecha; el primero el número de esa asignatura sin profesor en su departamento y un segundo número de veces que aparece la asignatura con profesor o en otro departamento; este segundo número no se puede variar desde aquí.

El primero puede editarse para cambiarlo, aumentarse (con shift+clic del ratón o bien con + numérico) o disminuirse (ctr+clic del ratón o - numérico).

<**Añadir datos de bloques:**> Permite añadir las asignaturas que figuran en bloques.

Pide las asignaturas a importar, dando por defecto todas las no complementarias. Puede escogerse añadir todas o las que falten por departamento, que es la opción por defecto. Añadir todas: añade todas las asignaturas seleccionadas de bloques independientemente de las que haya ya en Reparto. Añadir las que falten por departamento: Primero se añaden las que tienen profesor; dada una asignatura con profesor, si en bloques existen más que en Reparto se añade la diferencia, escogiendo primero entre las que existían de dicha asignatura sin profesor en el departamento del profesor y si no se añaden nuevas.

En un segundo paso se añade tantas veces una asignatura como la diferencia entre las que hay en bloques y en reparto. Se asignan en el departamento que imparte por defecto la asignatura.

El ítem del Menú de Reparto de Añadir y Editar: Importar datos de Bloques estará siempre inhabilitado.

<**Duplicar asignatura cursor:**> Añade un nuevo elemento de la asignatura del cursor, después de confirmación.

<**Cambiar profesor de la asignatura:**> Cambia el profesor de la asignatura por el nuevo elegido. Se tiene acceso también con Alt+Return o bien Alt+doble clic.

Puede también hacerse arrastrando la asignatura hasta el profesor deseado.

<**Cambiar profesor todas cursor:**> si hay más de un elemento de la asignatura del cursor, cambia en profesor en todos. Puede hacerse también con Ctr+May+Return o bien con Ctr+May+doble clic. También puede arrastrarse la asignatura teniendo pulsado el Shift de mayúsculas al comenzar a arrastrar, pintándose en este caso+ con fondo rojo la ventanita de ¿Destino?.

<**Cambiar departamento de la asignatura:**> Cambia al departamento elegido un elemento de la asignatura del cursor, quitando el profesor si lo tiene. Puede hacerse con Ctr+Return o bien Ctr+doble clic. También puede cambiarse arrastrando la asignatura al nuevo departamento.

<**Cambiar nivel de prof. que imparte la asignatura:**> Cambia el nivel de profesores que imparte la asignatura; es equivalente a cambiar el nivel de profesores en Asignaturas. El atajo con teclas es Ctr+Alt+Return.

<**Poner asignaturas en departamento original:**> Mueve las asignaturas a elegir a su departamento original, pidiendo confirmación para mover las que tienen profesor, quitando dicho profesor. El atajo con teclas es Ctr+O

<**Cambiar asignaturas sin profesor de departamento:**> Cambia las asignaturas a elegir que no tengan profesor al departamento elegido. Puede marcarse una casilla para poner el departamento elegido como el que imparte las asignaturas. El atajo es Ctr+P

<**Editar horas de profesores:**> Permite cambiar las horas a impartir de todos los profesores. Es equivalente a cambiar el campo Horas en Profesores.

<**Poner horas profesores las asignadas:**> Pone como horas de los profesores que se seleccionen el número de horas que llevan asignadas.

<**Editar notas:**> Permite editar las notas de los departamentos seleccionados, pudiéndose añadir nuevas notas, borrar e imprimirlas.

<**Mover una asignatura del cursor:**> Pide el destino de la asignatura del cursor. El atajo con teclas es F9 o doble clic del ratón.

<**Mover todas las asignaturas del cursor:**> es equivalente al anterior pero moviendo todas las asignaturas iguales que tenga el cursor. El atajo con teclas es May+F9 o shift de mayúsculas y doble clic.

<**Cancelar modo anterior:**> cancela el pedir destino. Tecla: Escape.

7.8. Reparto: Menú Varios

<**Siguiente lista:**> pone el cursor en la lista siguiente. Tecla: tabulador

<**Anterior lista:**> pone el cursor en la lista anterior. Tecla: May+tabulador

- <**Departamentos sin profesor:**> Permite seleccionar los departamentos que no tengan profesor que queramos verlos en la ventana de Sin departamento
- <**Poner notas de origen de asignaturas:**> Pone nota del departamento origen de las asignaturas que se seleccionen y que estén en un departamento distinto del suyo. P.e. Viene de MA. Matemáticas en el caso de una asignatura de matemáticas impartida en el departamento de FQ.
- <**Poner notas de distribución en bloques:**> Pone distribución en bloques de las asignaturas seleccionadas con igual número en Bloques que en Reparto y que se repiten en algún bloque, p.e. si una asignatura se imparte en 4 bloques y en uno hay 3, en dos 2 y en otro 1 aparecería Bloques: 3-2-2-1, lo que implicaría p.e. que se necesitan 3 profesores distintos.

Capítulo 8

Menú Horarios

Contiene el núcleo central del programa: la confección del horario y quitar huecos.

8.1. Asignación de profesores forzados

⑦ Como su nombre indica se trata de asignar en Bloques todos aquellos profesores de Clases de Profesores que están forzados.

Antes de la asignación, se comprueba que no existen errores de asignación como están reflejados en esta página: Errores de asignación de profesores. Si hay errores, se suspende la asignación.

Se asignan los profesores que imparten una asignatura tantas veces como número de bloques que contienen la asignatura. Si la imparte más veces se da el correspondiente mensaje y se suspende la asignación.

Se incluyen por tanto los profesores que imparten de forma única una asignatura.

Se procede a intentar asignar cada uno de los bloques y una vez asignado, los profesores que no pueden cambiarse por otros se dejan asignados, el resto se deja sin asignar. Por ejemplo si hay 2 profesores impartiendo Inglés en 3º y en un bloque existen 2 asignaturas de Inglés, dichos profesores vienen forzados a impartir los 2 en dicho bloque.

La asignación de forzados debe hacerse antes de la asignación de tutorías pues en el ejemplo anterior si de los 2 profesores de inglés uno sólo imparte 1 no podrá impartir inglés a ningún grupo que no esté en el bloque anterior.

Los profesores asignados en la Asignación previa se marcan con **v**. Los asignados en Profesores forzados con **z**. Tales marcas pueden ponerse o quitarse utilizando las entradas siguientes del menú Fijar/Marcar de Bloques:

- Cambiar prof. asignado en previa (**v**) <Ctrl+May+V>
- Cambiar prof. forzado (**z**) <Ctrl+May+Z>

Errores de asignación de profesores

Cuando se van a asignar profesores, tanto en forzados, Asignación previa y Asignación General se muestran antes (si existen) errores en la asignación de profesores que incluyen los siguientes:

- 1) Asignatura impartida por un profesor más veces que bloques contienen a la asignatura.
- 2) Uno o más bloques contiene una asignatura más veces que profesores distintos que imparten la asignatura.
- 3) Bloques imposibles por preferencias de los elementos que contiene o de los posibles profesores a asignar.
- 4) Bloques que de hacer la asignación quedarían con profesor repetido, p. ej. si tiene 2 asignaturas distintas impartidas por un mismo profesor.

Además se hace distinción al dar el mensaje entre la imposibilidad de asignar un bloque por preferencias de los elementos o por la aparición de un profesor repetido.

En cualquier mensaje de error se puede optar por dejar el mensaje en pantalla para corregirlo. En ese caso puede cerrarse en cualquier momento, o bien lo cerrará el programa cuando vaya a dar otro mensaje que pueda

quedarse en pantalla.

Se informa también (pero no se consideran errores) de:

- 1) Si existen asignaturas posiblemente erróneas en la asignación. Se consideran aquí aquellas que no tienen en común un grupo no múltiple ni ficticio del mismo nivel entre los grupos a los que afectan (p. ej. asignatura FOL por asignar, idéntica para ciclos distintos impartida por distintos profesores), o si no tienen grupo si figuran en más de un bloque no solas, p. ej. RD si no se hace diferenciación entre los distintos departamentos. Se da un aviso de tal existencia, pudiéndose cancelar la operación para ver dichas asignaturas en bloques que se asignan a la selección 0.
- 2) La existencia de profesores no fijos. Puede también cancelarse para ponerlos fijos o comprobar si es correcto.

8.2. Asignar tutorías

La presente rutina de asignación automatizada permite adjudicar las tutorías antes o después de la asignación de Profesores, una vez puestas las Clases de los Profesores; de hecho, podemos fijar de antemano las tutorías que creamos conveniente en EDITAR TUTORÍAS y hacer la asignación de las restantes mediante esta rutina ASIGNAR TUTORÍAS.

Al entrar, si hay más de un tipo de tutoría (asignaturas tutorías y las no lectivas) se pide seleccionar las que se quieren asignar o editar. La selección de tutorías que da es siempre que haya algún grupo o profesor con ese tipo de tutoría. Es posible que dé como tutoría a elegir alguna que si se selecciona sola nos diga que no hay grupos o profesores. P. ej. si se han entrado los bloques y se han puesto las tutorías de 1º ESO, pero no se han asignado profesores ni en bloques ni en clases de profesores resulta que hay grupos con ese tipo de tutoría, pero aún no hay profesores.

Conviene grabar previamente los datos (se da esa opción, para evitar olvidos) por si tenemos que volver atrás una vez hecha la asignación; para hacerla, el programa toma de [**DATOS**] de Grupos y Profesores:

- los grupos en los que figura **tutor: Sí**, y que tienen a lo sumo una asignatura tutoría. Si tienen más de una se da el mensaje de error: Tiene más de un tipo de tutoría. Y no se le asigna tutor.
- y los profesores en los que figura **tutor: Sí** y que tienen a lo sumo una asignatura tutoría. Si tienen más de una se da el mismo mensaje de error y no se le asigna tutoría.

Y de las UNIDADES (si éstas no existen de los BLOQUES y si no están asignados los profesores, de CLASES DE PROFESORES,) en función del tipo de tutoría, los profesores que pueden ser tutor.

Dado que pueden ir generándose las unidades conforme se van introduciendo los bloques, puede ser importante poder ver, editar o asignar tutorías desde bloques aunque existan algunas unidades; por ello al entrar en tutorías si existen bloques y unidades se pregunta que de dónde se toman los datos de bloques o de unidades.

Lo mismo se hace en los menús de Resultados: Tutorías de grupos, Tutorías de profesores, Totales de... y Profesores comunes.

Para ello, y con objeto de evitar que el tutor imparta clase a sólo parte de un grupo, distingue los profesores que figuran sólo en una unidad en que figura sólo el grupo en cuestión, y si es de los BLOQUES, los que originarían una unidad de ese tipo.

Además, se tiene en cuenta el número que figura en CONDICIONES INICIALES GENERALES en **Mínimas clases tutor**, que por defecto es 2, es decir no se tomaría en este caso en un grupo como tutor a un profesor que imparta una asignatura de 1 hora semanal.

La asignación se hace de acuerdo con el tipo de tutoría:

- De un grupo sin ninguna asignatura tutoría, puede ser tutor un profesor sin ninguna asignatura tutoría y que imparta al grupo como mínimo el número de horas de clase semanales que figura en la CONDICIÓN INICIAL GENERAL **Mínimas clases tutor**.
- De un grupo con una asignatura tutoría, puede ser tutor un profesor que dé esa asignatura e imparta al grupo (contada la asignatura tutoría) como mínimo el n.º de horas de clase semanales que figura en **Mínimas clases tutor**.

Si no se hace completa la asignación es que no es posible matemáticamente bajo las premisas anteriores.

Normalmente lo que sucede es que no hay suficientes profesores que impartan clase a todo el grupo. Volviendo a los datos antes de la asignación, habrá que escoger alguno que imparta clase a la mayoría del grupo o bien varios para un grupo. Una vez escogidos éstos y grabados los datos, deberá volverse a la asignación por el programa de los restantes.

Al ir a asignar tutorías si algún profesor ya tiene asignada una asignatura tutoría (p. ej. Pr tiene Tut de 3ºB) se le asignará esa tutoría si verifica la condición de que imparte (o puede impartir) el número mínimo de clases fijado en Condiciones Iniciales e imparte el máximo número de horas si se ha elegido así al ir a asignar tutorías.

Se pintan en negrita (tanto X, S o el número de clases si está habilitado) los grupos a los que imparte (o puede impartir) más horas de clase sólo y si éstas son iguales, compartidas, con el fin de poder seleccionar éstos como tutores.

Al asignar tutorías se pregunta si sólo se asignan grupos a los que imparten o pueden impartir más clases. Si se elige esta opción, puede pasar que no se haga alguna asignación por ser imposible (p. ej. si en un grupo 2º A hay 2 profesores dando Refuerzo de Matemáticas y sólo 1 con Matemáticas y en los otros grupos no hay Refuerzo de Matemáticas, intentaría elegir la tutoría de 2º A para los 2 profesores, lo que es imposible). En la edición pueden corregirse los no asignados.

Una vez hecha la asignación, el programa entra en EDITAR TUTORÍAS, para pedir confirmación de la asignación realizada, y poder terminarla manualmente, en su caso.

Téngase en cuenta que:

- Un profesor que imparte una asignatura tutoría a un grupo y no figura en [**DATOS**] como tutor, no se contabiliza en [**DATOS**] como tutor. Así, al imprimir tutorías desde [**DATOS**], no aparece ese profesor. Sin embargo, sí se muestra el profesor como tutor en [**RESULTADOS**] (TUTORÍAS DE GRUPOS y TUTORÍAS DE PROFESORES) y si se imprimen las tutorías desde cualquier sitio que no sea [**DATOS**].
- Siempre que se trata de tutorías en [**DATOS**], sólo se cuentan los tutores que figuran allí, y no los que únicamente imparten asignaturas tutorías. Sin embargo, se consideran **todos** en los restantes sitios.
- Al asignar tutorías en esta opción de menú, ASIGNAR TUTORÍAS, el programa asigna a cada grupo con asignatura de tutoría lectiva, un profesor que imparta esta asignatura; y a cada grupo que deba llevar un tutor, un profesor que sea tutor.
- Esta rutina sólo considera posibles profesores tutores de un grupo aquéllos que dan clase a **todos** los alumnos del grupo y cumplen la CONDICIÓN INICIAL GENERAL de **Mínimas clases tutor**.
- Se respetan las tutorías previamente puestas y
- Se dejan sin asignar las tutorías de aquellos grupos cuya asignación es imposible en las condiciones anteriores. Esta imposibilidad es real y detectada algorítmicamente por el programa.

Si un profesor p. ej. imparte 2 asignaturas de 1 hora semanal, lo da como posible tutor **X** (con el valor por defecto de **Mínimas clases tutor**); lo mismo si alguna de ellas es compartida, daría **x**. Es decir cuenta todas las asignaturas que imparte (o puede impartir si no están asignados) un profesor a un grupo.

Hecha la asignación, la rutina nos introduce en la siguiente opción de menú, EDITAR TUTORÍAS para pedir confirmación de la asignación realizada y poder terminarla manualmente, en su caso.

Los mensajes al salir de tutorías, en errores de tutorías de bloques y de unidades se han incluido en un cuadro de diálogo en el que se relacionan aquellas tutorías en que el número de clases sólo que imparte el profesor al grupo es menor que el número que figura en Condiciones Iniciales en Mínimas clases tutor.

Con el fin de evitar errores, cuando informa de los posibles errores de tutoría muestra el valor de la condición inicial. También en la ventana de Resultados de tutorías de grupos o profesores se pinta en la 2ª fila el valor de la condición inicial y al dar el cuadro de Errores de Tutorías se pinta en la última fila dicha condición.

Se da el grupo, tutor, asignatura tutoría si es lectiva, si figura en Datos la tutoría y las clases que imparte solo al grupo y las compartidas (hay otros profesores impartiendo clase al grupo al mismo tiempo). Se relacionan también los grupos y profesores que tienen más de una asignatura tutoría.

Los datos se toman de Unidades si hay, si no de Bloques, salvo cuando se entra desde Bloques - Errores de tutorías en el que se toman los datos de bloques aunque hay unidades.

8.3. Editar tutorías

Permite asignar tutores a los grupos de alumnos que deban llevar tutor, realizando nosotros la asignación, con ayuda del programa. Pinta en la parte superior las clases que imparte el profesor del cursor al curso del cursor, distinguiendo las que imparte sólo y las compartidas. También las da al pulsar el botón derecho del ratón sobre una casilla. Se abre una nueva ventana, con las siguientes entradas de menú:

[Archivo]	[Ordenación]	[Posicionar]
Grabar	Por tipos <Ctr+May+F6>	Inicio grupo <Ctr+Inicio>
Grabar como... <F10>	Orden actual <Ctr+F6>	Fin grupo <Ctr+Fin>
Grabar *.hod <Alt+F10>	Mínimos <F6>	Desplazamientos barras
Impresión <May+F7>	Automática <May+F6>	Buscar ? <Ctr+I>
Cerrar <Alt+F4>		Buscar s <Ctr+S>
Salir <Alt+X>		Buscar S <Ctr+B>
		Buscar X <Ctr+X>
		Buscar L <Ctr+L>
		Buscar ! <Ctr+A>
		Buscar u <Ctr+U>
		Buscar U <Ctr+V>
		Buscar nombre profesor <F2>
		Buscar nombre grupo <Ctr+F2>

[Visión]	[Tamaño]	[Varios]
Color fondo casillas <Ctr+F12>	Aumentar anchura	Borrar no lectivas <F4>
Editar color cursor <Alt+F12>	Disminuir anchura	Borrar lectivas <May+F4>
Fondo cursor <May+F12>	Aumentar altura	Poner en Datos <F9>
Primer plano cursor <Ctr+May+F12>	Disminuir altura	No ver x <Ctr+F5>
Pintar clases solo-compartidas <Ctr+C>		

[Editar]
Tutoría principal <Return>
Tutoría secundaria <Ctr+Return>

El proceso que se sigue es: Se toman de [DATOS] los profesores y los grupos en que figura tutor: **Sí**, y de las UNIDADES (si éstas no existen, de los BLOQUES, y si existen bloques sin asignación de profesores, de CLASES DE PROFESORES) los profesores que pueden ser tutor. Al tomar los datos de UNIDADES, se da un mensaje de advertencia. Con objeto de evitar que el tutor imparta clase a sólo parte de un grupo, distingue:

- **X**: Profesores que figuran *sólos* en una unidad en la que se encuentra *únicamente* el grupo actual.¹
- **x**: los que no satisfacen esa condición: hay más de un profesor para el grupo o varios grupos con varios profesores.

Además se tiene en cuenta el número que figura en CONDICIONES INICIALES GENERALES en **Mínimas clases tutor**, que por defecto es 2; es decir no se tomará en un grupo como tutor a un profesor que imparta una asignatura de 1 hora semanal.

Sólo se dan como posibles tutores los que se corresponden con el tipo de tutoría. Por ejemplo: si existe una asignatura de Tutoría de 1.º ESO, de los grupos que tengan esta asignatura sólo se darán como posibles tutores

¹Si los datos se toman de los Bloques, los que originarían una unidad de ese tipo. Si se toman de Clases de los Profesores, aquéllos a los que se les podría asignar el grupo.

los profesores que además de tener en CLASES DE PROFESORES esa asignatura, impartan, o puedan impartir, si la asignación de profesores no está hecha, otra asignatura que verifique la condición inicial de **Mínimas clases tutor**. Las tutorías lectivas se marcan con **L**.

- En la penúltima columna de la fila correspondiente a cada profesor, se pinta un número, cuyo significado es: si está resaltado, el número de tutorías que figura en Datos (en profesores sólo puede ser 1) y si no está resaltado, el número de posibles elecciones de X de grupos que aún no tienen tutor. Para grupos, en la penúltima fila, se trata del mismo número, pero el primero puede ser mayor que 1, ya que un grupo puede tener en Datos varios profesores tutores.
- A continuación del número referido en el párrafo anterior, se dan las tutorías lectivas que tiene cada grupo y cada profesor, poniéndose el total en la última fila para los grupos, con el rótulo **Tut. lect**, y en la columna más a la derecha para los profesores; este total se pinta en color resaltado, si no figura en Datos. (El n.º de tutorías lectivas de cada grupo y cada profesor puede ser mayor que 1).

Al editar tutorías se muestran también las secundarias (5.2.1) (! si no imparte clase al grupo, u si imparte sólo clases compartidas y U si imparte alguna hora al grupo entero). Téngase presente que aquí sólo se muestran los profesores que tengan alguna tutoría principal, alguna lectiva o tengan Sí en el campo tutor; si algún profesor no cumple algún requisito anterior y tiene tutorías secundarias, si queremos verlo o editar desde aquí habrá que ponerle que Sí en tutoría principal. Al final de la fila de cada profesor se pone el número total de tutorías secundarias que tiene; igualmente al final de cada columna se pone para los grupos.

Se pueden poner o quitar las tutorías secundarias con <Ctr+Return> o bien con botón izquierdo del ratón, pulsado Ctr. Los cambios realizados en tutorías secundarias en la edición de tutorías se ponen en Datos directamente, por lo tanto los únicos cambios que pueden abandonarse al cerrar la ventana son los efectuados en tutorías principales y no puestos en Datos.

En el cuadro de impresión de tutorías se imprimen las secundarias de la misma forma que se ven en pantalla.

21 En una ventana inferior, se pintan las clases (bloques o unidades según se trate) del profesor del cursor al grupo del que es tutor. Así es fácil ver los posibles errores, p.e. si no imparte a todo el grupo con quien comparte las clases.

Si se edita con bloques, para un profesor solo se muestran los que contienen a dicho profesor, no los que no tienen profesor pero podría estar el profesor en cuestión (por CLASES DE PROFESORES), cosa que si se hace cuando se pintan los bloques de un profesor y grupo en las nuevas opciones de menú.

Una vez que se asigna una tutoría a un profesor o a un grupo, se indica al final el número de tutorías que tiene: en profesores sólo puede figurar una como no lectiva; en grupos, varias.

Los nombres de los grupos se escriben en vertical, al principio del cuadro. Se escriben en pantalla los profesores que pueden ser tutores en la primera columna y los grupos, en la tercera fila. En las dos primeras filas tras el menú, el número y nombre completo del profesor y grupo del cursor. Se da el total de profesores tutores a la derecha en la 1.ª fila y el total de grupos en la segunda. Al final de cada fila y columna se da el número de posibilidades de elección: si la misma no se ha efectuado, en color normal; si se ha efectuado, se pintan las tutorías no lectivas y lectivas que tiene.

A continuación ordena los grupos y los profesores, según el número de tutores posibles y presenta en una pantalla los grupos y profesores afectados, poniendo una **X** o **x** en las posibles selecciones, en función de que se imparta el grupo sólo por el profesor o vaya acompañado de otros grupos.

Para hacer una asignación, hay que pulsar <Return> o <dobles clic> sobre la **X** o **x** y aparecerá una **S** o **s**; para borrar la selección pulsar <Return> o <dobles clic> sobre la **S**. También puede hacerse la selección con <Editar>: Pone o quita el profesor del cursor como tutor del grupo del cursor. Se puede asignar a dos profesores distintos el mismo grupo. Si se elige como tutor un profesor que no da clase a un grupo se pinta una ?.

Para grabar en [**DATOS**] (Grupos y Profesores) las selecciones se hace con <Poner en Datos: F9>. Si al cerrar la ventana ha habido selección, y no se ha puesto en [**DATOS**], se pide confirmación.

Al mismo tiempo que se ponen las selecciones en [**DATOS**] (Grupos y Profesores), se adjudican (previa pregunta) en BLOQUES, si no lo están y no existen UNIDADES, las clases de los grupos implicadas en la tutoría,

a los Profesores tutores. Al salir se comprueban los errores de tutorías.² Si no los hay, da el mensaje: No hay errores de tutorías. Desde aquí, se consideran errores (o avisos) de tutoría:

- 1) que una tutoría lectiva no figure en [**DATOS**].
- 2) que un profesor tutor de un grupo no imparta clase a este grupo el número mínimo de horas que figura en CONDICIONES INICIALES GENERALES en **Mínimas clases tutor**.
- 3) Que sean compartidas las horas de clase que imparte.
- 4) Que un grupo o profesor tenga más de un tipo de tutoría.

El único posible error que se da en tutorías secundarias es si existen profesores que son a la vez tutores principales y secundarios del mismo grupo.

8.3.1. Menú, Teclas y Botones

Además de las teclas de Grabar, Cerrar y Salir, existentes en todos los submenús, están:

- o Menú Archivo:
 - <Grabar>
 - <Grabar como: F10>
 - <Grabar .hod: Alt+F10>
 - <Imprimir: May+F7>: Permite imprimir el recuadro .
 - <Cerrar: Alt+F4>
 - <Salir: Alt+X>
- o Menú Ordenación:
 - <Por tipos: Ctr+May+F6>: Si está marcado, el primer campo de ordenación es el del tipo de tutoría, ordenándose primero las lectivas (según el orden que tienen actualmente en Datos), a continuación si hay algún grupo o profesor con varios tipos de tutorías y al final las no lectivas.
 - <Orden actual: Ctr+F6>: Ordena los profesores y grupos en el orden actual.
 - <Orden mínimos: F6>: Ordena los profesores y grupos por posibilidades de ser tutor.
 - <Orden automático: May+F6>: Activa o desactiva el orden automático tras una elección.
- o Menú Posicionar:
 - <Inicio grupo: Ctr+Inicio>: Va a la primera tutoría del grupo o del profesor seleccionado.
 - <Fin grupo: Ctr+Fin>: Va a la última tutoría del grupo o del profesor seleccionado.
 - <Ctr+Cursores>: Para desplazar la pantalla (o usando las barras de desplazamiento).
 - <Buscar ?: Ctr+I>: Se posiciona en la siguiente ? si existe.
 - <Buscar s: Ctr+S>: Se posiciona en la siguiente s minúscula.
 - <Buscar S: Ctr+B>: Se posiciona en la siguiente S mayúscula.
 - <Buscar X: Ctr+X>: Se posiciona en la siguiente X mayúscula.
 - <Buscar L: Ctr+L>: Se posiciona en la siguiente tutoría lectiva.
 - <Buscar !: Ctr+A>: Se posiciona en la siguiente !: tutoría secundaria sin clase al grupo.
 - <Buscar u: Ctr+U>: Se posiciona en la siguiente u: tutoría secundaria con clase compartida sólo.
 - <Buscar U: Ctr+V>: Se posiciona en la siguiente U: tutoría secundaria con clase no compartida.
 - <Buscar nombre profesor: F2>: Busca una cadena de caracteres en el campo nombre de profesores.
 - <Buscar nombre grupo: Ctr+F2>: Busca una cadena de caracteres en el campo nombre de grupos.
- o Menú Visión:
 - <Color fondo casillas: Ctr+F12>: Permite seleccionar o no la tabla de fondo del color de las

² [24] Si la condición inicial de *Mínimas clases tutoría principal* no está a 2, se pinta en negrita con el fin de resaltar que no está al defecto.

Si el error de una tutoría es que tan solo imparte 1 clase solo al grupo (si la condición anterior está a más de 1), si esta clase es de una asignatura tutoría se pinta en negrita.

casillas.

- **< Editar color cursor: Alt+F12 >**: Edita el color que habría en la casilla del cursor si no fuera el cursor.
- **< Fondo cursor: May+F12 >**: Se edita el color de fondo del cursor.
- **< Primer plano cursor: Ctr+May+F12 >**: Se edita el color de primer plano del cursor.
- **< Pintar clases solo-compartidas: Ctr+C >**: Muestra en cada casilla el número de horas de clase sólo y compartidas que imparte (o puede impartir) cada profesor a un grupo (visibles hasta ahora pulsando el botón derecho del ratón en la casilla).

o Menú Tamaño:

- **< Aumentar anchura: Ctr+May+CurDer >**: Aumenta la anchura del cuadro.
- **< Disminuir anchura: Ctr+May+CurIzq >**: Disminuye la anchura del cuadro.
- **< Aumentar altura: Ctr+May+CurArr >**: Aumenta la altura del cuadro.
- **< Disminuir altura: Ctr+May+CurAba >**: Disminuye la altura del cuadro.
- **< Subir barra: Ctr+May++ >**: 21
- **< Bajar barra: Ctr+May+- >**: 21

21 Suben o bajan la barra que separa la ventana inferior donde se pintan las clases. (También se puede mover con el ratón).

o Menú Varios:

- **< Borrar no lectivas: F4 >**: Borra la asignación de tutorías no lectivas, después de confirmación. En Datos no cambia nada, hasta que se ponga expresamente.
- **< Borrar lectivas: May+F4 >**: Borra la asignación de tutorías lectivas, después de confirmación.
- **< Poner en datos: F9 >**: Se graban las modificaciones en [DATOS]: esto es, pone en cada profesor el grupo del que es tutor, y en grupos, el profesor (o profesores) que es tutor de cada grupo.
- **< No ver x: Ctr+F5 >**: Habilita o deshabilita la visión de las x minúsculas.
- **< Seleccionar bloques o unidades grupo cursor: Ctr+G >**: 21
- **< Seleccionar bloques o unidades profesor cursor: Ctr+P >**: 21

21 Permiten seleccionar los bloques o unidades del grupo o profesor del cursor. (No se cambian hasta cambiar el cursor).

o Menú Editar:

- **< Tutoría principal: Return >**: Pone o quita el profesor del cursor como tutor del grupo del cursor.
- **< Tutoría secundaria: Ctr+Return >**: Poner o quitar el profesor del cursor como tutor secundario del grupo del cursor.

8.4. Asignación previa de profesores

Para facilitar ver las asignaturas que imparte o puede impartir cada profesor a un grupo se ha añadido una nueva ventana que tomando los datos de bloques nos presenta un cuadro con filas los profesores y columnas los grupos (de antemano se seleccionan los que nos interesan) y en cada casilla las asignaturas (número-número) que el profesor pr imparte (o puede impartir separadas por un guión) al grupo gr.

Pulsando Enter en una casilla (no vacía) se pueden asignar (o quitar) las asignaturas de pr a gr. Los profesores que se asignan desde aquí se les pone p al igual que en bloques. Junto con lo anterior permite poner fácilmente a un profesor el mayor número de asignaturas a un mismo grupo (o no ponerlas si eso es lo que desea el profesor). Por ello está en el menú después de tutorías y antes de asignación de profesores. Para este fin se ha puesto que se puedan ver sólo las casillas que hay más de una asignatura y que no está asignada alguna asignatura.

Para ver las asignaturas de que se trata puede pulsarse en una casilla el botón derecho del ratón (o insertar para la del cursor) y nos muestra en ventana emergente los nombres del profesor y grupo, las abreviaturas y nivel de las asignaturas asignadas en un renglón (sin límite de 5) y en otro las por asignar. Asimismo nos muestra el color de fondo de la casilla (si se elige una tabla de color se varía según el número total de asignaturas en la casilla).

Se pueden ver en lugar de los números, las dos letras iniciales de las asignaturas. Conviene agrandar la casilla (puede hacerse hasta 15 caracteres de ancho por 2 de alto) pues se pintan entonces las asignadas en el primer renglón hasta 5 (si hay más se ignoran) y las posibles en el segundo renglón hasta 5 (se ignoran si hay más).

En el menú Editar se posibilita Asignar el mayor número de asignaturas a los profesores que se seleccionen. No se garantiza la imposibilidad si no se consigue en su totalidad. Es conveniente estudiar los casos no asignados en Profesores con sólo 1 asignatura por grupo del menú Varios de Bloques.

Si existen asignaturas posiblemente erróneas en la asignación (se consideran aquí aquellas que no tienen en común un grupo no múltiple ni ficticio del mismo nivel entre los grupos a los que afectan, o si no tienen grupo si figuran en más de un bloque no solas, p. ej. RS si no se hace diferenciación entre los distintos seminarios) se da un aviso de tal existencia, pudiéndose cancelar la operación para ver dichas asignaturas en bloques que se asignan a la selección 0.

8.5. Asignación general de profesores

Introducidas **todas** las clases a impartir por los profesores en CLASES DE PROFESORES, entraremos en esta opción de ASIGNAR PROFESORES, donde se adjudican profesores a las asignaturas de los bloques, del modo más conveniente, para respetar al máximo las preferencias del horario; si hay igualdad de preferencias, se sortean los grupos a dar por cada profesor. **No se asignan las asignaturas de tutoría**, pues se dejan para hacerlo cuando se elijan los tutores.

Se piden las asignaturas que se quiere que se asignen en bloques (no se pueden asignar tutorías y asignaturas que queden por asignar a profesores). Así, se pueden p. ej. asignar primero los refuerzos de lengua y matemáticas y sobre ellos asignar en bloques directamente las lenguas y matemáticas.

Al permitir asignar algunas asignaturas (p. ej. refuerzos de Lengua y Matemáticas para asignarle el mismo profesor que a Lengua y Matemáticas) se han añadido en el submenú de bloques [Fijar y Marcar] items para poder poner fijos (con **p** o **P**) los profesores de una selección, con el objeto de que no cambie los asignados por el programa en una asignación anterior (los que nosotros pongamos **p** o **P** nunca los cambia).

Si al ir a asignar existen profesores no fijos en bloques y que podrían mudarse en la asignación se avisa de ello y se pide confirmación para continuar.

Si hay clases sin profesor, por no estar completa la asignación en CLASES DE PROFESORES, se da el mensaje: Hay clases sin profesor. ¿Continuar? y si se confirma, se continúa la asignación, dejando las asignaturas a las que falte algún profesor.

Si hay algún bloque que no pueda ponerse, por las preferencias dadas de asignaturas, grupos, aulas o profesores, o porque se tenga que poner en un bloque el mismo profesor 2 veces, se da el mensaje: No puede ponerse el bloque num. y se suspende la asignación. Lo que debe hacerse en este caso es realizar manualmente la asignación de ese bloque en BLOQUES, resolviendo el problema que se haya planteado y volver a asignar. El mensaje básico anterior se completa con los siguientes:

- Antes de la asignación el bloque es imposible de colocar.
Es el caso de un bloque con varios profesores y que se ha asignado de antemano alguno o sin asignar ninguno resulta imposible de colocar antes de asignar los que quedan. Por ejemplo, el bloque lleva un aula que tiene tachadas las casillas de todos los días.
- Profesor repetido en bloque o preferencias. Asignatura:
Es el caso más común: Por ejemplo, 5 CN en 2.º y 2 van juntas y las 5 las imparte un sólo profesor; o si 5 CN en 2.º y 2 van juntas y otras 2 también y 4 las impartes un profesor. Puede producirse también debido a preferencias: por ejemplo, cuando existen profesores a elegir, pero uno tiene tachadas las tardes y otro las mañanas, en el caso de doble turno.
- Excedidos intentos de poner bloque.
Este mensaje normalmente se provocará por no haber asignado nosotros los profesores a determinados bloques. Por ejemplo: si no diferenciamos las RD de los distintos departamentos y algunas resultan imposibles de colocar, la asignación por el programa sería errónea, pues pondría en una reunión, la de Matemáticas, por ejemplo, profesores cualesquiera. También podría producirse debido a la complejidad de los bloques a asignar en determinadas asignaturas.

Si hay 2 turnos o sesiones, con grupos de mañana y tarde, y se han introducido bien las preferencias de grupos y profesores, la asignación se hará correctamente: una asignatura de un grupo de tarde no se le asignará nunca a un profesor que tenga tachadas las tardes. Por otra parte, se respetan siempre los profesores asignados manualmente en BLOQUES, si es que existen (tanto los que tienen **P**, **p** o **T**).

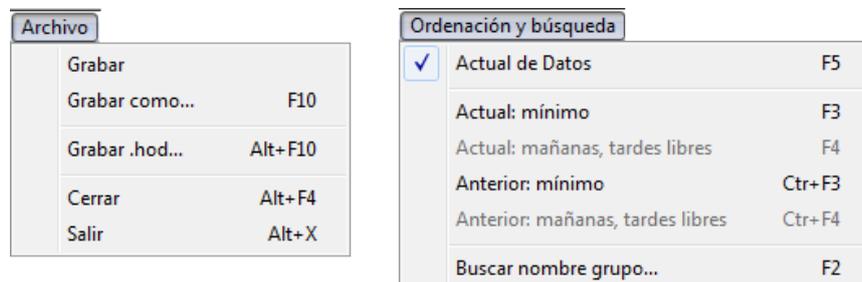
Si ya están asignados los profesores, se puede entrar en ASIGNAR PROFESORES con el fin de visualizar la asignación actual. En este caso, al entrar se pregunta: Intentar mejorar la asignación?. Si se responde que sí, y se pudiera mejorar la asignación actual de profesores se haría. En realidad, aquí lo interesante es ver si a cada hora hay profesores que puedan impartir cada uno de los grupos, pues aunque el programa intenta compensarlos, es posible que vengan forzados o casi forzados todos los profesores de un grupo, y que haya horas de ese grupo que no tengan profesor disponible.

Es evidente que para que pueda ponerse el horario, no basta con que globalmente haya a cada hora tantos profesores como clases, sino que en cada grupo ha de haber, por lo menos, un profesor para dar clase a cada hora. Aunque el programa intenta elegir los profesores para que se cumpla ese objetivo, si de todos los profesores que dan un grupo determinado, ninguno quiere clase a alguna hora en concreto, no se podrán poner las clases. Es claro que si a una hora determinada del horario hay 0 clases de un grupo que pueden colocarse en esa hora, ésta es imposible de poner, si no se reforman las preferencias o se permite que el ordenador quite preferencias a los profesores.

Si se reforman las preferencias, haciendo cambios sustanciales en las mismas, es **conveniente repetir** la Asignación de profesores, para que se escoja la asignación más adecuada a las nuevas preferencias.

Al terminar la asignación, se muestran los distintos grupos, con el número de clases, que según las preferencias, pueden impartirse a cada hora. Se muestra también el mínimo de este número y el número de veces que se alcanza el mínimo. Esa información se da también en [RESULTADOS] en VER ASIGNACIÓN PROFESORES. En cada casilla del horario de cada grupo se pinta el número de clases que pueden ponerse. Pero téngase presente que si figura 7 no quiere decir que haya 7 profesores disponibles, sino que puede ocurrir (que es lo normal) que sean sólo 2 profesores, uno con 4 clases y otro con 3.

Entramos en una nueva ventana, con el siguiente menú:



Se pueden ver los grupos ordenados:

- en el orden actual de Datos: usando <Orden actual: F5>,
- ordenados por mínimos: usando <Orden mínimos: F3>,
- por mañanas y tardes libres: usando <Orden mañanas y tardes libres: F4>.

Si se ha intentado mejorar la asignación, se pueden ver también cómo estaban antes de compensarlos con las entradas <Orden mínimos: Ctr+F3> y <Orden mañanas y tardes libres: Ctr+F4>.

Si existen asignaturas posiblemente erróneas en la asignación (se consideran aquí aquellas que no tienen en común un grupo no múltiple ni ficticio del mismo nivel entre los grupos a los que afectan, o si no tienen grupo si figuran en más de un bloque no solas, p. ej. RS si no se hace diferenciación entre los distintos seminarios) se da un aviso de tal existencia, pudiéndose cancelar la operación para ver dichas asignaturas en bloques que se asignan a la selección 0.

8.6. Generar unidades

Genera las unidades a partir de los Bloques. Para ello no deben existir unidades y no debe haber errores en los bloques; véase en la sección 6.1.9 de BLOQUES la tecla <Comprobar errores: Ctr+F1>. Si hay unidades da el mensaje: Núm. de unidades actuales: xxx. ¿Borrar todas ellas?.

Recuérdese que en BLOQUES, se pueden generar las unidades del bloque del cursor con la opción de menú: [Varios] <Generar unidades cursor: Ctr+U> o de los bloques seleccionados, siempre que no pasen de 16: [Varios] <Generar unidades bloques seleccionados: Ctr+Alt+U>, aunque haya unidades. Así, si p. ej. nos hemos equivocado en un grupo, podemos borrar sus unidades, rectificar los bloques y generar de nuevo las unidades del grupo. Cuando se dude de qué unidades va a generar un bloque, lo mejor es generar sus unidades y ver si es lo deseado. Las unidades generadas se añaden a las existentes.

Si hay bloques sin profesor, se pide confirmación antes de generar unidades, pues normalmente³ debe ser un error, ya que la asignación de profesores tiene que hacerse antes. En cada bloque, se genera una unidad por cada hora de clase: por ejemplo, un bloque que tiene sólo la asignatura de Matemáticas, que se da con formato 111 genera 3 unidades incompatibles entre sí. Si hubiese varias asignaturas con igual formato 111, y tres días comunes, generaría 3 unidades incluyendo en cada una todas las asignaturas.

Con cada asignatura se añade el profesor y aula que tiene y los grupos a los que afecta (los situados a la derecha de la asignatura y más próximos a ésta) en el orden en que figuran en el bloque. Se ponen incompatibilidades tal como se haya definido en días comunes⁴. Entre todas las seguidas, sólo se ponen incompatibilidades a la 1.^a.

Si hay diversas asignaturas con formatos distintos de darse, veamos un ejemplo: Sea la asignatura A con formato 2111 y la B con formato 22111, con 3 días comunes; generaría un total de 8 unidades, en la forma: AB (seguida de AB), AB (seguida de B), AB, A, B, B, que corresponden a las condiciones: la asignatura A se imparte con la B tres días comunes, la asignatura A se imparte 2 horas consecutivas un día y la asignatura B se imparte 2 horas consecutivas dos días. La 1.^a unidad llevaría incompatibilidades con todas las que no van entre paréntesis, y la última con las 3 primeras no entre paréntesis y la penúltima.

N.º unidad	Seguidas	Asignaturas	Incompatibilidades
1	2	AB	2,3,5,6,7,8
2	1	AB	
3	4	AB	1,5,6,7,8
4	3	B	
5		AB	1,3,6,7,8
6		A	1,3,5
7		B	1,3,5,8
8		B	1,3,5,7

y podrían ir en el horario, por ejemplo, en la forma:

	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
Hora 1	AB	AB	AB	B	B
Hora 2	AB	B			
Hora 3				A	

Siempre se supone que *los días comunes corresponden a los primeros en el formato*. Es claro que aquí sí influye el orden en que se ha introducido el formato de darse la asignatura. Así, si en el ejemplo anterior se hubiese puesto a la asignatura A 1112 y a la B 11122, igualmente con 3 días comunes, se hubiese generado:

AB, AB, AB, A (seguida de A), B (seguida de B), B (seguida de B)

bastante diferente a la anterior.

Cuando existen unidades que tienen incompatibilidades que no son recíprocas, (las que se llaman «raras» en la Selección de Unidades, que se seleccionan en **Incompatibles distintas**: véase sección 6.4.3, pág. 213),

³Salvo que se haya puesto el «profesor 1» por algún motivo

⁴Hasta un máximo de 255; de haber más (caso altamente improbable) sólo se pone a las comunes entre sí.

como las generadas en el ejemplo, para ellas se consideran a efectos de separación de clases, escalonamiento y distancia, las asignaturas, mientras que para las restantes se consideran las incompatibilidades. Si para éstas se quiere que se consideren las asignaturas, puede hacerse poniéndolas incompatibles con una asignatura ficticia, con lo que las convertimos en incompatibles raras.

A partir de la v.16 se lleva la cuenta de las unidades generadas por cada bloque y así al ir a generar Unidades desde el Menú [HORARIOS] y desde el Menú [Varios] de BLOQUES: <Generar unidades selección> (pueden ser todos los bloques) se informa del número de:

Total bloques

Bloques seleccionados y de ellos:

- sin profesor
- imposibles
- con días comunes no todos
- con posibles asignaturas partidas y distinto profesor
- 22 con distintos (2 ó más) profesores días comunes
- con asignaturas seguidas (S)
- con asignaturas unidas (W)
- con unidades generadas

Se trata de evitar posibles errores no detectados.

Unidades actuales

Generadas por bloques seleccionados

Y se da la opción de

- No generar bloques con unidades generadas
- Borrar unidades generadas por bloques seleccionados
- Borrar todas las unidades actuales

El valor por defecto es: No generar bloques con unidades generadas.⁵ Así pueden ir generándose las unidades al ir introduciendo Bloques, lo que facilita la introducción de datos imposibles en Bloques (p. ej. última clase de varias seguidas) o difíciles de introducir (p. ej. de las 3 horas de una asignatura 2 que vayan a una determinada aula) y no hay que dejarlo para cuando se generen unidades. Lo anterior vale si se asignan los profesores a los bloques de que se trate como es el caso en muchos horarios y más en datos difíciles de introducir. Al generar las unidades del bloque del cursor si tiene unidades generadas se da la opción de borrarlas. En este caso pueden generarse nuevas sin borrar las anteriores.

Bloque generador de una unidad

En la primera fila de Unidades se pinta **BG**: número, donde número es el número del bloque generador de la unidad del cursor. Si este número es 0, quiere decir que se ha introducido en Unidades, se ha borrado el bloque, se ha recuperado de un archivo de unidades con extensión und, o bien es un archivo de una versión anterior a la 16.

En la primera fila de Bloques se pinta **UG**: númx-númy donde numx es el número de la menor unidad generada por el bloque y numy es el de la mayor. Si están en blanco es que de dicho bloque no se han generado las unidades.

Aviso de modificación de bloques que tienen generadas unidades

Si se modifica un bloque del cual se han generado unidades, se da un mensaje acerca de que para que sean válidos los cambios se deberán generar unidades del bloque. Se puede cancelar el mensaje hasta entrar de nuevo en Bloques. Tampoco se da si la condición inicial Avisar posibles errores está No.

También se da un mensaje si se borra un bloque que tiene generadas unidades.

Al modificar varios bloques (p. ej. al substituir) se da un mensaje con el número de bloques que se han modificado y que tienen generadas unidades. En otras opciones en que se pueden variar bastantes bloques (p. ej. Asignación general de aulas o Repartir aulas o Asignación general de profesores a los bloques) se da un mensaje recordatorio general de que si se modifican bloques de los que se hayan generado unidades es necesario volver

⁵ 22 Si hay unidades generadas y está marcado *No generar bloques con unidades generadas*, en el conteo de *bloques con 2 o más profesores distintos en los días comunes* sólo se tienen en cuenta los bloques sin unidades generadas.

a generar dichas unidades para que los cambios tengan efecto.

- ⑦ Se da el aviso de que tienen generadas unidades al ir a modificarlo y no después.

25 Al dar el aviso de que el bloque tiene unidades generadas, además de las opciones anteriores (*Continuar*, *Cancelar mensaje* y *Cancelar*), se da la opción de **Borrar sus unidades y continuar**. Es como *continuar*, pero antes borra las unidades generadas por el bloque (así, no se nos olvidará generar de nuevo las unidades del bloque, si es lo que queremos hacer).

8.7. Selección a poner

Se puede seleccionar parte del horario para poner inicialmente sólo esa parte y determinar los problemas que existen al colocarlo. Así, podemos seleccionar:

- Algunas asignaturas, grupos, aulas o profesores: podemos utilizar para elegirlos sus niveles o tipos, la selección 1 ó 2 de Datos o marcar directamente aquellos elementos que deseemos seleccionar.
- Determinadas unidades:
 - ◊ la última selección realizada en UNIDADES o
 - ◊ la selección guardada previamente en UNIDADES desde el menú [Seleccionar]: Realizada una selección, la podemos guardar, para utilizarla después, con **<Guardar selección: Ctr++>**.
 - ◊ una de las 50 selecciones últimas guardadas en UNIDADES.
 - ◊ una de las 16 últimas selecciones a poner.
- Algunas horas o días del horario.
- **Grupos, aulas y profesores difíciles**: Cuando se prueba el horario y se da el mensaje de *Parece imposible de colocar*, es conveniente tomar nota para seleccionar dicho elemento al principio y ponerlo. Por ello, se ha añadido en el menú [Selección a poner] un ítem **<Grupos, aulas y profesores difíciles>** en el que se pueden apuntar los elementos que pensamos son difíciles de colocar. De todas formas, al probar el horario todos los *Parece imposible de colocar* los apunta en dicha selección. En Selección a poner de grupos, aulas y profesores pueden seleccionarse dichos elementos. También al ir a probar el horario se ha puesto un botón para poder entrar por si queremos borrar o apuntar alguno en concreto.

Se borran al preparar el curso siguiente y se guarda con el horario al grabar.

19 Se ha puesto una casilla para pintar el total de unidades de cada grupo, aula o profesor y, si hay tardes, se pintan las que son de mañana, tarde o indiferentes (en profesores sólo para las no complementarias).

Se han añadido los siguientes botones:

- **<Guardar en selección 0>**: Se guardan los grupos, aulas y profesores difíciles en la selección 0 de grupos, aulas y profesores.
- **<Poner tipo 16 (primeros a poner)>**: Se ponen los elementos seleccionados de tipo 16. Si sólo queremos que se consideren como difíciles algunos éstos los seleccionamos y les ponemos tipo 16 y en el cuadro de diálogo de PONER/CAMBIAR marcamos la casilla No considerar elementos difíciles.
- **<Buscar aulas y prof. difíciles>**: Selecciona las aulas, que no siendo de grupo, tienen una ocupación casi completa; selecciona también los profesores que van a tener prácticamente la totalidad de sus casillas ocupadas. Si existen demasiados con estas características no selecciona ninguno. Estos elementos son los que considera como primeros a poner al ir a poner clase siempre que no esté marcada la casilla *No considerar elementos difíciles*. Si hay doble turno se seleccionan siempre los profesores que imparten clase en ambos.

22 Se seleccionan, además, los profesores que tienen menos días de clase que los días del horario y los profesores que tienen clase en todas las casillas de un grupo múltiple con máximas casillas limitadas (que son, en general, profesores con una mayor dificultad para ponerse).

Los elementos difíciles declarados en [HORARIOS] [Selección a poner] **<Grupos, aulas y profesores difíciles>** (se marcan al PROBAR HORARIO los elementos que originan un *Parece imposible colocar*) se seleccionan para ponerlos como los elementos de tipo 16. Además el programa puede detectar aulas y profesores difíciles adicionales que también intentará colocar al principio. La diferencia con los de tipo 16

es que si no están seleccionados para poner no los selecciona, pero si están seleccionados los coloca los primeros junto con los de tipo 16.

Al ejecutar PONER/CAMBIAR se guardan en la selección 0 de aulas y profesores los elementos difíciles que se han marcado para ponerlos al principio.

Si no queremos que tales elementos se pongan al comienzo de poner clases podemos marcar la casilla No considerar difíciles en PONER/CAMBIAR, Poner Horas o Indefinido (si quedan clases por poner), de la misma forma que si no queremos que se pongan antes los elementos de tipo 16 marcamos la casilla *No considerar tipo 16* (primeros a poner).

Por defecto, al entrar siempre están sin marcar las casillas: No considerar: tipo 16 y orden grupos (no considerar elementos difíciles conserva el valor anterior). Si hay una selección de un solo elemento están marcadas las tres (normalmente pasa cuando en Probar horario se selecciona un sólo elemento como consecuencia de un Parece imposible colocar).

Se sobreentiende que lo que se efectúa al seleccionar es un **O** lógico entre todo lo seleccionado. Se trata de determinar dónde residen los problemas del horario y efectuar los cambios que se precisen. Es útil:

En horarios difíciles: conviene en éstos empezar a poner los cursos, profesores, unidades, etc. que son más conflictivos y dejar para después el resto del horario. Por ejemplo: en determinados centros de Secundaria, suele ser conflictiva la colocación de los cursos de cuarto de Secundaria; podemos, pues, empezar a colocar éstos.

Para realizar pruebas antes de efectuar el horario en su totalidad. Si tratamos de poner todo el horario y vemos que no coloca las unidades de determinados profesores, podríamos seleccionar sólo éstos para colocarlos en primer lugar.

Si al entrar en el cuadro de diálogo de SELECCIÓN A PONER, tenemos ya realizada alguna selección previa, podemos borrarla con el botón de **<Borrar Selección>**. Si se selecciona un elemento se añade a la selección original. Se puede sin embargo **<Deshacer>** cada selección de asignaturas, grupos, aulas, profesores o Selección de Unidades, recuperándose la selección de éstos que había al entrar. Si se pulsa **<Cancelar>** se deja la selección que había al entrar después de confirmación si ha habido cambios.

[20] Se ha añadido un botón para poder agrandar el cuadro. También funciona con **<F11>**.

Se pinta en el cuadro de diálogo de Selección a poner, al lado de grupos, aulas y profesores las unidades que llevan seleccionadas, aunque esos elementos no estén seleccionados (p. ej. al seleccionar 1º A hay unidades de profesores que se seleccionan, los que imparten en 1º A). También al lado en aulas y profesores se pinta el total de unidades que tienen. En grupos al lado de las seleccionadas, se pintan las seleccionadas de profesores del grupo con el objeto de que si vamos seleccionando y poniendo grupos poco a poco, podamos ver los que tienen más profesores en común con los seleccionados y nos guíe para las selecciones sucesivas.

Se ha añadido una casilla para marcar si queremos ver el número de unidades seleccionadas.

En la selección de grupos se pone como último «grupo»: **Sin grupo** con el objeto de poder seleccionarlo también para que no se olviden, p. ej. las reuniones, que puede ser problemático ponerlas al final.

En la selección por tipos, puede marcarse si el tipo es exclusivo o no: así si se seleccionan los tipos **a** y **b**, si no es exclusivo, se seleccionarán todos los elementos que tengan tipo **a** o tipo **b** y cualquier otro, por ejemplo uno de tipo **adf**. Si es exclusivo, sólo se seleccionarán los del tipo **ab**.

Cuando terminamos de efectuar la selección, pulsamos el botón **<Aceptar>**. La selección influye en las rutinas: PROBAR HORARIO, PONER RÁPIDO, PONER HORAS, PONER/CAMBIAR y QUITAR HUECOS/INDEFINIDO.

También disponemos en UNIDADES de las dos opciones del menú [Varios]:

<Copiar como selección a poner: Ctr+C> la selección actual de UNIDADES y

<Seleccionar Selección a poner: Ctr+May+C> que pone como selección la Selección a poner existente.

Igualmente se pueden seleccionar determinadas horas para poner ésas exclusivamente; por ejemplo, las tardes, que suelen ser especialmente problemáticas, la última hora de los viernes, alguna hora en la que se ha fijado una reunión a la que deben asistir muchos profesores, etc. Se trata de poner esas horas o ver si es factible el horario o imposible con las preferencias introducidas.

La selección se realiza marcando con **N** los días y horas que no se quiere que se pongan. Se han añadido botones a la izquierda y abajo (si hay tardes 2 en cada columna) con el fin de seleccionar o deseleccionar filas o columnas. Si se pulsa un botón se toma el valor de la casilla primera de la fila o de la mañana o tarde y se

cambia el valor —aquí sólo hay blanco o **N**; o bien blanco y **S**—.

Una vez terminadas de poner las horas seleccionadas, se pregunta si se ponen fijas las clases puestas, con objeto de que no las pueda mover al poner las restantes. La selección de determinadas horas a poner sólo funciona para la rutina de PONER/CAMBIAR. No influye en las rutinas de PONER HORAS, PONER RÁPIDO, PROBAR HORARIO y QUITAR HUECOS/INDEFINIDO.

Se avisa en todas las rutinas de la selección a poner existente; si no hay ninguna se dice: Selección a poner: **Todo el horario**.

En grupos, aulas y profesores cuando se pintan las unidades seleccionadas se consideran como tales además las puestas, es decir las que no están a 0-0.

Se pinta para el elemento del cursor (si se trata de grupos, aulas o profesores) y aunque no esté marcada la casilla Ver número de unidades, el nº de unidades seleccionadas de mañana, tarde e indiferentes y el total de unidades. Así p. ej. puede uno saber el número de unidades de mañana y de tarde de un aula.

Si se marca la casilla: Ver núm. de unidades (en la selección a poner de asignaturas, grupos, aulas o profesores) se pinta en cada elemento las unidades puestas, las seleccionadas (no puestas) y las restantes (en el caso de los grupos en lugar de las restantes se pintan las unidades seleccionadas - o puestas - de los profesores del grupo, para hacernos una idea de las posibilidades del grupo; si una unidad puesta pertenece a varios profesores del grupo se cuenta tantas veces como profesores). Además se puede ordenar por dichos elementos, además de por el orden actual en Datos. Puede ponerse en orden en Datos si nos interesa. Se guarda de una vez para la siguiente el orden y la selección.

Orden de los grupos al poner

El orden de poner las unidades depende de la Condición Inicial General: **Orden al poner clases > Ordenar antes unidades con más elementos de: x elementos**. Entonces, si una unidad tiene más elementos de x (sólo se cuentan profesores distinto del 1, aulas distintas de la 1 y los grupos) se pone al principio, pero, una vez puestas estas unidades, se ordenan los grupos (no múltiples) a poner por dificultad; si pensamos que algún grupo es más difícil que otro, o al revés, podemos poner un número de prioridad al grupo en el orden de poner las unidades. Para ello, se ha añadido un ítem en el menú [Horarios > Selección a poner > Orden y grupos diferenciados], en el cual, a cada grupo no múltiple puede asignársele un número de prioridad al poner (cuanto mayor sea, antes se colocará). Al principio todos los grupos tienen prioridad 0.

De todas formas, la colocación de clases puede variar de la seleccionada debido a la imposibilidad de alguna unidad o grupo que hace que se coloque antes.

Si una vez asignada la prioridad queremos que no le haga caso, podemos marcar la casilla: *No considerar orden de grupos* en PONER/CAMBIAR.

Solamente influye el orden de los grupos en PONER/CAMBIAR y PONER HORAS.

⑦ Selecciones a poner de asignaturas, grupos, aulas o profesores y de unidades a poner

Se guardan las últimas 16 selecciones utilizadas en selección a poner con el fin de poder recuperarse o consultarse. En el cuadro de diálogo se ha añadido un botón con Últimas selecciones donde se muestran las últimas 16 selecciones con los elementos seleccionados de asignaturas, grupos, aulas y profesores. Si se pulsa aceptar se recupera la selección elegida.

Se guarda una selección cuando la selección a poner anterior es diferente de la primera guardada, es decir elegida una selección, si se entra y se elige otra selección se guarda la anterior siempre que sea distinta de la última guardada. La última guardada se numera como selección 1, la anterior 2, etc..

Se graban con el archivo de horarios.

Se guardan también las últimas 16 selecciones de Unidades a poner, pudiendo ser seleccionadas para poner de nuevo en Selección a poner de Unidades.

En el menú de Unidades se ha añadido un ítem en el menú Seleccionar: Últimas selecciones a poner donde se muestran, pudiéndose borrar alguna o cambiarse de orden, así como seleccionarse como Selección a poner.

Si se hace doble clic en una selección se sale del cuadro de diálogo seleccionándose dicha selección en Unidades.

8.8. Comprobar formatos

19 Se ha añadido un ítem en el menú [**HORARIOS**], COMPROBAR FORMATOS, con el objeto de comprobar si son factibles o no los formatos de los grupos, aulas y profesores.

Se comprueban desde un punto de vista teórico, sin tener en cuenta separación de recreos, ni separación de jornada mañana y tarde, ni preferencias de aulas, ni profesores.

En algunos casos, se da una razón de por qué no es factible, p. ej. si hay menos clases impares que el número de días, si cada día las casillas están en número impar o cuando están en número par y sólo hay p. ej. una asignatura de formato 111.

Si hay algún elemento imposible de colocar por formato, se da el correspondiente mensaje y se da la opción de terminar, en cuyo caso se pone como SELECCIÓN A PONER el elemento de que se trate.

En aulas y profesores, si hay tardes, se comprueba el elemento de 5 formas:

- 1) para grupos de mañana,
- 2) para grupos de tarde,
- 3) para grupos que tienen clase por la mañana,
- 4) para grupos que tienen clase por la tarde y,
- 5) de cualquier tipo.

Si alguno de ellos no influye al elemento, se saltea.

En PROBAR HORARIO se llama a esta rutina en grupos, aulas y profesores.

8.9. Probar horario

Realiza una serie de comprobaciones para determinar los datos que pueden no ser correctos, las unidades que no se pueden poner por existir alguna incompatibilidad de preferencias u otros motivos, por ejemplo, una unidad que lleva dos profesores que no tienen ningún hueco común. Da el correspondiente mensaje caso de existir. Asimismo comprueba si existe algún grupo, aula o profesor con más clases que huecos reales en el horario, advirtiéndolo.

Recomendamos vivamente que, antes de poner el horario, se analicen con cuidado los mensajes de PROBAR HORARIO y se corrijan los errores detectados.

Aunque exista una Selección de unidades a poner, por defecto se probará todo el horario. Si se quiere probar sólo la selección, hay que activar la casilla de verificación correspondiente. ⁶

Esta rutina está pensada para hacer una comprobación inicial de qué es lo que puede ponerse del horario y qué problemas existen para colocarlo. Tras hacer la comprobación y **resolver los problemas** que hayan surgido, debemos utilizar PONER/CAMBIAR para poner definitivamente las horas.

Para probar el horario no debe existir ninguna unidad puesta que no sea fija. En caso de existir, se borran las horas no fijas de todas las unidades.

Al entrar muestra siempre el estado de quitar preferencias, pudiéndose cambiar los valores.

El tipo de mensaje a dar en bastantes casos es la relación de elementos que verifican la condición, p.e.

- Con tipo de escalonamiento X sin definir: Relación de asignaturas con ese tipo de escalonamiento

- Escalonadas de tipo X con Respetar a NO: Relación de asignaturas con ese tipo de escalonamiento

Otras veces es la información de un valor de condiciones iniciales que no implica nada en el horario, p.e.

- Respetar escalonamiento de tipo X sin asignaturas implicadas: Información del valor de respetar, pudiéndose cambiar

Otras sólo es de información, para repasar que no se nos ha olvidado alguna condición, p.e.

⁶ **21** Se ha añadido un botón para poder ir directamente al de <Selección de Grupos>, volviendo al de PROBAR HORARIO.

- Preferencias de reuniones no fijas (a veces se olvida poner las condiciones de en qué casillas pueden realizarse)
- Preferencias de asignaturas (no reuniones) con preferencias en no recreos (suelen ser escasas las asignaturas que llevan preferencias en no recreos).

El tipo de datos a probar está estructurado en los siguientes apartados: ⁷

o **1) Condiciones iniciales:**

- Totales Preferencias: Si hay casillas con menos profesores disponibles que grupos.
- Incompatibilidades de horas: Si hay horas solapadas no declaradas incompatibles.
- Horas recreo: Si hay horas de recreo cuyo carácter de la derecha no es –.
- Primeras y últimas horas: Si el valor no es el defecto (0).

o **2) Datos: Asignaturas:**

- Definidas de tipo 16: Si hay asignaturas de tipo 16 se relacionan todas pudiendo cambiarse.
- ★ Escalonamiento: X es el tipo de escalonamiento, un número del 1 al 8
- Con tipo de escalonamiento X sin definir: Relación de asignaturas con ese tipo de escalonamiento
- Escalonadas de tipo X con Respetar a NO: Relación de asignaturas con ese tipo de escalonamiento
- Respetar escalonamiento de tipo X sin asignaturas implicadas: Información del valor de respetar, pudiéndose cambiar
- ★ Escalonamiento por casillas: X es una letra de a a la h en minúsculas o mayúsculas
- Con escalonamiento en casillas de tipo X sin definir
- Escalonadas en casillas de tipo X con Respetar a NO
- Respetar escalonamiento en casillas de tipo X sin asignaturas
- Complementarias impartidas en grupos no múltiples
- NO complementarias impartidas sin grupo no múltiple
- NO complementarias y NO Contar en máximos
- SI complementarias y SI Contar en máximos
- ★ Alternadas/seguidas: X es 2,3 ó 4
- Alternadas de X días y Respetar a NO"
- Respetar alternancia de X días sin asignaturas
- Que se pueden impartir en hora de recreo
- Inseparables por recreos y sin definir recreos
- Inseparables por recreos y Respetar a NO
- 21 Respetar separación de clases por recreos a un valor distinto de 0, sin asignaturas implicadas
- 21 Asignaturas inseparables por recreos sin seguidas
- Declaradas como Difícil y Respetar a NO
- Declaradas como Difícil y sin Grupos con limitación de Máximas clases difíciles
- Respetar Máximas clases difíciles sin asignaturas ni grupos implicados
- Con posición no indiferente (o con anterior/posterior) y Respetar a NO
- Con posición Separada grupo y Respetar a NO
- Respetar separación asignaturas y aulas sin elementos implicados
- 23 Con máxima posición en un grupo cada día y Respetar a NO.
- 23 Respetar máxima posición en un grupo en el día sin elementos implicados.
- Con sesiones no ocupadas de asignaturas marcadas y Respetar a NO.
- Respetar Sesiones no ocupadas de asignaturas.

⁷ 21 Se ha puesto en forma de lista los elementos de cada tipo de datos (Condiciones iniciales, Asignaturas, etc.) con el fin de visualizarlos mejor.

Además, se ha añadido un botón <Buscar (f2)> para poder buscar cualquier palabra en en el tipo de datos actual.

- Preferencias de reuniones no fijas^{8 9 10}
- Preferencias de asignaturas (no reuniones) con preferencias en no recreos¹¹
- **3) Datos: Grupos**
 - Definidos de tipo 16
 - ★ Horas incompatibles de grupo: X es 1, 2 o 3
 - Con horas incompatibles de tipo X sin definir en Condiciones Iniciales"
 - Con horas incompatibles de tipo 1 y Respetar a NO
 - Con limitación de Máximas clases difíciles, sin asignaturas difíciles
 - Con Distancia entre clases incompatibles mayor que 0 y Respetar a NO
 - Respetar distancia entre clases incompatibles sin grupos implicados
 - Sin unidades
 - Condicionantes de profesores sin estar ambos en la misma unidad
- **4) Datos: Aulas**
 - Definidas de tipo 16
 - Declaradas separadas y Respetar a No
 - Respetar separación asignaturas y aulas sin elementos implicados
 - Declaradas No utilizar para menores y son la mayor
 - Declaradas No utilizar para menores y son la menor
 - Aulas no de grupo ni profesor y que constituyen una condición más
- **5) Datos: Profesores**
 - Definidos de tipo 16
 - Con horas incompatibles de tipo 1 sin definir en Condiciones Iniciales
 - Con horas incompatibles de tipo 1 y Respetar a NO
 - Con MxCoSe (Máximas complementarias seguidas) mayor que 0 y Respetar a NO
 - Respetar MxCoSe (Máximas complementarias seguidas) sin profesores implicados
 - ²⁵ Profesores con posibles clases entre días con menos de 12 horas de diferencia con distancia a 0 o insuficiente: nos relaciona los profesores que pudieran tener clase o alguna actividad con menos de 12 horas de diferencia entre un día y el siguiente (considerándose el lunes como día siguiente al viernes) y, al final del profesor, el valor de distancia que tiene puesta en el campo correspondiente. Deben estar puestas (y ordenadas) las horas de comienzo y final de clase. Así podremos comprobar si se nos olvidó algún profesor al que poner distancia entre días.
 - Solo se considera una casilla no válida para clase si tiene N el profesor o si lo tienen todas las unidades del profesor.
 - Con Distancia entre días mayor que 0 y Respetar a NO
 - Respetar DistDía (Distancia horas días) sin profesores implicados
 - Con ²⁴ Maximos huecos semana o máximos huecos día limitados y Respetar a NO

⁸ ²³ Para evitar errores con las reuniones en recreos, si al pulsar <aceptar> hay alguna con blanco en algún recreo, pide nueva confirmación para continuar.

⁹ ²⁵ Al salir del cuadro de diálogo, avisa si hay:

- reuniones con blancos en recreos, y/o
- reuniones con blancos por la tarde

¹⁰ ²⁵ Para no tener que salir de PROBAR HORARIO si algún campo de una asignatura es erróneo, se puede editar la asignatura del cursor con <doble clic>.

¹¹ ²⁵ Para no tener que salir de PROBAR HORARIO si algún campo de una asignatura es erróneo, se puede editar la asignatura del cursor con <doble clic>.

- Respetar 24 Máximos huecos semana o Respetar Máximos huecos día sin profesores implicados
- 23 Con horarios iguales, máximas casillas, sesiones y tardes libres sin limitar: Se da cuando hay horarios iguales en los que no se han limitado las máximas casillas, ni las sesiones a utilizar, ni las mínimas tardes comunes libres
- 23 Con horarios iguales y menos casillas a utilizar que unidades: Cuando el número de máximas casillas a utilizar es menor que las unidades a poner. Claramente el horario es imposible
- 23 Con horarios iguales y Respetar a NO: Hay profesores con horarios iguales y respetar dicha condición está a No
- 23 Respetar horarios iguales, sin profesores con horarios iguales: La condición de Respetar horarios iguales no está a No y no hay profesores con horarios iguales
- ★ Franjas: X es un número del 1 al 6
- Con LiFrX mayor de 0 y no hay franjas de ese tipo definidas en Opciones – Franjas horarias"
- Con LiFrX mayor de 0 y Respetar a No
- Respetar LiFrX sin profesores con LiFrX mayor de 0
- Con DFr1X limitados y no hay franjas de ese tipo definidas en Opciones – Franjas horarias
- Con DFr1X limitados y Respetar a NO
- Respetar DFr1X sin profesores con DFr1X limitados
- Con conjuntos de casillas no simultáneos limitados y sin definir dichos conjuntos en Opciones – Conjuntos de casillas
- Con conjuntos de casillas no simultáneos limitados y Respetar a NO
- ★ Máximas parciales: X es un número del 1 al 4
- Con MáxX.Parcial limitadas y sin definir ese tipo en Opciones – Horas para MxP1, MxP2, MxP3 y MxP4
- Con MáxX.Parcial limitadas y Respetar a NO
- Respetar MáxX.Parcial sin Profesores con MáxX.Parcial limitados
- ★ Máximos globales: X es un número del 1 al 4
- Con MáxX.Global limitadas y sin definir ese tipo en Opciones – Casillas diferenciadas
- Con MáxX.Global limitadas y Respetar a NO
- Respetar MáxX.Global sin Profesores con MáxX.Global limitados
- ★ Mínimos globales: X es un número del 1 al 4
- Con MínX.Global mayor que 0 y sin definir ese tipo en Opciones – Casillas diferenciadas
- Con MínX.Global mayor que 0 y Respetar a NO
- Respetar MínX.Global sin Profesores con MínX.Global limitados
- Con Distancia clases grupo 23 completo sesión distinto de 0–0 y Respetar a NO
- Respetar Distancia clases grupo 23 completo sesión sin Profesores con Distancia distinta de 0–0
- 23 Con Distancia clases grupo incompleto sesión distinto de 0–0 y Respetar a NO
- 23 Respetar Distancia clases grupo incompleto sesión sin Profesores con Distancia distinta de 0–0
- 23 Con máximas clases grupo entero, día o sesión, limitadas y Respetar a NO
- 23 Respetar máximas clases grupo entero, día o sesión, sin profesores con máximas clases limitadas
- 23 Con máximas clases grupo no entero, día o sesión, limitadas y Respetar a NO
- 23 Respetar máximas clases grupo no entero, día o sesión, sin profesores con máximas clases limitadas
- Con MnCD (Mínimas clases al día) mayor que 0 y Respetar a NO
- MnCD (Mínimas clases al día) de Profesores ordenados de menor a mayor: pueden cambiarse los valores (sólo se da si Respetar MnCD es diferente de No)
- Con MnCD en más días de los que puede tener clase
- Con MxCS (Máximas clases seguidas) limitadas y Respetar a NO
- Respetar MxCS (Máximas clases seguidas) sin Profesores implicados
- Con MCTH (Máximos cambios de tipo de hora) limitados y Respetar a NO

- Respetar MCTH (Máximos cambios de tipo de hora) sin Profesores implicados
 - Profesores de más de un tipo de hora con MCTH sin delimitar
 - Con MxCD (Máximas clases al día) limitadas y Respetar a NO
 - MxCD (Máximas clases al día) de Profesores ordenados de menor a mayor: pueden cambiarse los valores (sólo se da si Respetar MxCD es diferente de No)
 - Con MxMD (Máximos módulos día) y no tienen señalados Días
 - Sin MxMD (Máximos módulos día) limitados y tienen señalados Días
 - Con MxMD (Máximos módulos día) limitados y días señalados y Respetar a NO
 - Respetar MxMD (Máximos módulos día) sin Profesores implicados
 - Con DiCo, Mlib, o(y) Tlib distintos de los calculados ¹²
 - Con MnCM (Mínimas clases mañana) mayor que 0 y Respetar a NO
 - Respetar MnCM (Mínimas clases mañana) sin Profesores implicados
 - Con MxCM (Máximas clases mañana) limitadas y Respetar a NO
 - Con MnCT (Mínimas clases tarde) mayor que 0 y Respetar a NO
 - Respetar MnCT (Mínimas clases tarde) sin Profesores implicados
 - Con MxCT (Máximas clases tarde) limitadas y Respetar a NO
 - 20 Con Casillas ocupadas mayor que 0 y Respetar a NO
 - 20 Respetar Casillas ocupadas sin Profesores implicados – Sin unidades
 - Condicionantes de grupos sin estar ambos en la misma unidad
- o **6) Datos: Bloques, Unidades, Tutorías**
- Bloques de los que no se han generado unidades o se han borrado
 - Bloques modificados después de generar unidades
 - 25 Unidades en las que coincide (asig-)prof-grupo y no son incompatibles
 - 20 Unidades válidas no fijas a impartir exclusivamente en horas de recreo (se pondrán como primeras a poner)¹³
 - 25 Posibles errores de alternancia y escalonamiento
 - Grupos sin unidades
 - Grupos condicionantes de profesores sin estar ambos en la misma unidad
 - Profesores sin unidades
 - Profesores condicionantes de grupos sin estar ambos en la misma unidad
 - Posibles errores de Tutorías
 - 23 Reponer con número de elementos de unidades menor que el de algunas con posibles cambios de

¹² 22 No se listan los profesores que tengan menos Mlib ó Tlib de los calculados y tengan además MnCD a 0 (pues normalmente son directivos o profesores a los que no se ponen todas sus clases y, por tanto, no suelen suponer un error los valores puetos distintos de los calculados).

¹³ 23 Nos muestra en una ventana a la izquierda la *lista de profesores* con el número de unidades que tiene a impartir exclusivamente en hora de recreo y, si se selecciona un profesor, se resalta dicho profesor en las *unidades de recreo* que se muestra en una ventana a la derecha. Por defecto, se pondrán las unidades no fijas a impartir en horas de recreo como *primeras a poner* (lo que es conveniente si el profesor tiene bastantes unidades de este tipo, para colocar las clases cerca de tales unidades, pero si tiene pocas unidades de recreo -p.e. 2 ó 3- es conveniente no ponerlas de entrada para no condicionar el horario si se pone el horario con limitación de huecos). Están disponibles los siguientes botones:

- o **<Fijar las 0-0>**: Pone fijas las unidades a 0-0 de los profesores que tengan a lo sumo tantas unidades como días de clase menos 2 (puede cambiarse el valor que se pide), es decir para profesores que impartan clase 5 días a la semana, los que tengan a lo sumo 3 unidades de este tipo. Las de los profesores con 4 o 5 guardias de recreo se pondrían después como *primeras a poner*.
- o **<Marcar no válidas las 0-0>**: Igual que el apartado anterior, pero en lugar de fijarlas las pondría no válidas para cambiarlas al final.
- o **<Marcar con 3 todas>**: Marca con 3 todas las unidades de este tipo.

formato¹⁴

o **7) Unidades imposibles**

Relación de todas las unidades imposibles de colocar por preferencias

o **8) Horarios: Asignaturas (SegIncDes de una unidad)**

Asignaturas (seguidas, incompatibles y desdobles de cada unidad) que parecen imposibles de poner.

o **9) Horarios: Grupos**

o **10) Horarios: Aulas y** ¹⁵

o **11) Horarios: Profesores**

Pueden darse (entre otros) los siguientes mensajes: X es el número entre paréntesis al que se hace referencia

- tiene más clases (X) que casillas disponibles (X)
- ¹⁹ tiene más clases por la mañana (X) que casillas disponibles (X)
- ¹⁹ tiene más clases por la tarde (X) que casillas disponibles (X) – parece imposible de colocar
- tiene más casillas disponibles (X) que clases (X)
- tiene pocas máximas clases día, mañana o tarde (sólo en profesores)
- tiene demasiadas mínimas clases día, mañana o tarde (sólo en profesores)
- tiene demasiadas clases de más de 1 hora
- tiene menos clases impares que huecos impares
- parece que tiene más clases (X) que casillas útiles disponibles (X) o tiene unidades imposibles de colocar o no puede colocarse sin quitar preferencias
- parece que tiene más casillas disponibles (X) que clases (X)
- tiene pocas máximas clases (grupos múltiples)
- tiene demasiadas mínimas clases (grupos múltiples)
- ¹⁹ El grupo X tiene distintas unidades () que máximas casillas el grupo múltiple que lo contiene: Y
- ¹⁹ El grupo X tiene máximas casillas limitadas y no tiene grupos disjuntos
- ¹⁹ Los grupos X-Y disjuntos, tienen distintas casillas en blanco() que clases o máximas casillas() – No se pueden terminar de poner todos los grupos con la unidad X
- parece que tiene demasiadas horas (X) de asignaturas con posición (tipo de posición primeras, últimas, extremas o centrales profesor)
- tiene MnCD:mínimas clases al día, en más días (X) de los que puede tener clase (X) (sólo profesores)
- tiene pocas máximas clases día (X) (sólo profesores)
- tiene demasiadas mínimas clases día (X) (sólo profesores)

o **12) Varios grupos**

¹⁴ ²³ El cambio de formato se realiza solo cuando no se puede poner una unidad o bien cuando, como consecuencia de lo anterior, se ha entrado en reponer. Por lo tanto, si una unidad puede cambiarse de formato y tiene bastantes elementos, p.e. 6, lo normal es que se ponga al principio (lo que sucede con unidades complejas). Si no puede terminarse de poner el grupo, se entrará en reponer, pero dicha unidad no se quitará si la condición inicial **Orden al poner clases** está al defecto (4-4-1), pues solo se quitarán en el reponer unidades con 4 elementos (el segundo 4) a lo sumo. Por lo tanto, en el ejemplo se debería poner la condición inicial **Orden al poner clases** como mínimo a 4-6-1 (aumentar a 6 el número de elementos de las unidades a quitar en el reponer).

Luego cuando hay unidades complejas que pueden cambiar de formato es conveniente aumentar el número de elementos de unidades al reponer. Por ello, si hay unidades con posibles cambios de formato y más elementos que el número puesto en la condición inicial **Orden al poner clases**, se da este aviso, pudiéndose cambiar dicha condición inicial.

¹⁵ ²¹ Ahora, si:

- o un aula múltiple tiene máximas clases más de 4 (contando las mayores que ella), o
- o un aula tiene más de 4 equivalentes, o

no se intenta poner sus clases al PROBAR EL HORARIO pues, en general, se tardaría demasiado tiempo y, como no es exhaustiva la prueba, no se llegaría a tener éxito.

Por ello, si se quiere probar, debe seleccionarse como SELECCIÓN A PONER y ejecutar PONER/CAMBIAR.

²⁴ Hasta ahora, si un grupo múltiple tenía 4 o más de Máximas clases a la hora tampoco se probaba (por tardar demasiado tiempo), pero ahora también se prueban de forma optimizada dichos grupos múltiples que tengan en alguna casillas un número mayor que 0, aunque tenga un máximo mayor de 4.

Comprobación de imposibilidades generadas por varios grupos, p.e. si 2 grupos dan en común todas las horas de clase salvo EF y ésta la imparte el mismo profesor en los 2.

Comprobación efectiva (si se habilita poner unidades) de grupos de 2 en 2, 3 en 3 o 4 en 4.

[19] Si hay algún grupo con más unidades que casillas y se prueban *Varios grupos*, puede originar multitud de mensajes de imposibilidad que nos pueden despistar. Para evitar esto, al ir a *Probar Varios grupos*, si hay algún grupo que tiene más unidades que casillas, se da el correspondiente mensaje para que se corrija antes de *Probar Varios grupos*¹⁶. **[22]** Cuando se da la situación anterior, se entra en **<Preferencias de unidades: Grupos>**, en lugar de dar los mensajes individualmente.

o 13) Grupos y reuniones

Imposibilidad de realizar algunas reuniones cuando tiene clase el grupo, p.e. en algunos ciclos, la reunión de departamento no puede realizarse cuando el grupo tiene clases ya que se quedaría el grupo sin clase, porque en el grupo impartan clase sólo profesores de un mismo departamento.

25 Se detecta también cuando una reunión es imposible debido a un aula. El ejemplo típico es el de gimnasio ocupado las 30 horas por profesores de EF; en este caso es imposible realizar la reunión de seminario de EF dentro del horario.

Si es el caso, se da un mensaje advirtiendo de la imposibilidad de la reunión dentro del marco horario de los grupos implicados.

8.9.1. Mensajes al Probar horario

Al PROBAR HORARIO se muestran una serie de mensajes y listados que nos permiten por un lado evitar errores en la introducción de datos y por otro, nos recuerdan posibles olvidos que es necesario completar para que los datos carezcan de errores.

Cuando incluyen condiciones iniciales se pueden cambiar desde aquí¹⁷, y en general se pueden dejar en pantalla para ir a corregir lo que proceda.

Tales mensajes son visibles en situaciones complejas a primera vista, pero que imposibilitan el horario, como p.ej. cuando un profesor tiene más clases en ciertos grupos que casillas no comunes tienen éstos. Entre los listados hay que destacar el de asignaturas alternadas si Respetar esa condición está a NO, o el de asignaturas complementarias impartidas en grupos no múltiples, así como el de Unidades imposibles. En este último caso, para detectar la imposibilidad, posiblemente habrá que recurrir a la pantalla de VER/EDITAR HORARIO.

También se muestran en un cuadro de diálogo todos las asignaturas que son de tipo 16, pudiendo modificarse dicha condición.

De la misma forma se hace con grupos, aulas y profesores.

Se dan igualmente los siguientes avisos:

- o Si hay asignaturas separadas grupo y la condición inicial Respetar separación asignaturas y aulas separadas está a No, se da el correspondiente aviso.
- o Si hay asignaturas definidas como inseparables por recreos pero no existen horas de recreo (ni hay más de 10 minutos entre el final de una hora y el comienzo de la siguiente), se da el correspondiente aviso.
- o Bloques sin unidades generadas o borradas: Se listan todos los bloques implicados para no tener que salir y verlos en Datos - Bloques.

[19] Cuando se da un mensaje en PROBAR HORARIO, p.e. asignaturas escalonadas de tipo 4 con respetar a NO, se listan dichas asignaturas y se da el número de unidades (en asignaturas, de horas) en que aparecen, para ver si influyen o no en el horario.

¹⁶ **[21]** Esto sólo se hace cuando no se pasa por *Probar grupos*.

Se prueba siempre si *se puede terminar cada grupo no múltiple independientemente de los otros* y, en caso negativo, se da el correspondiente mensaje.

¹⁷ **[22]** También, al dar un mensaje relativo a los valores de Respetar MxCs1, Casillas ocupadas o Distancia horas clases incompatibles (cuya Condición Inicial está en un cuadro de diálogo en lugar de una lista desplegable porque implica varios valores) también pueden editarse estos valores al igual que en Condiciones Iniciales, es decir con las casillas que aparecen al editarlas.

Al dar un mensaje del tipo Parece imposible..., si se pulsa <Cancelar>, se pregunta si se deja el horario actual, pudiendo marcarse una casilla para seleccionar poner dicho elemento como único en la SELECCIÓN A PONER, con el objeto de ir a PONER/CAMBIAR y verificar si dicho mensaje de Parece... es real.¹⁸

21 Cuando se pulsa <Cancelar> mientras se está probando algún elemento, se da un mensaje que permite (de modo similar a como cuando se da un mensaje de Parece imposible...) dejar el horario actual así como dejar seleccionado para poner el elemento probándose. También se permite marcar como difícil el elemento en que se ha cancelado.

22 A veces, en algunos horarios complejos, la comprobación de la imposibilidad de algunos elementos puede llevar demasiado tiempo y puede ser necesario terminar la comprobación de ese elemento. Para que se pueda continuar con los siguientes elementos, al pulsar <Escape> o <Cancelar> estando en el apartado **Varios grupos** o en **Grupos y reuniones**, se nos permite ahora:

- 1) Terminar,
- 2) Continuar con el siguiente elemento,
- 3) Continuar con la comprobación en el mismo elemento.

19 Se ha mejorado, al PROBAR HORARIO, el poner grupos, aulas, profesores y varios grupos, dándose el mensaje de Parece imposible de colocar menos veces, cuando realmente es posible colocar el elemento.

19 En el mensaje El grupo parece que tiene más clases () que casillas útiles disponibles () o tiene unidades imposibles de colocar o no puede colocarse sin quitar preferencias, ahora también se tienen en cuenta las casillas en las que no es posible colocar ninguna unidad, porque los profesores tienen clases fijas en esas casillas. Si todos los profesores tienen clase o reunión en una casilla, se pinta en dicha casilla una **F** para indicarlo.

Se ha añadido un nuevo mensaje cuando el grupo no tiene suficientes unidades para rellenar una determinada sesión (p.e. en horarios de tarde a veces ocurre que el número de clases que pueden ir el viernes por la tarde no llega a rellenar dicha tarde debido a preferencias del profesorado). Con este mensaje se nos avisa del número máximo de clases que pueden colocarse en una sesión o en un día, si es menor que el número de casillas que hay que cubrir. Posicionándose en las correspondientes unidades puede verse qué unidades se pueden o no se pueden colocar en la sesión o el día señalado.

19 También se han añadido los siguientes mensajes:

- El grupo X tiene distintas unidades () que máximas casillas el grupo múltiple que lo contiene: Y. Se da cuando todas las unidades de un grupo llevan un grupo múltiple y el número de unidades del grupo no coincide con el número de máximas casillas del grupo múltiple. Cuando esto no sucede, es decir las unidades de X coinciden con las máximas casillas de Y, no se da el mensaje de que X tiene más casillas disponibles () que clases ().
- El grupo X tiene máximas casillas limitadas y no tiene grupos disjuntos: Cuando un grupo disjunto tiene máximas casillas limitadas normalmente lleva uno disjunto a él; para evitar un posible error, se da el mensaje.
- Los grupos X-Y: grupos disjuntos, tienen distintas casillas en blanco () que clases o máximas casillas (): Se da cuando un grupo X tiene como único disjunto Y y las casillas en blanco de ambos grupos no coincide con la suma de máximas casillas de ellos.

Podemos pulsar el botón <Cancelar mensaje> con lo que no volverá a mostrarse ese tipo de mensaje de error al continuar la prueba, o simplemente Continuar, para seguir probando, o Cancelar, para terminar la prueba.

Se ha añadido un botón nuevo a los mensajes principales: <Cancelar y dejar mensaje> que tiene el efecto de cancelar, pero deja el mensaje en pantalla (en la parte inferior derecha; se puede mover a otra localización) con el objeto de poder cambiar los errores cómodamente.

Si se deja en pantalla un mensaje, puede cerrarse en cualquier momento, o bien lo cerrará el programa cuando vaya a dar otro mensaje que pueda quedarse en pantalla.

¹⁸ **21** Como a veces se hace demasiado largo el tiempo que tarda en probar un elemento hasta dar el mensaje de Parece imposible..., siendo evidente la imposibilidad, se ha limitado el tiempo a probar un elemento aproximadamente a 15 segundos (si no es grupo múltiple o aula múltiple, en cuyo caso se aumenta dicho tiempo).

En resumen: **Recomendamos que se analicen con cuidado los mensajes que el programa proporciona, con objeto de no intentar horarios imposibles**: por ejemplo, si un mensaje nos dice que un grupo tiene más clases que huecos, es claramente imposible que ponga todas las clases de ese grupo, por lo que habrá que ver dónde nos hemos equivocado al introducir los datos y realizar las correspondientes modificaciones.

8.10. Poner/Cambiar

Es la rutina principal de **poner clases** y cambiarlas de lugar, para poder continuar poniendo otras.

En la versión 16 se han mejorado las rutinas de **Unidades implicadas** y **Grupos afines**, además de todas las rutinas de poner clases en general. Asimismo, se ha mejorado la rutina de bajar huecos en que están implicadas clases de más de 1 hora.

Por defecto se accede a un **cuadro de diálogo simplificado** de PONER/CAMBIAR^{19 20}, en el que se da la opción de elegir entre las 4 rutinas por defecto a ejecutar y las 4 personalizadas (si están definidas), cuyos detalles pueden verse más adelante en esta sección (ver subapartado **Botón Recuperar valores** en la pág. 296).

Al entrar en el cuadro de **opciones avanzadas**, se muestra un cuadro de diálogo en el que pueden controlarse todos los comandos y opciones relativos a poner el horario.

En primer lugar, se da la selección a poner (si no la hay, Todo el horario); se puede borrar esa selección, si existe, tanto la de los elementos seleccionados como la de días y horas, con los botones situados a la derecha del cuadro de diálogo.²¹

En el cuadro de diálogo debe señalarse qué hay que hacer cuando se declara una unidad difícil. Se ha añadido un botón **<Aplicar>** al cuadro de diálogo con el objeto de poder cambiar los valores y salir sin ejecutar PONER/CAMBIAR; si se pulsa cancelar y se han hecho cambios, pregunta si se abandonan.

Para evitar errores, cuando se van a poner clases o quitar huecos y quedan clases por poner, o cuando está habilitado quitar un número de interrogaciones o no considerar para profesores **?**, **!**, **N** o el resto, se muestran las condiciones iniciales de quitar preferencias antes de empezar a poner clases o quitar huecos.

Se recomienda hacer un primer intento sin marcar ninguna condición del cuadro, para detectar los posibles problemas del horario. Si se ve que es factible poner el horario, conviene (al ir a ponerlo definitivamente y siempre que aparezcan unidades difíciles) **Mover horario** al declarar una unidad difícil, con un tiempo de 20 o 30 segundos, o incluso algunos minutos, y posteriormente, si es necesario, ir añadiendo condiciones de empezar de nuevo, de limitar los máximos huecos de profesores, etc.

La primera vez que PONER/CAMBIAR intenta poner una clase, lo hace de la manera más exhaustiva posible, independientemente del valor que figure en **Número de Intentos en Poner Cambiar**. Aunque nunca olvida una unidad no puesta, ya que vuelve sobre ella después de poner cualquier otra, intenta ponerla de manera más exhaustiva el número de veces que figura en CONDICIONES INICIALES DE PONER HORARIO **Número de Intentos en Poner/Cambiar**. En caso de sobrepasar ese número, sin lograr colocarla, la apunta como unidad difícil. Téngase en cuenta:

- Cuando hay una selección de horas no están habilitadas:
 - Reponer: Unidades implicadas, Grupos afines, Unidades afines y Unidades día-hora.
 - Tampoco se puede grabar hor_minp.tod ni entrar en Indefinido, ni **Desfijar unidades con f al terminar grupo**.
- Cuando los intentos en PONER/CAMBIAR son 255 no hay unidades difíciles y no está habilitado:
 - Mover horario
 - Reponer: Unidades implicadas, Grupos afines, Unidades afines y Unidades día-hora.
 - Detenerse.

¹⁹ **[22]** Se ha puesto en el cuadro simplificado la limitación de huecos, igual que está en el cuadro de Opciones avanzadas, para facilitar la introducción de condiciones de limitación de huecos sin necesidad de entrar en aquéllas

²⁰ **[24]** Se ha incluido una casilla **Poner complementarias simples con grupo** (en rutinas 1, 2 o 3) con el fin de poder poner también las guardias cuando se ejecuta una de las rutinas 1, 2 o 3.

La casilla no tiene ningún efecto, se marque o no, si se ejecuta la rutina 4 (Poner guardias), pues en este caso siempre se ponen las guardias.

²¹ **[21]** Ahora se pinta, al lado de la selección que haya, el *número de unidades a poner*. Si están todas puestas (i.e., hay 0) y se pulsa **<Aceptar>**, se informa de que están todas puestas y se continua en el cuadro.

- Reiniciar al declarar difíciles más de:

Si no hay unidades difíciles porque **Veces de Poner/Cambiar** está a 255, en la pantalla se pintan en gris todos los valores que no sirven para nada.

- En general, es mejor poner el número de intentos bajo (a 10 o menos) y hacer varios intentos.

Debe advertirse que es posible que después de borrar las unidades puestas, en distintos intentos, los resultados varíen en algunas clases; es decir, puede que coloque todas las clases en 1 minuto, y puede que si borramos todas las puestas y comenzamos de nuevo, no consiga colocarlas. Por ello, si vemos que no consigue colocar todas, debemos marcar alguna de las opciones de volver a empezar.

Se pide qué hacer si se declara una unidad difícil; caben las siguientes posibilidades:

- **Mover horario. Tiempo en segundos.** Si se marca un tiempo mayor que 0, al declarar una unidad difícil, ejecuta la rutina de **Mover horario** el tiempo que se ponga. Cuando todas las unidades son difíciles al final, se mueve siempre el horario si el tiempo es mayor que 0. Se pintan los huecos del horario cuando se mueve. Si se interrumpe la rutina permite elegir entre el horario último guardado (o grabado si se está grabando) y el actual (puede ser interesante si tiene por ejemplo, menos huecos o lo hemos utilizado para mover el horario).

Se ha diferenciado el Mover horario de una unidad cuando no puede ponerse y el Mover horario de reponer (Mover reponer), pudiéndose poner números distintos y cambiarse en pantalla, tanto en la de PONER/CAMBIAR como en la de QUITAR HUECOS CON REPONER.

- **Reponer.** Se han considerado los siguientes casos de reponer unidades anteriores, que hemos comprobado que son útiles para poder poner la unidad difícil:

- **Número de veces:** N.º de veces que se ejecuta Reponer al declarar una unidad difícil.
- **Unidades implicadas:** Son unidades que tienen en común profesor, grupo o aula con la difícil. Para activarla, poner intentos mayor que 0. Si el número es mayor que 1, si no se consigue poner en el primer intento, se quitan las implicadas con la imposible de colocar y así sucesivamente hasta que no hay ninguna variación, en cuyo caso se comienza como si fuera el intento 1.
- **Grupos afines:** Se quitan en el primer intento las unidades del grupo de la difícil. Si hay más de 1 intento, se quitan los grupos afines de las unidades que en ese intento no se han puesto y así sucesivamente. Si se acaban los grupos, se comienza como si fuera el intento 1.
- **Unidades afines:** Se busca sustituir la difícil por otra.
- **Unidades día-hora:** Se quitan todas las unidades que están puestas en alguna hora de las que falta poner al grupo de la unidad difícil.
- **Mover reponer:** Puede indicarse el tiempo en segundos de mover. Se ha diferenciado el Mover horario de una unidad cuando no puede ponerse y el Mover horario de reponer, pudiéndose poner números distintos y cambiarse en pantalla, tanto en la de PONER/CAMBIAR como en la de Quitar huecos con reponer. Se ha puesto en pantalla (junto con el Mover horario del principio de reponer) el mover horario del final de reponer. Para cambiar el segundo basta pulsar al mismo tiempo la tecla <Alt>.
- **Quitar unidades de las casillas posibles:** Funciona de manera semejante a Unidades implicadas. Se trata de unidades de las casillas posibles a las que podría ir la unidad imposible de colocar. Si se señala, se quitan las unidades que impiden que se pueda colocar la unidad difícil en una casilla determinada; se intentan colocar todas y si alguna no puede ponerse se repite la acción para ésta. Si no se consiguen poner se probaría con otra casilla. Se incorpora también a Quitar huecos con reponer y a Intentar reducir preferencias no respetadas.
- **Al aumentar núm. de veces, cambiar por unidad afín**²² : Si se marca y el número de veces de reponer es mayor que 1, al aumentar éste se intenta cambiar la unidad difícil poniéndose por una afín. Si no se consigue poner ésta, se deja la unidad anterior. Se puede cambiar en pantalla el valor con <6> o, con el ratón, haciendo <clik en Reponer-Volver>, pintándose en lugar de un guión - una 'a' entre los números de reponer y de volver.

Si se utiliza alguna de las entradas de Reponer, se pinta en la pantalla de ejecución de PONER/CAMBIAR:

²²Cuando una unidad se declara difícil porque no se ha podido poner y se entra en reponer, es a veces conveniente cambiarla por otra afín (se pone la unidad difícil a cambio de ésta), sobre todo cuando quedan pocas unidades por poner

Tipo de reponer: número de intentos y a continuación: unidades que se intenta colocar en la reposición y separadas por un guión, las que faltan por poner de ellas.

- **Aumentar huecos (con huecos limitados) totales o por profesor:** Si no puede poner una unidad y están limitados los huecos del profesorado puede ponerse que al terminar reponer aumente 1 hueco a todos (se aumenta siempre con las condiciones generales, es decir si Máx. clases+ huecos es 0 no se varía o si se sobrepasa al aumentar los huecos máximas clases más huecos tampoco se aumentan, salvo que esté puesto así en condiciones iniciales).

Así se procede hasta aumentar el número máximo permitido (este número se pone en el cuadro de diálogo de PONER/CAMBIAR y también puede cambiarse en la pantalla de PONER/CAMBIAR). Si habiendo aumentado todos los huecos permitidos no puede ponerse esa unidad se recupera el horario antes de aumentar huecos. Si se pone, se bajan los huecos de 1 en 1 y se mueve el horario el tiempo fijado en Tiempo bajar puesto en el cuadro de diálogo de PONER/CAMBIAR o en pantalla. Funciona en ese caso de forma parecida al Indefinido cuando baja huecos automáticamente.

Se ha mejorado poner clases aumentando los huecos cuando no puede ponerse una unidad. Se ejecuta reponer y a continuación se aumenta un hueco, volviéndose a ejecutar reponer. En las unidades difíciles o bien al final se aumentan los huecos permitidos de 1 en 1 para intentar poner las unidades, lo mismo que cuando se permite quitar huecos a unidades difíciles.

Puede además habilitarse aumentar huecos totales, es decir si se señalan p. ej. 3 lo que se permite es que 3 profesores tengan 1 hueco más. Puede ser interesante al final para, por ejemplo, poner las guardias. Funciona de forma similar a aumentar huecos totales.

Los huecos que se pintan al PONER/CAMBIAR corresponden siempre al Mín. III, pero cuando se están bajando huecos se considera el Mín III pero con los huecos puestos a cada profesor que se irán bajando sucesivamente al rebajar a todos o pasar el tiempo indicado.

Se puede poner un número de veces a ejecutar. Se pinta el número de veces y el número de veces de Empezar de nuevo si está habilitado.

Los valores en Reponer de Unidades implicadas, Grupos afines, Unidades afines y Unidades día hora pueden valer **-1**, lo que implica que una vez terminado un ciclo pasa al siguiente; p. ej. si al añadir grupos afines se acaban si el contador está a **-1** se pasa a la siguiente selección y si el contador es mayor se comienza de nuevo.

- **Núm. veces volver a intentarlo antes de detenerse.** Hay una casilla para volver a intentar poner una unidad antes de detenerse, empezar de nuevo o continuar poniendo otras unidades. Se diferencia del reponer en que incluye además de éste el Mover horario; además antes de volver si está permitido quitar preferencias a difíciles lo intenta.
- **Detenerse.** Después de confirmarse se detiene.
- **Mover:** A veces es conveniente mover el horario para intentar poner una unidad al terminar el ciclo de reponer. Por ello se ha añadido una casilla en el cuadro de diálogo de PONER/CAMBIAR con el objeto de poder mover el horario si no se ha conseguido poner la unidad en el ciclo de reponer. Si el número es mayor que 0 se aumentan los huecos al máximo que esté puesto (si está permitido aumentar p. ej. 1 hueco se aumenta 1) y se permite quitar preferencias si lo está para unidades difíciles como mínimo y se mueve el horario intentando poner las unidades difíciles.
- **Bajar huecos x segundos cada y unidades puestas:** Se pueden bajar huecos cada vez que se pongan x unidades; para ello se ha añadido Bajar huecos x segundos cada y unidades puestas en el cuadro de diálogo de PONER/CAMBIAR.
Si x e y son mayores que 0 después de poner cada y unidades se bajarán huecos x segundos.
Pueden cambiarse los valores en pantalla.
- **Reiniciar (x) unidades, si difíciles es mayor de (y) o alguna tiene más de (z) elementos:** 21 Se señala el número de unidades (X) que se quitan de entre las puestas para comenzar de nuevo a poner el horario. Si este número (X) es mayor o igual que las puestas, hace lo mismo que antes: volver a empezar a poner a todas las unidades a poner cuando se entró a PONER/CAMBIAR (o, si se marca Permitir quitar unidades puestas al empezar, empezar desde más atrás).

Se reiniciarán las (X) unidades establecidas siempre que se deje sin poner:

- (Y) unidades, o bien
- una unidad que tenga más de (Z) elementos (entre los elementos se cuentan los profesores, grupos y aulas -no de grupo ni de profesor-).

Así, p.e., si queremos intentar dejar para el final el quitar preferencias, pero no queremos que deje sin poner más de 10 unidades simples ni que deje ninguna unidad doble (más de 2 elementos), podemos poner que reinicie X unidades si difíciles es mayor de 10 o alguna tiene más de 2 elementos. Análogamente, si queremos que reinicie si se deja sin poner 5 unidades, sean del tipo que sean, pondremos Y=5 y Z=255 (número mayor que los elementos de cualquier unidad).

Todos los valores pueden cambiarse en pantalla.

Si al reiniciar consigue poner menos unidades que antes aumenta en 10 el número de unidades a quitar la siguiente que reinicie.

Al reiniciar varias veces por imposibilidad de colocar una unidad es conveniente aumentar el número de unidades que se reinicia; por ello se ha añadido el número que hay que aumentar a las que se reinician si no baja el número de las que quedan al reiniciar (defecto 10) y también se ha añadido otro número que nos indique cuántas veces realizamos esta operación y no baje el número que de las que quedan. Alcanzado dicho número de reinicios se comienza de principio; dicho número se indica en el cuadro de diálogo de PONER/CAMBIAR por **Comenzar después de x veces**.

Los números anteriores se pueden cambiar en pantalla, figuran juntos en *A Aumentar 10-5*; para incrementar el de la izquierda tener pulsado <A>, disminuir pulsar la tecla <Ctr>. Para aumentar y disminuir el de la derecha pulsar también la tecla <Alt>. En lugar de pulsar <A> puede pincharse con el ratón (pulsando para disminuir <Ctr> y para el de la derecha <Alt> también).

Ha desaparecido la casilla de Reordenar al reiniciar, pues se reordena siempre que se reinicia.

Si se pulsa <May+Control+(F8 o ratón en reiniciar)> se pide el número de unidades a quitar para reiniciar. Por defecto se dan todas las unidades, pero puede elegirse un número menor.

Si se marca la casilla de **Reiniciar- Quitar implicadas** en PONER/CAMBIAR, al reiniciar se quitan primero las implicadas de las unidades difíciles y si hay que reiniciar más, se toman de las últimas puestas.

En todos los casos sólo se quitan las unidades que tienen a lo sumo los elementos (profesor, aula y grupos) indicados en la CONDICIÓN INICIAL DE PONER HORARIO: **Ordenar antes unidades con más elementos de**; así, si aquí figura 3, se quitarán sólo unidades que a lo sumo tengan entre profesores, aulas y grupos tres.

- o **Reiniciar pudiendo quitar unidades puestas al entrar** : Por defecto Reiniciar quita como máximo las unidades que no estaban puestas al entrar en PONER/CAMBIAR. Cuando partimos de un horario con pocas unidades por poner a veces es necesario reiniciar como si hubiésemos empezado desde el principio. Para ello se ha incluido una casilla en Poner/Cambiar - Reiniciar: **Permitir quitar unidades puestas al empezar**.

Puede cambiar en pantalla que se ha incluido en M: Mirar unidades >: - Permitir quitar unidades puestas al empezar (P/N) Quitar implicadas (Q/N).

Las unidades de más de 1 clase seguida, en las que falta 1 profesor o aula en alguna de ellas, se ponen de forma que los profesores tengan las clases seguidas y las aulas sean seguidas, salvo que se haya declarado última o que en cualquier permutación aparezca algún profesor o aula no con todas las clases seguidas.

Se ha añadido una condición inicial general **Máximo núm. prof. 1 hueco más: xx** que si está a mayor que 0, al poner clases con huecos limitados permite poner 1 hueco más a xx profesores. Solamente es válido poniendo clases en PONER RÁPIDO, PONER HORAS y PONER/CAMBIAR.

Se toma el Min II entre todos los que tienen las mismas clases puestas. Solamente hay opción cuando se pasa a mover horario para poner una unidad difícil, o bien si se ha puesto, por ejemplo, una unidad imposible y se pone a ponerla para quitar huecos.

El número de huecos que da Mover horario tiene en cuenta las clases que no se van a poner (es decir es como el mínimo III) y también se quitan las clases que se van a poner si está a No la condición inicial general **Considerar huecos de forma estricta**.

Si hay más de una condición señalada, se ejecutan consecutivamente, en el orden del cuadro, siempre que al ejecutar una, no se consiga poner la unidad.

Si se interrumpe la rutina, permite elegir entre el horario último guardado (o grabado si se está grabando) y el actual (es útil si tiene por ejemplo, menos huecos o lo hemos utilizado para mover el horario).²³

Ir del cuadro de Poner/Cambiar a Selección a poner de grupos o Selección a poner de días y horas [Ⓢ]

Se ha añadido un botón en el cuadro de diálogo de avanzadas de PONER/CAMBIAR con el objeto de poder ir directamente al cuadro de diálogo de Selección de grupos a poner. Al terminar se vuelve al cuadro de PONER/CAMBIAR.

También se ha añadido otro para poder ir a la ventana de Selección de días y horas a poner. Si se sale con aceptar o cancelar se vuelve a PONER/CAMBIAR.

También podemos marcar:

- **Grabación:** **hor_minp.tod** para menos unidades de xx. Si se señala, cada vez que quedan a lo sumo xx unidades se graba. Por defecto está puesto grabar al llegar a 0.

En pantalla, si se graba cuando se ponen clases, se pinta Sí y <=número de unidades que quedan a partir de la cual se va a grabar.

Cuando se da un error de grabación en PONER/CAMBIAR, INDEFINIDO o QUITAR HUECOS CON REPONER no se da aviso ni se interrumpe el proceso; lo único que se hace es que lo intenta más adelante, pues a veces Windows se retrasa en cerrar los archivos.

- **Qué se hace al terminar**

- **Entrar en** QUITAR HUECOS/INDEFINIDO, si se acaban de poner todas las unidades.
- **Entrar en** QUITAR HUECOS CON REPONER.
- **Se graban mínimos** de acuerdo con grabar como hor_min?.tod.

Igualmente existe una casilla para marcarla si queremos **Borrar las horas NO fijas**²⁴ y otra para poner que quite preferencias —caso de estar habilitado— **Sólo a unidades difíciles**.

Si se señala que sólo se quiten preferencias a unidades difíciles, una vez que se ha declarado una, después de reponer se intenta poner permitiendo quitar preferencias.

Se ha añadido una casilla para permitir quitar preferencias durante reponer; caso de señalarse sólo se quitarán preferencias en reponer si estando permitido quitar preferencias no está señalada la casilla de sólo a unidades difíciles.

Repetición de Poner/Cambiar y Grabación de horarios [Ⓢ] ²⁵

Se ha añadido un botón (**Grabar:**) en Opciones avanzadas de Poner/Cambiar con el objeto de poder repetir la ejecución de poner el horario grabando en el nombre, en el orden que se elija, las condiciones siguientes: 21

- hu - Huecos Min. III
- in - ? no fijas
- ic - ? centrales no fijas
- ad - ! no fijas
- ac - ! centrales no fijas
- dc - Días completos
- ml - Mañanas libres

²³ 21 Al no ofrecer ningún interés el dejar el horario de la última unidad difícil, se ha suprimido esta opción, pudiéndose dejar únicamente el *horario mínimo* (que es el que normalmente se deja) y el *horario actual*.

Asimismo, se ha quitado el botón de <ayuda>, puesto que las opciones son claras.

²⁴ 20 Si se va a grabar y está marcado **Borrar horas NO fijas**, se pregunta si antes de grabar se borran las horas no fijas.

²⁵ 21 Se ha añadido una casilla para **No grabar si el resultado del primero a considerar, es peor que uno anterior**, es decir que si el primer campo a grabar es el ? no fijas, si en uno se han quitado 10 ? no se grabará ninguno que tenga más de 10 ? no respetadas.

Si el nombre (incluido el camino) de archivo a grabar fuese de mayor longitud que la permitida por Windows (260), se dará un error.

Si el archivo existe, se añade un número separado por guión para que no exista.

Si el número de veces de repetición es 1, sólo se graba el archivo y se continúa, p.e. ejecutando INDEFINIDO si está señalado.

- o tl - Tardes libres
- o em - Extremas dobles mañana
- o pm - Primeras libres mañana
- o um - Últimas libres mañana
- o et - Extremas dobles tarde
- o pt - Primeras libres tarde
- o ut - Últimas libres tarde
- o di - Días de clase
- o e2 - No escalonada 2 días
- o e3 - No escalonada 3 días
- o e4 - No escalonada 4 días
- o a2 - No alternada/seguida 2 días
- o a3 - No alternada/seguida 3 días
- o a4 - No alternada/seguida 4 días
- o d2 - No distanciada 2 días
- o d3 - No distanciada 3 días
- o d4 - No distanciada 4 días

⑧ con el objeto de poder elegir el horario que más nos guste. Por ejemplo, si elegimos PM y HU la grabación sería p. ej. PM_5_1_5-HU_30z2_3 lo que querría decir que en dicho horario existen 5 primeras libres de la mañana no respetadas (1 en 5 profesores distintos; se supone que estaba permitido quitar primeras libres de la mañana) y hay 30 huecos en total habiendo 3 profesores con 2 huecos, siendo los que más tienen.

Solo en los huecos se utiliza la forma de grabar MinIII separando con z el primer número de los siguientes.

Se debe elegir el número de veces a ejecutarse. Se grabará un archivo cada vez que se termina de poner el horario y si existe otro archivo con el mismo nombre se añade -x donde x será el primer número que no exista. Al final se dejará puesto el horario del principio que es el que se utiliza todas las veces, salvo que se salga con cancelar.

Está deshabilitado si se marca la casilla Detenerse.

Se ha añadido una casilla para volver a intentar poner una unidad antes de detenerse, empezar de nuevo o continuar poniendo otras unidades. Se diferencia del reponer en que incluye además de éste el Mover horario; además antes de volver si está permitido quitar preferencias a difíciles lo intenta.

Si está habilitado aumentar huecos y entrar en Indefinido una vez terminado, se entran con los huecos puestos si se entra moviendo y con el máximo de huecos si se entra quitando huecos.

En el cuadro de diálogo inicial, existe también **Poner clases complementarias simples con grupo**, que por defecto está a **No**, esto es, sin marcar, con objeto de no poner las guardias que estén en un grupo múltiple, en un primer intento. (En QUITAR HUECOS/INDEFINIDO, también se tiene en cuenta, para las clases que queden por poner). La misma opción figura en PONER HORAS y en QUITAR HUECOS/INDEFINIDO. En PONER RÁPIDO no figura, pero le hace caso a como esté de la última vez.

También podemos marcar **Desfijar unidades con f al terminar grupo** 22 (X): si se señala al terminar de poner un grupo se desfijan las unidades fijas con f. Es útil p. ej. cuando hemos puesto antes las tardes y al poner el resto de clases, las clases de la tarde están fijas (para que no las mueva), pero al terminar el grupo es conveniente quitar las fijas para que pueda moverlas, pues ya si quita una de la tarde pondrá otra del grupo.

22 Se pinta al lado de **Desfijar unidades con f al terminar el grupo** el número de unidades fijas con f que hay. Si el número es 0, se inhibe el poder marcarla, para evitar posibles confusiones.

⑦ Cuando se han puesto al principio determinadas casillas con selección de días-horas (p.e. la última hora de los viernes) se han fijado dichas unidades y conviene desfijarlas una vez que se completan los grupos no múltiples que lleven; para ello está la casilla Desfijar unidades con f al terminar el grupo de PONER/CAMBIAR. Si está habilitado reiniciar se fijan al hacerlo las unidades que figuren en las casillas correspondientes de los grupos.

Sólo se consideran unidades que lleven grupos no múltiples y fijas con f.

Al terminar PONER/CAMBIAR se pregunta si se dejan fijas las unidades del principio (podemos haber interrumpido PONER/CAMBIAR y nos interesa que nos las deje fijas).

🔗 Si se marca la casilla Desfijar unidades con f al terminar grupo, la casilla Reconstruir se inhibe pues no es válido Reconstruir con Desfijar unidades con f al terminar grupo.

También podemos marcar:

- Ignorar 20 primeras poner²⁶
- Ignorar difíciles
- Ignorar orden grupos

Si queremos que un elemento se ponga al principio, esté seleccionado o no para poner, basta con asignarle el tipo 16. Por ejemplo: para poner reuniones que van a una determinada casilla delimitada por preferencias, o para poner profesores cuyo horario va determinado por Noes.

Al PROBAR HORARIO no se ponen las de tipo 16 y, en PONER/CAMBIAR se puede marcar la casilla *Ignorar primeras poner* para que no se pongan; por defecto al entrar está sin marcar salvo que haya una selección de un solo elemento (p. ej. un grupo) que es normalmente el caso de PROBAR HORARIO en el Parece imposible....

En PONER HORAS y en QUITAR HUECOS/INDEFINIDO también puede marcarse la casilla de que no se pongan las de tipo 16.

20 Cuando hay profesores que imparten bastantes guardias o actividades en el recreo es conveniente que tengan clase al lado del recreo, lo cual puede que no se cumpla si se deja para el final el colocar las guardias de recreo.

Para evitar esta situación, se ponen como *primeras a poner* las unidades que sólo pueden impartirse en horas de recreo. Si no se desea colocarlas al principio, habrá que fijarlas a 0-0. De todas formas, se han quitado de las unidades que se consideran para bajar huecos, no contabilizándose en el *mínimo III*.

Los elementos difíciles declarados en [Horarios >Selección a poner >Grupos, aulas y profesores difíciles] (se marcan al PROBAR HORARIO los elementos que originan un Parece imposible de COLOCAR) se seleccionan para ponerlos como los elementos de tipo 16. Además el programa puede detectar aulas y profesores difíciles adicionales que también intentará colocar al principio. La diferencia con los de tipo 16 es que si no están seleccionados para poner no los selecciona, pero si están seleccionados, los coloca los primeros junto con los de tipo 16.

Al ejecutar PONER/CAMBIAR se guardan en la selección 0 de aulas y profesores los elementos difíciles que se han marcado para ponerlos al principio.

Si no queremos que tales elementos se pongan al comienzo de poner clases, podemos marcar la casilla *Ignorar difíciles* en PONER/CAMBIAR, PONER HORAS o INDEFINIDO (si quedan clases por poner), de la misma forma que si no queremos que se pongan antes los elementos de tipo 16 marcamos la casilla *Ignorar primeras poner*.

Por defecto, al entrar, siempre están sin marcar las casillas: *Ignorar primeras poner* e *Ignorar orden grupos* (ver pág. 280), mientras que *Ignorar difíciles* conserva el valor anterior. Si hay una selección de un solo elemento están marcadas las tres (normalmente pasa cuando en PROBAR HORARIO se selecciona un sólo elemento como consecuencia de un Parece imposible colocar).

20 Ahora se pinta, a continuación de cada casilla correspondiente, el número de las **unidades primeras a poner** (en negrita si es mayor de 0), lo mismo que las **unidades difíciles** (sólo se consideran las declaradas hasta ese momento, si no se ignoran se añadirán a las primeras a poner en el recuento que se da en la pantalla siguiente) y el **orden de los grupos**.

20 Se ha añadido una casilla **Comprobar blancos** para comprobar, antes de ir a poner clases, si los grupos no múltiples, aulas no múltiples ni equivalentes y profesores tienen suficientes blancos como para poner las clases seleccionadas para poner.

Se trata de evitar imposibilidades introducidas involuntariamente en el horario al poner las clases o las guardias.

Si hay algún grupo, aula o profesor con menos casillas en blanco que las necesarias, se muestra en un cuadro de diálogo el elemento con sus preferencias, su horario hasta este momento y las unidades seleccionadas para

²⁶Antiguo tipo 16 (*primeros a poner*).

poner.

21 Se incluye una casilla **No permitir cambios de formato** que, si se marca, no se harán cambios de formato en aquellas unidades susceptibles de cambiarse, que son aquéllas en que:

- o - *todas sus seguidas e incompatibles son iguales* (no pudiendo varias ni tan siquiera en un aula, es decir, las que al intentar cambiar el formato en UNIDADES nos pide directamente el nuevo formato) y que
- o - *en la primera asignatura de la unidad figure una asignatura que tenga más de un formato en fto1, fto2 ó fto3 en ASIGNATURAS.*

Si esta opción está deshabilitada, es que no hay asignaturas con más de 1 formato valido. Si la opción está habilitada y no se marca, el formato podrá cambiar entre entre el 1, 2 o 3; si el 2 ó el 3 están a 0, se ignoran.

Para saber a qué unidades se aplica, se puede efectuar la nueva selección de UNIDADES **<por formato: Seguidas e incompatibles iguales>**.

Si la unidad tiene varias asignaturas, sólo se mira la primera de ellas. Si p.e. no se quiere que se cambie el formato en una determinada unidad podemos siempre cambiarle una asignatura en una de ellas (basta con que cambie el número, aunque la abreviatura y el nombre sean iguales) o añadirle una asignatura a una de las incompatibles que no valga para nada más.

Si hay unidades con cambio de formato, al terminar PONER/CAMBIAR se nos informa al final de que se marcan con 3 todas las unidades que han cambiado de formato, las cuales podemos seleccionarlas en UNIDADES.

Botón Recuperar valores

Aunque los números a utilizar en la rutina de PONER/CAMBIAR dependen del tipo de horario, se dan por defecto 4 tipos de valores de la rutina PONER/CAMBIAR, que se pueden activar con el botón **<Recuperar valores...>**:

- 1. **Poner Inicial:** Indicada para una primera prueba del horario. Debe también permitirse no tener en cuenta interrogaciones o algún número de ellas, dependiendo de las introducidas.
- 2. **Poner clases limitando huecos.** Una vez que vemos que el horario se pone entero, procedemos a poner las clases limitando los huecos y utilizando reponer, permitiendo en general quitar preferencias sólo a unidades difíciles (dependerá bastante del número de preferencias introducidas).
- 3. **Poner últimas clases:** Cuando quedan pocas clases es conveniente aumentar el tiempo de mover horario y los números de reponer.
- 4. **Poner guardias:** en general basta con mover el horario y permitir quitar preferencias a unidades difíciles. Los huecos se limitan en general a 1. que se pueden recuperar en el cuadro de diálogo y se pueden modificar para guardar personalizados.

Se ha incluido un campo: **Cargar valores anteriores de últimas clases si quedan menos unidades de:**; si p. ej. se introduce 20, al quedar menos de 20 unidades se cambian los valores por el personalizado de Poner últimas clases (si no existe, por el defecto).

En **<Poner Máximos Huecos>** por defecto se tienen en cuenta las que se tienen que poner si se seleccionan las Unidades no seleccionadas para poner, así como las complementarias simples que no haya que poner, pero puede marcarse la casilla de que no se consideren seleccionadas.

Enseña la unidad que está poniendo en la última fila, así como el tiempo transcurrido. También se pintan los huecos al mover el horario. Cuando no puede poner una unidad, vuelve sobre ella, después de poner cualquier otra. En cualquier momento puede pulsarse **<Esc>** o **<Cancelar>**, para cancelar. Si tras cancelar, se entra en VER/EDITAR HORARIO, se posicionará en la última unidad que no ha podido ponerse.

Para facilitar limitar los huecos cuando no se quiere sobrepasar Máx.Cla+Huecos se ha añadido un ítem en el cuadro de diálogo correspondiente para limitar los huecos al máximo valor posible (siempre que no se sobrepase el valor de Máx.Cla+Huecos - puede elegirse también un número dado para la suma de clases + huecos) no poniendo a ningún profesor un valor mayor que el de máximo número a poner.

Dicha opción (sólo limitada por el valor de Máx.Cla+Huecos) se ha puesto en el cuadro de diálogo de PONER/CAMBIAR, Indefinido y Quitar huecos con reponer. Además desde aquí se pone también el valor de la condición inicial **Respetar máximos huecos** a Siempre.

Cuando están limitados los huecos y se permite aumentarlos en PONER/CAMBIAR, por defecto sólo se eligen profesores implicados en la unidad poniéndose. Puede ponerse en el diálogo de PONER/CAMBIAR o en pantalla (pulsando la tecla Alt+8 o el ratón) a Todos que sería la forma de funcionar anterior.

Así se consiguen mejores resultados sobre todo si lo que se habilita es aumentar 1 hueco por profesor.

Cuando se aumentan huecos con el fin de poder poner una clase una vez puesta ésta, a veces puede utilizarse el horario anterior para procurar aumentar de huecos el menor número posible de profesores. Con tal fin se ha añadido una casilla Reconstruir que si se marca lo que intenta es lo anteriormente descrito. Dicha casilla sólo es válida cuando se aumentan huecos a todos los profesores y no los totales.

En pantalla se ha añadido al Tiempo Bajar marcando con S o N dependiendo de si está marcada. Puede variarse en pantalla pulsando la tecla alter al mismo tiempo que 9 o el ratón.

Se ha puesto en pantalla (junto con el Mover horario del principio de reponer) el mover horario del final de reponer. Para cambiar el segundo basta pulsar al mismo tiempo la tecla <Alt>.

Si están limitados los huecos y permitido aumentar algún hueco si no es posible poner la clase, se deshabilita poder aumentar o disminuir huecos mientras éstos están aumentados con el objeto de evitar errores. Sí se puede cambiar cuando dichos huecos no están aumentados.

Pueden ignorarse las unidades sin seguidas, ni incompatibles, con un solo profesor, sin aula y sin grupo que estén a 0-0 y que no haya que poner, pues son tareas que muchas veces conviene poner en horas extremas del horario del profesor, con la rutina Poner unidades simples sin grupo.

Además se ha puesto, tanto en el cuadro de diálogo de PONER/CAMBIAR, como en el de QUITAR HUECOS CON REPONER y QUITAR/INDEFINIDO, el poder poner el máximo número de huecos a cada profesor con la opción más general que es la de **Unidades no seleccionadas para poner, más o menos un número con signo**, pudiendo fijarse el máximo número de huecos a poner así como el ignorar o no las unidades simples sin grupo.²⁷

La opción existente en versiones anteriores es equivalente a poner el número con signo al valor de máximo número de huecos y a no ignorar las unidades simples sin grupo.

Los valores de CONDICIONES INICIALES DE PONER HORARIO que influyen especialmente sobre esta rutina son: **Intentos en Poner/Cambiar** y **Máxima Profundidad**, que deberá estar alrededor de 10, y los de **Quitar preferencias**.

Asimismo, es fundamental para esta rutina el valor de la condición inicial **Máximos huecos profesor poniendo clases** y el número de **Máx.Huecos** que hayamos puesto a cada profesor. Nuestra recomendación es que inicialmente esta condición se deje a su valor por defecto, y una vez que veamos que se ponen todas las clases del horario, si quedara algún profesor con demasiados huecos, tratar de limitarlos con la misma. Otra sugerencia es limitar los huecos de cada profesor en función del número de unidades complementarias simples que deba llevar el mismo: para ello se dispone en el menú [Varios] de PROFESORES de la opción <Poner Máximos huecos: Ctr+P>. Se pueden modificar desde aquí:

- el valor de la CONDICIÓN INICIAL DE PONER HORARIO: **Respetar Máximos huecos profesor Poniendo y Mover a 0** con la tecla <F6>, o haciendo <clic> con el ratón —con la tecla <Ctr> pulsada, se disminuye el valor en lugar de aumentarlo, para no tener que pasar por el valor **No**—. Se trata de darle el valor adecuado para que puedan ponerse las clases, ya que es una condición que afecta sustancialmente a la posibilidad de poner el horario.
- Se puede aumentar (disminuir) desde esta ventana, sólo a efectos de PONER/CAMBIAR, sin variarse en Datos, el valor del campo **Máx.Huecos** de los profesores. Para aumentar hacer <clic> en **Aumentar** con el ratón o pulsar <+> numérico y para disminuir, lo análogo o <-> numérico. El valor promedio para todos los profesores se muestra tras **MxHu**.
- Se puede bajar solamente el máximo número de huecos permitidos. Basta pulsar <Ctr+-> o bien <Ctr+May> y ratón. Con ello se bajan solamente los huecos de los profesores que tienen permitido el máximo. No se tienen en cuenta los profesores que en Máx. clases + huecos tienen 0 a los cuales no se modifican su número de huecos en pantalla. Tampoco se tienen en cuenta para la media. Al lado de la media se pinta el máximo.
- Se puede variar el estado de <F9 Grabar>, con la tecla <F9>, o pinchando con el ratón. Si se pone desde aquí a **Sí**, el número de unidades a partir de las que se graba se pone al que falta en ese momento. O sea, si por ejemplo hemos puesto grabar a partir de menos o igual que 10 unidades y queremos grabar

²⁷ 24 Se puede poner por separado el *Respetar máximos huecos semana* y *Respetar máximos huecos día*.

después a partir de por donde va (p. ej. 70) basta con pulsar 2 veces <F9>, esto es, poner que **No** y a continuación que **Sí**.

Si se habilita **Quitar preferencias** sin utilizar Reponer, y quedan, por ejemplo, 10 unidades por colocar, a lo sumo quitará 10 preferencias y si en la rutina de QUITAR HUECOS/INDEFINIDO, alguna de esas preferencias quitadas volviese a respetarla, no la quitará más. En cualquier caso, si vemos que una clase no puesta es factible, pues tiene profesores libres a las horas en que puede ponerse, podemos:

- o Empezar de nuevo subiendo significativamente **Mover horario** a varios minutos o incluso más, y utilizar **Reponer** con alguna de las opciones.
- o Ejecutar QUITAR HUECOS/INDEFINIDO, poniendo **Ciclo Mover Horario** a 0 (defecto), y con <F5> o con <clíc> de ratón, habilitar **Mover horario**, con el objeto de ponerla. Si no hay profesores disponibles, perdemos el tiempo. En este caso, puede ponerse **Máximo número permitido de ? a quitar** a 1, para que pueda quitar ? a los Profesores, pero para ello en CONDICIONES INICIALES DE INDEFINIDO debe estar a un número mayor que 0, **Ciclo Poner Horas** o bien **Ciclo Poner/Cambiar**.

En todas las rutinas de PONER CLASES o QUITAR HUECOS se pueden ver los valores que tienen todas las CONDICIONES INICIALES sin salir de esas rutinas —no se pueden cambiar, salvo las disponibles en QUITAR HUECOS/INDEFINIDO o en PONER/CAMBIAR—; se obtiene pulsando el botón derecho del ratón, <F4> o pinchando en **Ver Cond. Inic.** Se sale con <Alt+F4>, <F4>, <Tabulador>, <Escape> o pinchando fuera de la ventana en que se muestran las condiciones iniciales. Sirve para comprobar que estamos poniendo las cosas como queremos y si no, parar y cambiar las condiciones iniciales oportunas.

Se han puesto en pantalla los principales valores de PONER/CAMBIAR para poder verlos y, en su caso, cambiarlos. Se indican las teclas válidas. Para números aumentan generalmente pulsando <May+teclas> y disminuyen con <Ctr+tecla>. Con el ratón disminuyen con <Ctr+ratón>.

Se pueden aumentar y disminuir los valores con el ratón. En <F5> y <F8> si se pulsa con <Ctr> disminuye y si con <May> aumenta. Si se mantiene pulsado el ratón sigue aumentando o disminuyendo cada vez más rápido. Se para mientras tanto la ejecución.

⑦ Se ha habilitado el menú del sistema de la ventana para poder moverla o redimensionarla cuando se están poniendo clases, quitando huecos e intentar reducir preferencias.

20 Se puede mover la ventana arrastrándola con el ratón por el título y acceder al menú del sistema cuando se están poniendo clases y también se han habilitado los botones de *maximizar*, *restaurar* y *minimizar*.

⑦ Si al poner clases o quitar huecos el máximo número de huecos al día es 0 y no es 0 el máximo número de huecos del profesor se toma como máximo número de huecos al día 1.

⑦ Si la unidad del archivo de horarios está protegida contra escritura o bien no existe, se pide el directorio para grabar mínimos. No se pide si la unidad es A: o B:, como sucedía en versiones anteriores.

Grabación cuando hay selección de días y horas a poner ⑧

Puede grabarse el horario mínimo cuando se están poniendo algunas casillas solamente. En la grabación no se fija ninguna clase.

Pantalla de Poner/Cambiar ⑧

En pantalla se han juntado Reponer y Volver, de las cuáles se pintan las 3 últimas cifras.

Poner/Cambiar: Recuperar hor_minp ⑧

A veces es necesario suavizar las condiciones de PONER/CAMBIAR en pantalla con el fin de poner todas las clases, p. ej. aumentando 1 hueco a los profesores; entonces nos conviene recuperar el horario con mínimas unidades sin poner para terminar de colocarlas. Para ello se ha habilitado en pantalla poder recuperar dicho horario: hor_minp. Puede hacerse mediante el ratón o con <F3>.

21 Ahora, al pulsar <F3> (o hacer <clíc> con el ratón en la correspondiente sección), se pinta resaltada la entrada en pantalla hasta que se ejecuta y se recupera el horario con mínimas clases por poner (hor_minp).

8.10.1. Visión de preferencias no respetadas

Está disponible en QUITAR HUECOS/INDEFINIDO, PONER/CAMBIAR, PONER HORAS, PONER RÁPIDO, QUITAR HUECOS CON REPONER e INTENTAR REDUCIR PREFERENCIAS NO RESPETADAS.

Se puede visionar pulsando <Ctr+F4> o pulsando <Ctr> más botón derecho del ratón la lista de todas

las preferencias no respetadas: figuran todas las relacionadas en PREFERENCIAS NO RESPETADAS de asignaturas, grupos, aulas y profesores, mas la separación en asignaturas de 2, 3 ó 4 días para separación, escalonamiento y distancia. El valor se actualiza cada vez que se hace visible la ventana (se espera al final del intento) o si se marcan algunas como seleccionadas, éstas se actualizan en cada intento.

Es útil cuando ponemos a mover el horario con ciclo de mover a 0 con el fin de bajar alguna preferencia que no se ha podido respetar (p. ej. alternancia de asignaturas de 2 horas o limitación de días completos de profesores, o máximos cambios de tipo, etc.) para poder observar hasta cuando están bajando. Si queremos grabar el horario actual en algún momento podemos pulsar <F7> (o el ratón en el rectángulo adecuado) para poner a Sí el grabar el horario actual; sea cual sea el ciclo, al cambiar a Sí, se graba el horario actual. También se permite aumentar o disminuir el ciclo de grabar actual.

En cada momento sólo puede verse o Condiciones Iniciales o Preferencias no respetadas; aunque siempre se puede cambiar de una a otra pulsando <F4> o <Ctrl+F4> (o el ratón).

En PREFERENCIAS NO RESPETADAS, con objeto de que puedan verse los número de aquéllas que seleccionemos (y que se guardan durante toda la sesión), éstas se colocan al principio de la ventana cuando se seleccionan y se quitan de arriba cuando se deseleccionan.²⁸

En QUITAR HUECOS/INDEFINIDO, QUITAR HUECOS CON REPONER e INTENTAR REDUCIR PREFERENCIAS NO RESPETADAS se pueden grabar los mínimos de preferencias no respetadas: su valor se puede cambiar en pantalla mediante el ratón (con Ctr disminuye) o con <May+F9> o <Ctrl+F9> para pasar de No a Sí y a Todos. Si hay un error en la grabación se pone a No y no puede cambiarse hasta comenzar de nuevo. El nombre de archivo que se utiliza es hm_ primeros 10 caracteres de pantalla en el que se quitan los espacios, las ? se cambian por i y las admiraciones por a, y los guiones por subrayados. Si es Todos se añade al final el número del mínimo.

Para grabar, tienen que estar viéndose las preferencias no respetadas y estar seleccionado el item (o items) que queremos que actualice y grabe.

Se pinta en pantalla, cuando se trata de profesores y está resaltada, el número máximo de preferencias y el número de profesores que las tienen, además de grabarse los mínimos; es decir, si hay 20 ? quitadas y los profesores que más tienen son 3 y de éstos, hay 2, se pintará 20 - 3_2.

Con objeto de que puedan verse los números de las preferencias no respetadas que seleccionemos, éstas se colocan al principio de la ventana cuando se seleccionan y se quitan cuando se deseleccionan.²⁹

⑦ Si está puesto No considerar para profesores algún campo (salvo ?, ! y N que se siguen contando porque hay varias formas de no considerarlas), en la ventana de Preferencias no respetadas en Poner/Cambiar, Indefinido, Quitar huecos con reponer e Intentar reducir preferencias no respetadas se pinta NC en dicho campo con el objeto de que no induzca a error.

8.11. Quitar huecos/Indefinido

A lo largo de esta sección, se utiliza la siguiente terminología:

- **Horario actual:** Horario con el que está trabajando el ordenador en este momento.
- **Horario mínimo I:** Horario cuyo total **global** de huecos es mínimo, entre los diversos horarios conseguidos.
- **Horario mínimo II:** Horario en el que el número de profesores con más huecos, es mínimo, sin tener en cuenta las unidades que quedan por poner a cada uno de los profesores.

²⁸ [23](#) Para evitar equivocaciones al seleccionar las preferencias a ver, se ha puesto la selección con <doblo clic> o con <intro>. De igual modo, para deseleccionar una dada, puede hacerse <doblo clic> o <intro> en la lista de preferencias o bien en la lista de las seleccionadas.

²⁹ **25** Ahora se pueden seleccionar para que se actualicen todas las preferencias no respetadas de

- asignaturas (<F5>),
- grupos (<F6>),
- aulas (<F7>) o
- profesores (<F8>).

También se pueden quitar pulsando la tecla <control> al mismo tiempo que <F5>, <F6>, <F7> o <F8>.

- **Horario mínimo III:** Horario en el que el número de profesores con más huecos, es mínimo, restando a cada profesor, en función del valor de la CONDICIÓN INICIAL DE INDEFINIDO: **Considerar para Mínimo III** que puede ser **Clases** o **MxHu**:
 - las unidades que quedan por poner a los profesores y que no hay que poner por no estar seleccionadas, estar fijas a 0-0, ser complementarias con grupo y no ponerse éstas, o unidades sin grupo con menos profesores que los de la CONDICIÓN INICIAL DE PONER HORARIO **Poner unidades sin grupo con Profesores** >. Son las unidades que en VER/EDITAR HORARIO están en los recuadros de la derecha o en PONER/CAMBIAR o QUITAR HUECOS/INDEFINIDO entre corchetes.
Se descuentan también las clases seleccionadas para poner, pero aún no puestas.
 - el máximo de huecos permitido para cada uno de los profesores.
- **Recuperar un horario:** Se trata de recuperar de la memoria del ordenador (no del disco). El programa siempre tiene guardados en memoria los 3 horarios mínimos anteriores.

Entra en las rutinas de **Quitar Huecos, Compensar, Recomponer Huecos**... de forma indefinida, hasta que se pulse <Esc> o <Cancelar> o se llegue a 0 huecos. Si quedan clases por poner, **intenta ponerlas**, aunque figure **Ciclo Poner Horas** o **Ciclo Poner/Cambiar** a 0. Ahora bien: la rutina de Poner horas que se utiliza aquí *nunca quita preferencias*, así que si queremos quitar preferencias y está habilitado, tendremos que poner **Ciclo Poner horas** o **Ciclo Poner/Cambiar** en CONDICIONES INICIALES DE INDEFINIDO a un número mayor que 0.

Las rutinas de ejecución son:

0: Quitar Huecos: Rutina básica de quitar huecos al profesorado. No solo intenta quitar huecos, sino ir «acomodando» el horario, por lo tanto en algún momento, puede crecer el número de huecos.

Téngase presente que ni en ésta ni en ninguna rutina de quitar huecos, ni de poner clases, se quitará ninguna clase ya puesta y si en algún momento se mudase una clase de un profesor al que se ha quitado una preferencia, no se le volverá a quitar esa preferencia.

1: Quitar Globales: Otra rutina de Quitar/Acomodar Horario: intenta quitar globalmente huecos, mientras que la anterior intenta quitar huecos a todos los Profesores; es decir, la anterior no pondrá un hueco a un profesor para quitárselo a otro, mientras ésta sí.

2: Compensar Huecos: Intenta compensar huecos y horas extremas entre el profesorado. Ello puede conducir a reducir o aumentar, de manera no muy significativa, el número de huecos totales.

3: Recomponer a): Produce cambios en los horarios, de forma que, aunque normalmente aumenta el número de huecos totales, utilizando a continuación QUITAR HUECOS, se consiguen mejores resultados.

4: Recomponer b): Otra forma de recomponer.

5: Recuperar Mínimo I: Recupera el mínimo I (horario que globalmente tiene menos huecos). Se enseña en pantalla cuántos huecos tiene, el máximo de huecos en un profesor y el número de profesores, el número de la vez en que se consiguió y el tiempo.

Si en Recuperar mínimo I, II ó III en Indefinido figura un número negativo, p. ej. -5, cada 5 veces se recuperará ese mínimo tanto si el tipo de Indefinido es Auto o CI.

6: Recuperar Mínimo II: Recupera el mínimo II (horario en que el número de Profesores con más huecos es mínimo). Se muestra en pantalla al igual que el mínimo I.

7: Recuperar Mínimo III: Recupera el mínimo III (El horario en que el número de profesores con más huecos, es mínimo, teniendo en cuenta las unidades que quedan por poner al profesor, o el máximo de huecos permitido, en función de la correspondiente condición inicial). Se muestra también en pantalla.

Se guardan en memoria los 3 horarios mínimos y se graba en disco si se ha elegido así al comienzo: Se debe elegir siempre grabar en disco, pues si hay un corte de energía nos quedaremos sin nada.

- Si optó por hor_min?.tod, se graban los tres horarios mínimos con los nombres siguientes: hor_min1.tod, hor_min2.tod y hor_min3.tod.
- Si se optó por todos, se graban en la forma que indica el siguiente ejemplo: 30x2_5.tod sería un archivo con 30 huecos y 5 profesores tienen 2 huecos. Si es un mínimo II se cambia la **x** por **y**, y si es mínimo III se cambia la **y** por **z**, p. ej. 30z1_2.tod sería un archivo con 30 huecos y «descontadas las complementarias que faltan por poner», quedarían 2 profesores con 1 hueco.

8: Mover Horario: Mueve drásticamente el horario, con objeto de poder poner clases dejadas, o de comenzar a quitar huecos de nuevo. Se ejecuta de diferente forma si quedan clases por poner, así como si el valor del ciclo es cero o distinto de cero.

Una de las maneras de bajar huecos es poniendo el **Ciclo Mover horario** a 0 y **F5 Sí y Respetar Máximos huecos profesor Poniendo clases a Siempre: F6 MxHu Poner a Siempre**, limitando previamente los máximos huecos de profesores a uno o dos huecos menos del que tenga más huecos: esto es, si hay profesores con cinco huecos, se limitan a 4 y se pone a mover.

También se puede utilizar la rutina **Mover horario** para mejorar los resultados de preferencias, cuando no se han podido tener en cuenta al poner las clases. Por ejemplo: si se quieren alternar las clases de dos días semanales y es imposible colocar el horario poniendo el valor de la condición **Respetar Alternadas/Seguidas** a Siempre o a Imprescindible, podemos colocar el horario sin respetar esa condición, y a continuación, poniendo que se respete la condición, **Mover horario** para que se pongan alternadas el mayor número de clases. Lo mismo puede hacerse, por ejemplo, cuando existen horas incompatibles para profesores, y no pueden respetarse, e incluso con las interrogaciones, en horarios complicados que haya que poner quitando todas las interrogaciones.

Al **Mover horario** en QUITAR HUECOS/INDEFINIDO, con ciclo Mover a 0, para los valores **Siempre, Imprescindible, Quitando huecos** o **No**, de las CONDICIONES INICIALES DE PONER HORARIO, se considera que está poniendo clases si quedan unidades por poner (de las que intenta poner) o hay una selección, aunque no tenga que poner de momento ninguna. No se considera a estos efectos la selección de unidades fijas a 0-0 o unidades que no hay que poner por ser complementarias y no figuran en la CONDICIÓN INICIAL DE PONER HORARIO: **Poner unidades sin grupo con Profesores** >.

9: Recomponer todas: Ejecuta las rutinas 1, 2, 3 y 4 de forma consecutiva.

Al entrar puede señalarse una casilla para ejecutar mover horario con ciclo 0 limitándose los huecos.

Si la casilla de tiempo mover es distinta de 0 se baja 1 hueco a todos los profesores cada vez que ningún profesor sobrepase los que tiene puestos o bien cuando pase el tiempo puesto en tiempo mover (en este caso los profesores que sobrepasen los huecos no se tienen en cuenta para las sucesivas bajadas). Cuando se llegue a una media de huecos a poner al profesorado de 0.5 o menos se suspende el mover horario pasando a quitar huecos, poniendo mover a No.

Puede también cambiarse en la pantalla de indefinido el tiempo de mover. Debajo de él se pinta el tiempo que se lleva moviendo desde la última vez que se bajaron los huecos.

Se entra en la rutina mediante un cuadro de diálogo en el que se muestra la Selección a Poner existente, o si no existe selección, **Todo el horario**, pudiendo elegir el tipo de grabación entre: **Ninguno, hor_min?.tod** o **Todos** y marcar las casillas:

- **Poner complementarias simples con grupo**
- **Contar huecos en minutos**
- **Poner para no sobrepasar Máx.clases+huecos:** Para facilitar limitar los huecos cuando no se quiere sobrepasar Máx.Cla+Huecos se ha añadido un ítem en el cuadro de diálogo correspondiente para limitar los huecos al máximo valor posible (siempre que no se sobrepase el valor de Máx.Cla+Huecos - puede elegirse también un número dado para la suma de clases + huecos) no poniendo a ningún profesor un valor mayor que el de máximo número a poner.

Dicha opción (sólo limitada por el valor de Máx.Cla+Huecos) se ha puesto en el cuadro de diálogo de Poner/Cambiar, Indefinido y Quitar huecos con reponer. Además desde aquí se pone también el valor de la condición inicial Respetar máximos huecos a Siempre.

Se puede cambiar entre esta rutina y QUITAR HUECOS CON REPONER; para ello se ha puesto una casilla para poner los segundos que deben pasar sin bajar los huecos para cambiar entre dichas rutinas (el valor 0 no cambia). Si transcurre el tiempo introducido sin haber bajado ningún mínimo se cambia de rutina tomándose como horario el último mínimo en cambiar. Si está habilitado grabar los mínimos se grabarán al cambiar con el nombre de números ordinario al finalizar.

Se debe elegir el mínimo que se tomará al cambiar, el último que ha cambiado o bien el min. I, II o III. Si se escoge uno de estos 3 últimos al entrar en Quitar Huecos con reponer se intenta bajar solamente ese mínimo.

Se ha habilitado en pantalla tanto de QUITAR HUECOS/INDEFINIDO y QUITAR HUECOS CON REPONER poder cambiar el valor de dicho tiempo para cambiar (<F11> o bien el ratón para aumentar y pulsada <control> para disminuir).

20 Se puede mover la ventana arrastrándola con el ratón por el título y acceder al menú del sistema cuando se están quitando huecos y también se han habilitado los botones de *maximizar*, *restaurar* y *minimizar*.

No cambia de INDEFINIDO a QUITAR HUECOS CON REPONER si *Ciclo Mover* está a 0 y *Mover* a Sí.

A continuación, aparece una ventana con los números de las rutinas y la pulsación de uno de ellos o la selección de la opción correspondiente con <clíc> de ratón, implica que la próxima rutina a ejecutar es la señalada. El ciclo de ejecución de las rutinas viene dado por **Tipo Indefinido**, que puede cambiarse desde aquí con <Espacio> o <F3> o haciendo <clíc> sobre el nombre, y que tiene los valores:

- **Inic.:** El ciclo INDEFINIDO se ejecutará según los números de los ciclos en CONDICIONES INICIALES.
- **Aut.:** Automático. El programa elige en cada momento la rutina a ejecutar.
- **Man.:** Manual. El programa espera que elijamos nosotros la rutina a ejecutar.

También pueden modificarse desde la ventana:

- Se puede cambiar de grabar a no o recíprocamente mediante <F9> o pulsando con el ratón. Si se cambia a **No** se suprime la grabación. Al cambiar a **Sí** se graban los mínimos como hor_min1.tod, hor_min2.tod y hor_min3.tod.
- Se pueden aumentar o disminuir las CONDICIONES INICIALES DE INDEFINIDO **Ciclo Mover Horario** y **Ciclo Recomponer todas**: Aumentan con <May+F5> y <May+F8> y disminuyen con <Ctr+F5> y <Ctr+F8> respectivamente.
- Igualmente, se puede anular o habilitar la ejecución de las rutinas **Mover horario** y **Recomponer todas** con <F5> y <F8> respectivamente.
- Se pueden modificar los valores de las condiciones de **Máximos huecos de profesores**, con las teclas <F6> y <F7>, o pinchando con el ratón sobre los rótulos **F6 MxHu Poner** y **F7 MxHu Quit/Huecos**. Estas condiciones iniciales son:

- **Respetar Máximos huecos profesor Poniendo clases:** Indica si se tiene en cuenta el valor de **Máximos huecos de profesores** al **Poner clases** o al **Mover horario** con ciclo 0.
- **Respetar Máximos huecos profesor Quitando huecos:** Tiene 2 valores: **Sí** o **No**. Indica si se respeta o no el n.º **Máx.Huecos** al quitar huecos o al **Mover horario** con ciclo distinto de 0.

Se trata de darles el valor adecuado para que puedan ponerse las clases o quitarse huecos, ya que son condiciones que afectan de forma drástica a la posibilidad de poner el horario o de quitar huecos.

- Si **Mover horario** está a **Sí**, y la CONDICIÓN INICIAL DE INDEFINIDO **Ciclo Mover horario** está 0, con <F7> se permite grabar el horario actual: Como ya se ha dicho, una de las maneras de bajar huecos es poniendo **Mover horario** a 0 y **Mover horario** a **Sí** y **F6 MXHu Poner** distinto de **No**, limitando previamente los máximos huecos de profesores a uno o dos huecos menos del que tenga más huecos: esto es, si hay profesores con cinco huecos, se limitan a 4 y se pone a mover.
- Se puede aumentar o disminuir, desde la pantalla, sólo a efectos de QUITAR HUECOS/INDEFINIDO, sin variarse en Datos, el número de **MxHu** de los profesores. Para aumentar, pulsar con el ratón o <+> numérico y para disminuir, pulsar con el ratón o <-> numérico. En pantalla, se pinta el promedio de **MxHu** existentes.
- Se puede bajar solamente el máximo número de huecos permitidos. Basta pulsar <Ctr+-> o bien <Ctr+May> y ratón. Con ello se bajan solamente los huecos de los profesores que tienen permitido el máximo. No se tienen en cuenta los profesores que en **Máx. clases + huecos** tienen 0 a los cuales no se modifican su número de huecos en pantalla. Tampoco se tienen en cuenta para la media. Al lado de la media se pinta el máximo.

De forma similar, si un profesor tiene el valor 1 en el campo **Máx. clases + huecos**, se considera que tiene 0 huecos (ver 129) y, por tanto, ni se modifica su número de huecos en pantalla ni se tiene en cuenta para la media.

22 Puesto que si un profesor tiene fijas todas sus unidades no se le pueden quitar huecos, al ir a quitar huecos no se consideran los profesores cuyas clases están todas fijas (es decir, se consideran como si tuvieran en **Máximas clases más huecos** el valor 1, independientemente de su valor en **Máx. huecos**).

Se han puesto en pantalla los principales valores para poder verlos y, en su caso, cambiarlos. Se indican las teclas válidas. Para números aumentan generalmente pulsando <May+teclas> y disminuyen con <Ctr+tecla>. Con el ratón disminuyen con <Ctr+ratón>.

Se pueden aumentar y disminuir los valores con el ratón. En <F5> y <F8> si se pulsa con <Ctr> disminuye y si con <May> aumenta. Si se mantiene pulsado el ratón sigue aumentando o disminuyendo cada vez más rápido. Se para mientras tanto la ejecución del ciclo Indefinido.

Se informa del número de huecos del horario actual, que es con el que se trabaja; del tiempo transcurrido, del número de intentos y de las Unidades que faltan por poner. Entre corchetes, al lado de las unidades sin poner, se pinta el número de unidades fijas a 0-0, y el número de unidades complementarias o no seleccionadas que no se pondrán: primero las que tienen grupo y separadas por un guión todas (si existen no válidas se pone también su número separado por un guión).³⁰

La secuencia de ejecución (si *Tipo Indefinido* es *Inic.*) es: se ejecuta siempre **Quitar Huecos**, hasta que no bajen los huecos y tantas veces como indique **Ciclo Quitar Huecos** en CONDICIONES INICIALES DE INDEFINIDO. A continuación, una de las otras rutinas y de nuevo **Quitar Huecos**, y si no baja el mínimo en las veces señaladas en **Recomponer Todas**, se ejecutan varias rutinas de recomponer seguidas.

Si no bajan los huecos en el número de veces indicado por **Ciclo Mover horario** (0 por defecto) se ejecuta **Mover horario**, siempre que no esté a 0 el ciclo y figura **Sí** en pantalla. Si el **Ciclo Mover Horario** se pone a 0, y se habilita **Mover horario** con <F5> se ejecuta continuamente, intentando poner las clases que quedan.

Si quedan clases por poner, el programa intenta ponerlas. Si se ha puesto que se pueden quitar interrogaciones de profesores, deberá estar **Ciclo Poner horas** o **Ciclo Poner/Cambiar** a un número mayor que 0, pues la rutina que en QUITAR HUECOS/INDEFINIDO intenta poner clases no quita preferencias.

La rutina acaba cuando se pulsa <Esc> o <Cancelar> o bien cuando se llega a 0 huecos. Cuando se acaba, se puede elegir dejar en memoria cualquiera de los 3 horarios mínimos o bien el actual. Por defecto se deja el Mínimo I. Se da la opción de grabar independiente el Min I, II, III o el Actual. Si se ha elegido grabar todos o grabar estarán inhabilitados Min I, II y III pues se graban como todos o al final. Si se escoge uno que no se ha grabado, se considerará que se han modificado los datos sin grabar. Se graba el mínimo III y los anteriores solamente si son distintos, con el formato de números y el actual con el nombre hor_act.tod.

Cuando se da un error de grabación en PONER/CAMBIAR, INDEFINIDO o QUITAR HUECOS CON REPONER no se da aviso ni se interrumpe el proceso; lo único que se hace es que lo intenta más adelante, pues a veces Windows se retrasa en cerrar los archivos.

Se puede decir que cuente los huecos en minutos al entrar en QUITAR HUECOS/INDEFINIDO. Si se confirma, los mínimos I y II y el actual los cuenta en minutos. El mínimo III como siempre. En minutos se cuentan todos los minutos, desde la entrada a la salida, en los que no se tiene clase (si hay sólo una jornada de huecos, hasta la salida de la mañana y desde la entrada de la tarde si se tienen ambas sesiones). Puede tener interés en centros con bastante horas incompatibles.

Véase también **Visión de preferencias no respetadas** en la sección 8.10

8.12. Quitar huecos con Reponer

Esta rutina utiliza reponer para quitar huecos: para ello se limitan los huecos de los profesores y se quita una unidad e intenta ponerse utilizando reponer. Por ello si al parar se dice que se deje el horario actual lo normal es que no tenga toda las clases del principio puestas; se pide confirmación para dejarlo, informando de las unidades que faltan por poner.

Sirve, además de para bajar huecos en general, para bajarlos de profesores con mal horario. Si se han puesto las clases sin limitación de huecos y la rutina de quitar huecos no baja a algún profesor que sigue, p. ej., con 5 huecos, puede entrar en esta rutina y poner que baje el mínimo II e intentará bajar directamente de huecos a ese profesor. Igualmente se puede utilizar para bajar el min. III.

³⁰ **22** Se ha puesto tooltip con el fin de recordar el significado de los 3 números:

- o 1) Unidades sin poner (complementarias o no seleccionadas) con grupo
- o 2) Sin poner, con grupo o sin él
- o 3) Si las hay, unidades no válidas

Nunca se quitan preferencias. No se ponen unidades que falten por poner.

Puede elegirse el tipo o tipos de mínimos a intentar bajar (I, II ó III), grabar o no y los valores de reponer y mover horario que pueden variarse en pantalla. También puede ponerse un máximo número de huecos a cada profesor y la rutina intentará rebajar el número de huecos hasta ese número y no se echarán más huecos ni p. ej. para intentar bajar el mínimo II o III, es decir si un profesor tiene como máximo 2 huecos y existe un prof. con 5, para intentar bajar a éste no se echarán más de 2 al otro.³¹

También se puede, en PONER/CAMBIAR, elegir entrar aquí al terminar de poner.

Cuando se da un error de grabación en PONER/CAMBIAR, INDEFINIDO o QUITAR HUECOS CON REPONER, no se da aviso ni se interrumpe el proceso; lo único que se hace es que lo intenta más adelante, pues a veces Windows se retrasa en cerrar los archivos.

Poner para no sobrepasar Máx.clases+huecos: Ver detalles en la sección 8.11 (Quitar huecos/indefinido).

Se puede cambiar entre esta rutina y Quitar huecos/Indefinido; para ello se ha puesto una casilla para poner los segundos que deben pasar sin bajar los huecos para cambiar entre dichas rutinas (el valor 0 no cambia). Ver detalles en la sección Quitar huecos/Indefinido.

Véase también **Visión de preferencias no respetadas** en la sección 8.10

No permitir cambios de formato: **21** si se marca, no se harán cambios de formato en aquellas unidades susceptibles de cambiarse, que son aquéllas en que:

- o - *todas sus seguidas e incompatibles son iguales* (no pudiendo varias ni tan siquiera en un aula, es decir, las que al intentar cambiar el formato en UNIDADES nos pide directamente el nuevo formato) y que
- o - *en la primera asignatura de la unidad figure una asignatura que tenga más de un formato en fto1, fto2 ó fto3 en ASIGNATURAS.*

Si esta opción está deshabilitada, es que no hay asignaturas con más de 1 formato valido. Si la opción está habilitada y no se marca, el formato podrá cambiar entre entre el 1, 2 o 3; si el 2 ó el 3 están a 0, se ignoran.

Para saber a qué unidades se aplica, se puede efectuar la nueva selección de UNIDADES **<por formato: Seguidas e incompatibles iguales>**.

Si la unidad tiene varias asignaturas, sólo se mira la primera de ellas. Si p.e. no se quiere que se cambie el formato en una determinada unidad podemos siempre cambiarle una asignatura en una de ellas (basta con que cambie el número, aunque la abreviatura y el nombre sean iguales) o añadirle una asignatura a una de las incompatibles que no valga para nada más.

Si hay unidades con cambio de formato, al terminar QUITAR HUECOS CON REPONER se nos informa al final de que se marcan con 3 todas las unidades que han cambiado de formato, las cuales podemos seleccionarlas en UNIDADES.

8.13. Probar y/o cambiar formatos

Se han añadido en asignaturas 2 formatos alternativos al dado, **formato 2** y **formato 3**, válidos para asignaturas con formatos menores o iguales al número de días y cuyas seguidas e incompatibles sean todas iguales (las asignaturas a las que se puede cambiar de formato en UNIDADES). Únicamente habrá que rellenarlas cuando queremos que el programa pueda cambiar formatos, lo cual puede hacerse en la entrada del menú PROBAR Y/O CAMBIAR FORMATOS. Sobre todo es válido p.ej. para Primaria cuando el módulo de clase es de media hora y puede haber formatos que incluyan una hora u hora y media, p.ej. 22222 ó 3322.³²

Desde PROBAR Y/O CAMBIAR FORMATOS, se prueba si son válidos los formatos introducidos (cosa que en general se hacía en PROBAR HORARIO y puede seguirse haciendo allí, pero aquí tiene la ventaja que únicamente se fija en el formato y no en otras cosas como p. ej. preferencias, alternancia, etc.; además puede, si se habilita, cambiarlos; de todas formas si sólo se trata de probar, en PROBAR HORARIO puede ponerse **No considerar**

³¹ **22** Al igual que en QUITAR HUECOS/INDEFINIDO, puesto que si un profesor tiene fijas todas sus unidades no se le pueden quitar huecos, al ir a quitar huecos no se consideran los profesores cuyas clases están todas fijas (es decir, se consideran como si tuvieran en *Máximas clases más huecos* el valor 1, independientemente de su valor en *Máx. huecos*).

³² **21** Desde la v.21, es también válido y especialmente útil para las asignaturas de los ciclos formativos. En esta versión, se ha habilitado que las rutinas PONER/CAMBIAR, QUITAR HUECOS CON REPONER o al INTENTAR REDUCIR PREFERENCIAS NO RESPETADAS puedan cambiar el formato de las asignaturas según figure en **Formato, Fto2 y Fto3**.

para profesores a ?!NR en cuyo caso se asemeja bastante a ésta, siendo aconsejable en algunos casos) o para cambiarlos en caso necesario (hay que marcar una casilla y por supuesto tienen que haberse introducido algún formato 2 ó 3 o ambos). Los datos a probar son grupos, aulas y profesores, de los cuales se puede seleccionar los que queremos probar (por defecto están todos). También, si se permite cambiar formatos, se puede introducir el tiempo máximo a dedicar por unidad, pasado el cual se da un mensaje o se deja sin poner.

Aquí las condiciones iniciales se ponen al defecto (no se considera alternancia, ni escalonamiento, ni separación de aulas, etc.), pues de lo que se trata es de ver si son factibles los formatos introducidos. Tampoco se tienen en cuenta preferencias de profesores, es como si estuviera la condición inicial **No considerar para profesor a ?!NR**. Aunque existe una casilla para marcar si se quiere que se dejen inalterables condiciones iniciales y preferencias.

Por último se puede marcar **Poner grupos** (p.e. en los horarios de Primaria aludidos anteriormente). El orden en que cambia formatos es el actual de asignaturas, es decir que si as1 tiene número de orden 20 y as2 número de orden 25, antes se cambiará el formato de as1 que el de as2. Si queremos que haya un número mínimo de asignaturas impartidas en un determinado formato se puede poner al final en el orden de asignaturas o bien no facilitar dicho formato y si quedan clases por poner hacer nosotros los últimos cambios de formato requeridos (para facilitarlos se pueden hacer en VER/EDITAR HORARIO). También puede probarse antes Grupos, Aulas y Profesores (en los cuales se reforman los formatos con el fin de hacer compatibles cada elemento aisladamente) y después ejecutar el Poner grupos.

Si se marca **Grupos, Aulas** o **Profesores**, se borran las horas no fijas. Si se marca sólo **Poner grupos**, se parte del horario actual.

También puede no marcar **poder cambiar formatos** e ir haciendo nosotros los que veamos necesarios al poner clases en **Poner grupos**.

<Continuar> y <Siguiete> funcionan prácticamente igual a PROBAR HORARIO.

Si no se ha marcado la casilla de **dejar inalterables condiciones iniciales y preferencias**, habrá en general que quitar las clases, resolver otros problemas en PROBAR HORARIO y ponerlas con PONER/CAMBIAR, pero ya estando seguros que no existen incompatibilidades de formatos.

Se ha puesto en pantalla el *Tiempo máximo en segundos por unidad*, con el fin de poder cambiarlo directamente y no tener que volver a empezar.

8.14. Poner rápido

Es una rutina de poner clases para realizar una comprobación inicial de si será factible colocar el horario. Puede tardar unos segundos en ejecutarse. La rutina que se utiliza aquí nunca quita preferencias.

Si por ejemplo, en un horario de unos 25 grupos se deja unas 20 ó 30 unidades sin poner, es muy posible que no haya que quitar preferencias. Tras hacer la comprobación, debe utilizarse PONER/CAMBIAR para poner definitivamente las horas.

20 Aunque en realidad no se debe utilizar prácticamente nunca, se ha mejorado, pero tardando más tiempo que antes.

8.15. Poner horas

Como su nombre indica, es una rutina de poner horas. Aunque la rutina principal de poner horas es la de PONER/CAMBIAR, si ésta se hace dificultosa o lenta, puede utilizarse PONER HORAS al principio y completar con PONER/CAMBIAR. PONER HORAS debe normalmente utilizarse para pruebas: con ella, se trata de detectar dónde están los problemas del horario. Es equivalente, en cierta manera, a PONER/CAMBIAR considerándose todas las unidades como si fueran difíciles.

Si queremos ver cuántas unidades se deja sin poner, podemos utilizar ésta, al igual que la anterior. Al ir a poner clases, si existen unidades puestas no fijas, puede marcarse la opción de **Borrar las horas no fijas** y empezar de nuevo a colocar clases. (Es útil si se quieren realizar varias pruebas previas). También puede marcarse la opción **Poner complementarias simples con grupo**, fundamentalmente para poner las guardias que estén en un grupo múltiple.

No considerar tipo 16 (primeros a poner), difíciles, orden grupos

Los elementos difíciles declarados en Horarios >Selección a poner >Grupos, aulas y profesores difíciles (se marcan al Probar horario los elementos que originan un Parece imposible de colocar) se seleccionan para ponerlos como los elementos de tipo 16. Además el programa puede detectar aulas y profesores difíciles adicionales que también intentará colocar al principio.

Al ejecutar Poner/Cambiar se guardan en la selección 0 de aulas y profesores los elementos difíciles que se han marcado para ponerlos al principio.

Si no queremos que tales elementos se pongan al comienzo de poner clases, podemos marcar la casilla No considerar difíciles en Poner/Cambiar, Poner Horas o Indefinido (si quedan clases por poner), de la misma forma que si no queremos que se pongan antes los elementos de tipo 16 marcamos la casilla No considerar tipo 16 (primeros a poner).

Por defecto, al entrar, siempre están sin marcar las casillas No considerar: tipo 16 y orden grupos (no considerar elementos difíciles conserva el valor anterior). Si hay una selección de un solo elemento están marcadas las tres (normalmente pasa cuando en Probar horario se selecciona un sólo elemento como consecuencia de un Parece imposible colocar).

Asimismo, en el cuadro de diálogo puede marcarse: a) Detenerse al no poner una unidad y b) Confirmación al ir a poner una unidad. Ambas opciones son útiles si queremos observar cómo va el programa poniendo las horas. Cada vez, ordena las unidades no puestas según dificultad y comienza a ponerlas. Va pintando en la parte superior derecha de la pantalla el número de nivel de cambios que está llevando a cabo, así como la unidad colocada en la última fila de pantalla.

Las clases las va poniendo en las horas disponibles de los grupos y profesores y sólo si no puede poner una clase y en CONDICIONES INICIALES DE PONER HORARIO figura que se pueden quitar preferencias, en una segunda vuelta intenta poner esa clase quitando las preferencias que sea posible. En cualquier momento puede pulsarse <Esc> o <Cancelar>, para cancelar.

Entre corchetes, al lado de las unidades sin poner, se pinta el número de unidades fijas a 0-0, y el número de unidades complementarias o no seleccionadas que no se pondrán: primero las que tienen grupo y separadas por un guión todas (si existen no válidas se pone también su número separado por un guión).

8.16. Intentar reducir preferencias no respetadas

Intenta quitar preferencias no respetadas de: ?, !, N, PlibM, UlibM, ExDoM, PlibT, UlibT, ExDoT, Mlib, Tlib, Dico, MnCd, MxCD³³ o para grupos múltiples, MxGrM (máximo grupo múltiple) y para aulas múltiples, MxAuM (máximo aula múltiple).

Se han incluido también Máximas clases mañana (MxCM) y Máximas clases tarde (MxCT) entre las preferencias que pueden intentar reducirse.

20 Ahora, en el cuadro de diálogo, al lado de cada tipo de preferencia, se pinta el número de ellas obviadas (en ?, ! y N separada por un guión se pintan las centrales no respetadas) y se resaltan en negrita las que tienen número mayor de 0.³⁴

En las preferencias de profesores se pinta también el valor máximo y el número de profesores que lo tienen, ignorándose los profesores cuyas ?, ! o N son todas fijas.

Normalmente no es para utilizar cuando las preferencias las ha quitado el programa para poner las últimas clases (se puede utilizar, pero es raro que consiga bajar las preferencias no respetadas, pues ya se tiene en cuenta en las rutinas de quitar preferencias), sino cuando las clases se han puesto sin tener en cuenta ciertas preferencias por no poder respetarse todas, p. ej. si se ha utilizado para poner ciertos ciclos el no tener en cuenta hasta 2 ? de los profesores.

³³Deberán ponerse los valores de Respetar MnCD y MxCD de Condiciones Iniciales a Siempre si queremos que intente respetarlo siempre.

³⁴23 Para evitar posibles confusiones, no pueden seleccionarse elementos que no tienen preferencias no respetadas.

Se piden los profesores a los cuales se intentará reducir³⁵, así como los grupos múltiples si la elección es reducir el máximo para grupos múltiples. Además puede elegirse que en **?**, **!** o **N** solamente se consideren las que no están limitadas por blanco (en ese caso se puede permitir quitar cualquier número de interrogaciones, pues sólo permitirá quitar las que limiten con blanco, pero no tener en cuenta interrogaciones), es decir si se elige esta opción si un profesor tiene quitadas la 1ª o 2ª ? de un día se elegirá intentar quitar sólo la 1ª si en la 3ª hora no tiene preferencia. Se trata de intentar rebajar las preferencias en el caso de haber puesto algunos grupos (generalmente ciclos) sin tener en cuenta ? o !.

Para bajar preferencias no respetadas se puede utilizar siempre QUITAR HUECOS/INDEFINIDO con ciclo 0 en Mover y Mover a Sí. P. ej. si se han puesto las clases sin tener en cuenta la alternancia en asignaturas de 3 días (el ponerla a Siempre o a Imprescindible no permitía poner el horario), se puede poner a Siempre y entrar en Indefinido Mover horario, consiguiendo bajar el número de las no alternadas.

También si se quiere conseguir para una mayoría de profesores máximo de 1 día completo para los profesores (cuando existen tardes y puesto de antemano es imposible poner el horario) se pone una vez puestas las clases DiCo a 1 a todos los profesores y se entra en Indefinido con Mover a 0 y a Sí. En este caso también se puede utilizar esta rutina nueva.

También vale para poder equilibrar preferencias; p. ej. si hay profesores a los cuales se le han quitado 3 ? y se quiere intentar quitarle 1, se pone

- Máximo número de preferencias a quitar: 2
- Máximo número permitido de ? a quitar: 2

Las demás condiciones de quitar preferencias a 0 o al número deseado. Se entra en la rutina señalando ?. Intentará quitar una ? a los que tienen más de 2.

Lo anterior es también válido para los otros tipos de preferencias que puede quitar el programa (DiCo, Mlib, ..., Plib o Ulib).

23 Al ver el listado de preferencias no respetadas (al pulsar < **Ctrl+F4** > mientras se está intentando rebajar las preferencias no respetadas), se señalan todas aquellas que se han marcado para intentar reducirlas. Por ejemplo, si se marca ? se seleccionan *P - ?*: *Interrogaciones no fijas* y *P - ?CeNF: Interrogaciones centrales no fijas*.

20 Al terminar o cancelar, se entra en un cuadro de diálogo que nos presenta los valores antes y después de la ejecución de todas las preferencias, resaltándose en negrita las seleccionadas y los valores cambiados. Si hemos cancelado, podemos Continuar. También podemos entrar (si hay valores) en < **Quitar Preferencias** > y continuar con los mismos valores seleccionados. Así, si se nos olvida quitar las preferencias a obviar (p.e. sigue existiendo poder quitar dos ?), si no hay ningún profesor con más de 2 ? podemos continuar cambiando las preferencias a obviar. También, a veces, si p.e. hay profesores con 3 ? quitadas, dejamos que se puedan obviar hasta 2 para intentar quitar las de 3. Si se consigue quitarlas podemos también rectificar las preferencias y volver a entrar.

La opción de poder reformar las preferencias a obviar sólo se da si realmente hay preferencias a obviar.

25 Si está *No considerar* algún campo de PROFESORES, no se intenta reducir dicho campo, sino que sale y en el cuadro de valores aparece **NC (no considerar)** en dicho campo.

Se puede grabar con el nombre hor_minf, si así se señala al comenzar y dicha grabación se hace cada vez que el intentar poner las clases es exitosa.

Además, si la preferencia no respetada es de profesores, se graba también el archivo en el que el profesor (o profesores) que tiene más no respetadas tiene menos, es decir entre 2 archivos en el que en uno hay 20 interrogaciones no respetadas, 1 profesor tiene 10 y 10 profesores 1 y otro en el que hay 100 interrogaciones

35

25 Ahora, en la selección de elementos a considerar se muestran seleccionados los elementos (asignaturas, grupos, aulas o profesores) que tienen no respetada alguna preferencia de las marcadas. Además, en **?**, **!** ó **N** se tiene en cuenta si está marcado *Considerar solo ?*, *!* y *N* no estén limitados con blanco, para seleccionar los profesores afectados. Asimismo, se tienen en cuenta las ? y ! a permitir quitar para seleccionar los profesores afectados; es decir, si se permite quitar p.e. 2 ?, solo se considerarán los profesores que tengan más de 2 ? obviadas.

no respetadas y 20 profesores tienen 5 se escogería este archivo. Se graba con el formato p. ej. pm_inf para el archivo de mínimas interrogaciones no fijas no respetadas (se cambia la h inicial por p) y si se graban todos p. ej. pm_p_inf_2_33 habría 33 profesores con 2 interrogaciones no fijas.

21 Se incluye una casilla **No permitir cambios de formato** que, si se marca, no se harán cambios de formato en aquellas unidades susceptibles de cambiarse, que son aquellas en que:

- o - *todas sus seguidas e incompatibles son iguales* (no pudiendo varias ni tan siquiera en un aula, es decir, las que al intentar cambiar el formato en UNIDADES nos pide directamente el nuevo formato) y que
- o - *en la primera asignatura de la unidad figure una asignatura que tenga más de un formato en fto1, fto2 ó fto3 en ASIGNATURAS.*

Si esta opción está deshabilitada, es que no hay asignaturas con más de 1 formato válido. Si la opción está habilitada y no se marca, el formato podrá cambiar entre el 1, 2 o 3; si el 2 ó el 3 están a 0, se ignoran.

Para saber a qué unidades se aplica, se puede efectuar la nueva selección de UNIDADES **<por formato: Seguidas e incompatibles iguales>**.

Si la unidad tiene varias asignaturas, sólo se mira la primera de ellas. Si p.e. no se quiere que se cambie el formato en una determinada unidad podemos siempre cambiarle una asignatura en una de ellas (basta con que cambie el número, aunque la abreviatura y el nombre sean iguales) o añadirle una asignatura a una de las incompatibles que no valga para nada más.

Si hay unidades con cambio de formato, al terminar PONER/CAMBIAR se nos informa al final de que se marcan con 3 todas las unidades que han cambiado de formato, las cuales podemos seleccionarlas en UNIDADES.

Se ha incluido poder limitar los huecos de los profesores, así como poder ver y cambiar las preferencias a quitar.

22 Se ha añadido un botón **<Todos>** para poder:

- o deseleccionar todas las casillas si hay alguna seleccionada y
- o poder seleccionar todas las que tienen algún valor positivo (que se pintan en negrita).

8.17. Poner asignatura sin grupo

Asigna horas a las unidades simples: en general, unidades con una sólo asignatura, un sólo profesor, sin grupos ni aulas y sin ninguna incompatibilidad. En especial, sirve esta rutina para poner complementarias simples de profesores sin ninguna condición sobre ellas (p. ej., tutoría administrativa, material, etc).

Se pueden poner unidades tales como Jefaturas de Departamento o Tutorías sin alumnos, pero téngase presente que no se tiene en cuenta al colocarlas nada más que que vayan en huecos o al lado de asignaturas que tengan grupo (no múltiple) y no complementarias, es decir si deben verificar alguna condición las Jefaturas para mínimas clases al día no se tienen en cuenta.

Antes de poner unidades simples, debemos haberlas introducido en UNIDADES. Para ello, entramos en UNIDADES y pulsamos **<Añadir Unidades Grupo: Ctr+F8>**, que añade unidades simples de un grupo o unidades simples sin grupo. Si en la selección del grupo se selecciona **Sin grupo**, se añaden unidades simples sin grupo y con la misma asignatura, que se pide al comienzo. Seleccionamos la asignatura que proceda y ponemos las correspondientes a cada profesor (si un profesor lleva 2 complementarias, hay que seleccionarlo 2 veces).

Como ya se ha dicho, para poner las unidades simples, no se mueve ninguna clase ni se modifican preferencias; sólo se ponen estas unidades en los huecos dejados por las clases, o al lado (horas límite) de asignaturas que tengan grupo (no múltiple) y no complementarias. Las que no se pueden poner bajo esas condiciones se dejan, para ser puestas manualmente.

Cuando hayamos introducido todas las unidades complementarias que sean necesarias, podemos pasar a ponerlas. Seleccionada la asignatura que se va a poner, se pide el mínimo número a poner en cada hora del horario, por defecto 0.

Para la asignación se procede de la siguiente forma:

1. Se asigna en cada hora el mínimo n.º introducido. Para ello se toman los profesores que tienen hueco a esa hora y si no, los que tienen al lado clase. Si no los hay con hueco o límite, se deja sin poner.
2. A continuación se asignan a cada profesor las complementarias que le faltan, en huecos del horario, si los tiene. Y por último, si quedan sin poner, se le asignan en horas que tengan al lado clase.
3. Se escogen, dentro de las condiciones referidas, las horas más adecuadas para que se repartan lo más uniformemente posible.

Hecha la asignación, normalmente hay que completarla y reformarla en VER/EDITAR HORARIO. Para ello, procédase de la forma siguiente:

En VER/EDITAR HORARIO seleccionar la asignatura y pasar a Profesores. Puesto el cursor en una complementaria de un profesor, en el horario de la derecha aparecerá el número de complementarias de cada casilla. Si en alguna no existen, nos colocamos en esa casilla e intentamos buscar un profesor: se buscan rápidamente si pulsamos

- <Hueco: Ctr+H>: los que tienen hueco,
- <Límite sin preferencias: Ctr+L>: los que tienen clase al lado,
- <Límite con preferencias: Ctr+May+L>: Muestra los profesores que no tienen clase, aunque sí preferencias, donde está el cursor, y sí tienen clase en una hora límite (antes o después).
- <Blanco: Ctr+B>: los que tienen blanco o
- <No clase: Ctr+N>: los que tienen preferencia N, ! o ?.

Normalmente habrá que elegirlo entre los que tengan preferencia, pues no existirán suficientes de los restantes. Una vez elegido, le colocamos la complementaria con <Mover unidad: F9>.

Si en alguna casilla hay exceso de unidades simples sin grupo (complementarias), colocándonos en ella pulsamos <Asignatura: Ctr+A> y en el horario secundario (de la derecha) nos mostrará un profesor que tiene complementaria en la casilla del cursor. Pulsada nuevamente (o bien <+> o <-> del teclado numérico) nos mostrará cíclicamente los profesores que tienen complementaria en la casilla seleccionada. Si decidimos mudar la de alguno, una vez buscado, pulsamos <Return>, y la mudamos con <Arrastre> del ratón o con <F9>.

8.18. Poner unidades simples sin grupo

Permite poner todas las complementarias que no llevan más requisito que, tal vez, alguna preferencia en la asignatura y las preferencias del profesor (incluida p. ej. la condición de mínimas clases para JD).

Se piden las asignaturas que quiere que se pongan; sólo se dan como elección las que están en alguna unidad sin grupo, sin aula, sin incompatibilidades ni seguidas, y sólo 1 profesor, no están fijas ni puestas.

Una vez seleccionadas las que nos interesan se colocan respetando todas las preferencias del profesor (mínimas clases, máximas, primeras y últimas libres, etc.) en las casillas que se pueda siguiente el siguiente orden de relación:

- 1) Huecos del profesor ³⁶
- 2) Al lado de una clase o complementaria
- 3) En una casilla factible.

Dentro del mismo valor se elige:

- 1) Menos clases en la sesión, siempre que exista al menos 1.
- 2) Antes mañana que tarde.
- 3) Central antes que extrema.
- 4) Al lado de clase antes que complementaria.
- 5) Lo más céntrica posible.

No se mueve ninguna unidad puesta. Si bajo esas condiciones no puede ponerse una unidad se deja.

³⁶ **21** Se prima echar las complementarias en los huecos. Salvo si está **No considerar los huecos**, se pone **RMXHU** a Siempre y a todos los profesores 0 de máximos huecos (no se reforma en DATOS), de forma que si p.e. un profesor tiene a primeras horas casillas ocupadas, sólo le echará ahí las complementarias si no tiene huecos y no le crea huecos.

Si se desea poder poner estas actividades en casillas que para otras estaba prohibido (p. ej. si hemos puesto que para guardia de recreo debe no tener clase antes o después con MxP1 a 2 en el recreo y horas anterior y posterior, o si en horas incompatibles para profesores por desplazamientos a otro edificio no se podía impartir clase) debemos habilitarlo cambiando p. ej. la condición inicial.

Conviene repasar al final las no puestas así como las colocadas para ver si es lo que deseábamos.

20 Si hay distintos tipos de hora, las unidades simples sin grupo se ponen en horas que sus tipo de hora coinciden con los tipos de hora en que el profesor lleva clase con grupo no múltiple. No tener tipo de hora se considera un tipo de hora más.

Si el profesor no tiene clases con grupo, se pueden poner a cualquier hora.

8.19. Compensar guardias

Tiene por objeto poder “compensar las guardias” de un grupo múltiple cuando hay margen para la colocación. Lo que se intenta es mediante cambio de guardias (sólo pueden tener 1 asignatura, sin aula, sin incompatibilidades y sin seguidas y sólo el grupo múltiple 1 vez; además claro está no pueden estar fijas) a profesores que tienen algún hueco o que tienen la guardia a extremas de su horario conseguir compensar los números de guardias.

Téngase presente que lo que se intenta compensar son los excesos del mínimo, es decir que si una casilla tiene de mínimo 10 (y hay 10 guardias) y en otra de mínimo 2 (y hay 4 guardias) mudará (si es posible, p. ej. si un profesor de las 4 guardias tiene hueco en el sitio de las 10) una del mínimo 2 al de 10 quedando finalmente, 11 y 3. Se da la opción de grabar antes de la compensación.

Se pueden poner horas que no se compensen (p. ej. las guardias de recreo); si sólo se quiere una casilla, basta con poner preferencia (?, ! ó **N** en el grupo múltiple) en esa casilla.

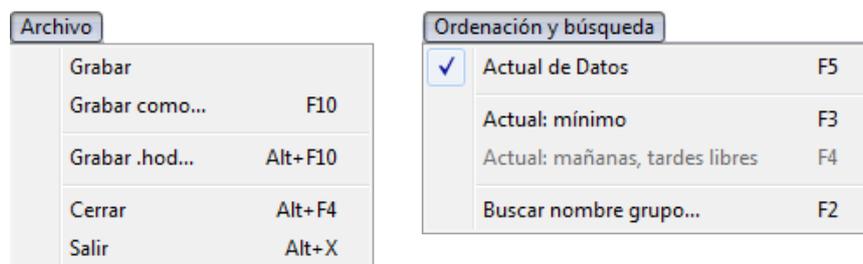
Sólo se mudan guardias de profesores que tienen huecos o que tienen guardias a horas extremas, no aumentándose los huecos del profesorado. También se respeta p. ej. **Máxima reiteración**. Si existen guardias p. ej. en unidades más largas, nunca se mueven o que tengan alguna incompatibilidad.

Capítulo 9

Menú Resultados

9.1. Ver asignación profesores

Se toman los datos de BLOQUES. Entramos en una nueva ventana, con el siguiente menú:



Se muestran los distintos grupos, y para cada uno de ellos, en un cuadro horario a la derecha, el número de clases, que según las preferencias, pueden darse a las distintas horas. A la izquierda, a continuación del nombre y nivel de cada grupo, hay cuatro columnas, que corresponden a:

- Mínimo número de clases que pueden darse en el grupo a alguna hora.
- Número de veces que aparece ese mínimo.
- Recuento ponderado de mañanas libres de los profesores del grupo.
- Recuento ponderado de tardes libres de los profesores del grupo.

Los recuentos ponderados anteriores se efectúan totalizando las mañanas y tardes libres de los profesores del grupo (sin contar las que tienen puestas con preferencias **N**, **!**, o **?**) y contadas tantas veces como horas de clase imparte cada profesor al grupo. En la asignación de profesores, se intenta equilibrar mañanas y tardes libres entre los distintos grupos. Los referidos números tienen interés sólo cuando la jornada de los grupos es de mañana y tarde.

Es claro que si a una hora el número de clases del grupo que pueden darse es igual a 0, esa hora es imposible de poner, si no se reforman las preferencias o se permite quitar preferencias a los profesores. Si se reforman las preferencias, es conveniente hacer de nuevo la Asignación de Profesores, para que se escoja la asignación más adecuada a las nuevas preferencias.

Por otra parte, es evidente que no basta con que globalmente haya tantos profesores a cada hora como clases, sino que en cada grupo ha de haber por lo menos un profesor para dar clase a cada hora; y si sólo hay uno en una determinada hora, éste ha de ser distinto para los diferentes grupos. Aunque el programa intenta elegir los profesores de cada grupo con ese fin, si de todos los profesores que dan un grupo determinado, ninguno quiere clase a alguna hora en concreto, no se podrían poner las clases.

Se pueden ver los grupos ordenados:

- en orden actual de datos: usando **<Orden actual de datos: F5>**,

- ordenados por mínimos: usando <Orden de mínimos: F3>.
 - por mañanas y tardes libres: usando <Orden mañanas y tardes libres: F4>.
- Se puede buscar con <F2> en el nombre, código y abreviatura del grupo.

9.2. Posibilidades de los grupos

Los datos que se muestran en esta ventana son parecidos a los de la sección anterior, VER ASIGNACIÓN DE PROFESORES, con la diferencia fundamental de que aquí **los datos se toman de las UNIDADES**.

Esta ventana está prevista para consultarse **antes de comenzar a poner clases** el programa; de hecho, podemos fijar de antemano las clases que queramos que vayan a una hora determinada y a continuación, ver aquí si todos los grupos pueden ponerse.

Por ello, al entrar en la rutina, si existen clases puestas no fijadas, pregunta: ¿Borrar las horas no fijadas de todas las Unidades?. Si la respuesta es **No**, se advierte que los datos pueden no ser significativos, debido a que pudiera ocurrir que moviendo las clases puestas se resuelvan los problemas existentes, pero también puede pasar que estén puestos, por ejemplo, ciclos que no afecten al resto del horario, dándose además el total de clases puestas no fijadas.

Se pintan las clases puestas fijadas con **F** y las no fijadas, con **P**. En las casillas de los grupos múltiples, se pinta **P** si están puestas en esa casilla el máximo de clases a la hora del grupo [22] y si éste tiene un mínimo mayor de 0.

Se puede buscar con <F2> en el nombre, código y abreviatura del grupo.

Se muestran los distintos grupos, y para cada uno de ellos, en un cuadro horario a la derecha, el número de clases, que de acuerdo con las preferencias introducidas, pueden darse a las distintas horas.

[20] En cada casilla, además de pintar el número de unidades que pueden colocarse en dicha casilla, se pinta al lado el *número de unidades distintas*; es decir, si en una casilla se pueden colocar las 4 unidades de Matemáticas, se pintará 4-1, si las 4 unidades de Matemáticas son iguales (99 quiere decir 99 distintas o más).

En los cuadros horarios se resaltan las casillas con 0 posibilidades.

A la izquierda, a continuación del nombre y nivel de cada grupo, hay cuatro columnas, que corresponden a:

- Unidades que lleva puestas el grupo.
- Casillas en blanco que tiene el grupo.
- Clases que faltan por poner.
- Posibles huecos donde colocarlas.

Éste último número se resalta si es menor que el número de las clases que faltan por poner. Se pintan también resaltadas las casillas en blanco que tiene el grupo si tiene más que las que quedan por poner. Si figura resaltado algún número de la última columna, ese grupo es (en principio) imposible de poner sin quitar preferencias; por otra parte, si no figura ningún número resaltado, es posible que cada grupo pueda ponerse individualmente o no; pero, incluso en el primer caso, puede ocurrir que en conjunto no puedan ponerse (por las implicaciones de unos grupos con otros) sin quitar preferencias. Téngase en cuenta que aquí hay que entender como preferencias, no sólo las introducidas como tales para todos los elementos, sino también los valores existentes de las Condiciones iniciales, en especial las de PONER HORARIO.

Pudiera ocurrir que un grupo aparezca como imposible de colocar y posteriormente sea factible colocarlo: por ejemplo, supongamos que tenemos limitados los máximos huecos de profesores a 1 y está fijada una reunión de todos los profesores de ese grupo a cuarta hora del lunes. En ese caso, a primera hora del lunes no es posible colocar ninguna clase, porque se exceden los máximos huecos de profesores. Sin embargo, si se pone una clase a tercera hora del lunes, ya sí es posible colocar la de primera hora: tendrá que haber un profesor que imparta dos asignaturas distintas en ese grupo.

Cuando en un grupo hay casillas en las que todos los profesores del grupo tienen preferencias, es conveniente saber si hay que prescindir de ?, de !, o de N. Por ello se dan las posibilidades de cada casilla del grupo de 6 formas:

- o 1) Sin quitar preferencias.
- o 2) Con las preferencias actuales de los profesores: es la forma de versiones anteriores
- o 3) Sin tener en cuenta ? de profesores no centrales.
- o 4) Sin tener en cuenta ?, ni ! no centrales.
- o 5) Sin tener en cuenta ?.
- o 6) Sin tener en cuenta ?, ni !.

Es claro, que si aún en el caso 6 hay casillas con 0 posibilidades habrá que quitar alguna N de profesores o algún otro tipo de condición.

Puede marcarse considerar Primeras y últimas libres como ? centrales y, también, pueden verse o cambiarse las preferencias actuales desde el botón **Ver/Cambiar Quitar preferencias....**

En preferencias actuales sólo se consideran los valores de: Permitir obviar preferencias por profesor y No considerar para profesores.

20 Se ha añadido una casilla Modo imprescindible para, si se marca, calcular las posibilidades como cuando no puede ponerse una unidad y, en un segundo paso, tener en cuenta las condiciones en modo imprescindible.

9.3. Preferencias unidades

8 Se ha añadido este ítem con el fin de poder ver las preferencias de las unidades de cada grupo, aula o profesor, además de los mensajes que se dan para tales elementos en **<Probar horario: Horario: Grupos, Aulas o Profesores>**.

Nos muestra en una ventana la lista de grupos, aulas o profesores con algún problema en preferencias¹, a la derecha la mínima preferencia de las máximas preferencias de las unidades del elemento del cursor, abajo una lista de las unidades del elemento del cursor y en una ventana a la derecha las preferencias del elemento del cursor de la unidad en la ventana de abajo, si el cursor no está en asignatura, grupo, aula o profesor, la preferencia máxima de los elementos de la unidad.

Los mensajes posibles (y sus correspondientes números) para cada tipo de elementos son: ²

● **Preferencias unidades grupos:**

- o 1) tiene más clases () que casillas disponibles ().
- o 3) **21** tiene más casillas disponibles () que clases () o casillas imposibles con disjuntos.

Se da si un grupo tiene:

- menos clases que casillas (y no tiene un grupo múltiple en todas sus clases con máximas casillas igual al número de clases del grupo), o
- grupos disjuntos y ambos tienen casillas con preferencias.

- o 9) parece que tiene más clases () que casillas útiles disponibles () o tiene unidades imposibles de colocar o no puede colocarse sin quitar preferencias o fijas.

En este mensaje, también se tienen en cuenta las casillas en las que no es posible colocar ninguna unidad, porque los profesores tienen clases fijas en esas casillas. Así, si todos los profesores que imparten clase en el grupo tienen clase o reunión fija en una casilla, se pinta en dicha casilla una F para indicarlo. **8** Análogamente, p. ej. si todas las unidades de un grupo tuviesen preferencia (?, ! o N) en una casilla, nos pintaría en dicha casilla la preferencia de la unidad que tenga la menor (?, ? central, !, ! central, N, N central).

- o 10) tiene más casillas disponibles () que clases ().

¹ **21** En la lista de elementos (grupos, aulas o profesores), se pone delante de cada uno el número de mensaje por el que aparece dicho elemento; así, leído un mensaje, sabemos cuáles son los que tienen el mismo número. P.e., si el grupo X tiene más casillas disponibles que clases o casillas imposibles con disjuntos, delante del grupo X aparecerá el número 3 y, si hay otros grupos en la misma situación, éstos también tendrán delante el mismo número 3.

² **8** Puede dejarse el mensaje en pantalla para corregir los errores. Se destruirá al volver a mostrarse otro cuadro que pueda dejarse en pantalla, al borrar algún elemento implicado (en unidades o de grupos, aulas o profesores), deshacer cambios o recuperar un horario nuevo o bien porque lo cerremos.

- o 11) tiene pocas máximas clases.
- o 12) tiene demasiadas mínimas clases.
- o 25) 19 El grupo X parece que tiene menos unidades disponibles que casillas en las sesiones.

Este mensaje se da cuando el grupo no tiene suficientes unidades para rellenar una determinada sesión, p.e. en horarios de tarde a veces ocurre que el número de clases que pueden ir el viernes por la tarde no llega a rellenar dicha tarde debido a preferencias del profesorado. Con este mensaje se nos avisa del número máximo de clases que pueden colocarse en una sesión o en un día si es menor que el número de casillas que hay que cubrir. Posicionándose en las correspondientes unidades, puede verse qué unidades se pueden o no se pueden colocar en la sesión o el día señalado.

- o 26) 19 El grupo X tiene distintas unidades () que máximas casillas el grupo múltiple que lo contiene Y.

Se da cuando todas las unidades de un grupo llevan un grupo múltiple y el número de unidades del grupo no coincide con el número de máximas casillas del grupo múltiple. Cuando esto no sucede, es decir las unidades de X coinciden con las máximas casillas de Y no se da el mensaje de que X tiene más casillas disponibles () que clases ().

- o 27) 19 El grupo X tiene máximas casillas limitadas y no tiene grupos disjuntos. Cuando un grupo disjunto tiene máximas casillas limitadas normalmente lleva uno disjunto a él; para evitar un posible error se da el mensaje.
- o 28) 19 Los grupos X-Y: grupos disjuntos, tienen distintas casillas en blanco () que clases o máximas casillas (). Se da cuando un grupo X tiene como único disjunto Y y las casillas en blanco de ambos grupos no coincide con la suma de máximas casillas de ellos.

- o 35) 21 El grupo X tiene casillas en medio (), no validas para clase. Aunque todas las unidades de un grupo tengan N en el recreo (u otra casilla del medio de las casillas del grupo), es necesario poner N en el recreo de los grupos cuando tienen clases de más de 1 hora, pues no se puede colocar, en caso contrario, una clase de más de una hora partiendo el recreo.

- **Preferencias unidades aulas:** ³

- o 1) tiene más clases () que casillas disponibles ().
- o 9) parece que tiene más clases () que casillas útiles disponibles () o tiene unidades imposibles de colocar o no puede colocarse sin quitar preferencias o fijas.

En este mensaje, también se tienen en cuenta las casillas en las que no es posible colocar ninguna unidad, porque los profesores tienen clases fijas en esas casillas. Así, si todos los profesores que imparten clase en el aula tienen clase o reunión fija en una casilla, se pinta en dicha casilla una F para indicarlo. 8 Análogamente, p. ej. si todas las unidades del aula tuviesen preferencia (?, ! o **N**) en una casilla, nos pintarían en dicha casilla la preferencia de la unidad que tenga la menor (?, ? central, !, ! central, **N**, **N** central).

- o 29) tiene más clases por la mañana () que casillas disponibles ().
- o 30) tiene más clases por la tarde () que casillas disponibles ().
- o 36) El aula X es separada por días y con más unidades no seguidas del número de días.

- **Preferencias unidades profesores:**

- o 1) tiene más clases () que casillas disponibles ().
- o 9) parece que tiene más clases () que casillas útiles disponibles () o tiene unidades imposibles de colocar o no puede colocarse sin quitar preferencias o fijas.
- o 14) parece que tiene demasiadas horas () de asignaturas con posición:

³En el caso de las aulas múltiples, se da aviso también si existen aulas múltiples que tienen más clases en total, en la mañana o en la tarde que blancos.

- o 15) PP: primeras profesor
- o 16) UP: últimas profesor
- o 17) EP: extremas profesor
- o 18) extremas: PP, UP o EP
- o 19) CP: centrales profesor
- o 21) tiene **MnCD**: mínimas clases al día, en más días () de los que puede tener clase ().
- o 22) tiene pocas máximas clases día ().
- o 23) tiene demasiadas mínimas clases día, mañana o tarde ().
- o 21) Al darlo, además de poner entre paréntesis el valor de *MnCD*, se da a continuación el **Total formato de las unidades a contar en mínimas clases**, que son las no complementarias. (Se pintan las de 1 hora-2 horas-3 horas... etc. hasta las de 7, pintando sólo el último 0.)
- o 34) tiene más clases () en no recreos que casillas disponibles ().
- o 37) tiene más asignaturas con posición 1-2-3-4 en los días, que posibilidades.
- o 38) 23) tiene máximas clases a un grupo menos de las posibles.

9.4. Ver horarios

Permite visualizar (e imprimir) en formato grande los horarios de asignaturas, grupos, aulas y profesores, así como los de grupos, aulas y profesores libres. En el menú se puede seleccionar el tipo de datos y si no es libre se pasa al siguiente o anterior con <+> o <-> numérico.

23) Pueden visualizarse en un mismo horario varias asignaturas, grupos o profesores. En el caso de las aulas, para poder ver varias en un único horario deben declararse en AULAS como *equivalentes* y, entonces, seleccionar aquí una de ellas.

Cuando se visualizan varios elementos (asignaturas, grupos o profesores) juntos, al pasar al <siguiente> o <anterior> se entra de nuevo en la [selección de elementos].

Se puede aumentar el zoom actual con el botón principal del ratón, manteniendo pulsada la tecla <20 May> y disminuir con el botón 20) principal y <Ctr>.

Con <botón derecho> del ratón (más <control> si está habilitado el menú de contexto) en una casilla se informa del día y hora, tipo e incompatibilidades de ésta así como el color de fondo utilizado por si se quiere cambiar en COLORES. 23) Si el clic se hace fuera del marco horario, se muestra la tooltip del elemento con el fin de poder ver todos los valores no al defecto que tiene.

20) Si se asocia el fondo de horarios con incompatibilidades, el fondo de color de unidades que no son incompatibles pero que no tienen incompatibles ni seguidas se pinta del mismo color, es decir, p.e. las guardias de un profesor, o las complementarias iguales o la asignatura tutoría en primaria si sólo se diferencian las especialidades.

Las opciones de vista son parecidas a las de impresión. Para visualizar los libres se utilizan las siglas de impresión si la anchura del tipo es como máximo 2 caracteres menos que la de la casilla. En caso contrario no se pintan las siglas.

Véase la sección Clave de acceso (10.23) para la utilización del programa exclusivamente para ver los horarios, sin que se modifiquen.

Submenú Archivo

Imprimir...	May+F7	<Imprimir: May+F7>: Imprime el horario actual.
Cerrar	Alt+F4	<Cerrar: Alt+F4>: Sale de Ver horarios.
Salir	Alt+X	<Salir: Alt+X >: Sale del programa.

Submenú Selección

Asignaturas...	Ctrl+A
Grupos...	Ctrl+G
Aulas...	Ctrl+L
Profesores...	Ctrl+P
Siguiente	+Numérico
Anterior	-Numérico
Grupos libres...	Ctrl+May+G
Aulas libres...	Ctrl+May+L
Profesores libres...	Ctrl+May+P

<**Asignaturas: Ctrl+A**>: Selecciona asignatura para mostrar horario.

<**Grupos: Ctrl+G**>: Selecciona grupo para mostrar horario.

<**Aulas: Ctrl+L**>: Selecciona aula para mostrar horario.

<**Profesores: Ctrl+P**>: Selecciona profesor para mostrar horario.

<**Siguiente: +**>: Selecciona el elemento siguiente al actual.

<**Anterior: -**>: Selecciona el elemento anterior al actual.

<**Grupos libres: Ctrl+May+G**>: Muestra casillas libres de grupos.

<**Aulas libres: Ctrl+May+L**>: Muestra las casillas libres de las aulas.

<**Profesores libres: Ctrl+May+P**>: Idem de profesores.

Submenú Varios

Opciones vista...	Ctrl+O
Primer plano tabla color	
Color fondo casillas...	Ctrl+F12
Tipo de letra...	Ctrl+T
Aumentar zoom	Ctrl++
Disminuir zoom	Ctrl+-
Zoom...	Ctrl+Z
Barra horizontal izquierda	Ctrl+CurIzq
Barra horizontal derecha	Ctrl+CurDer
Barra vertical arriba	Ctrl+CurArr
Barra vertical abajo	Ctrl+CurAba
Inicio barra vertical	Ctrl+RePág
Final barra vertical	Ctrl+AvPág
Notas al horario elemento cursor...	Ctrl+May+T

<**Opciones de vista: Ctrl+O**>: Opciones de Ver horarios: días y horas a ver, anchura en caracteres, etc., análogas a las existentes para la Impresión.

¹⁹ Si se habilita *Pintar abreviatura junto al nombre* en <**Opciones vista**>, se mostrará, además del nombre del elemento del que se está viendo el horario (asignatura, grupo, aula o profesor), su abreviatura.

²⁴ Del mismo modo, si se marca la casilla *No pintar asignatura igual anterior*, no se mostrarán repetidas las asignaturas iguales de una misma unidad (igual que en la impresión y salida a html o dbf).

²⁰ Se guarda la selección de días y horas para la próxima vez que se entre.

<**Primer plano tabla color**>: El color de primer plano de los elementos del horario puede elegirse igual al de la tabla de color actual.

<**Color fondo casillas: Ctrl+F12**>: Permite elegir tabla de fondo para el color de las casillas.

<**Tipo de letra: Ctrl+T**>: Tipo de letra de Ver horarios.

<**Aumentar zoom: Ctrl++**>: Aumenta un 25 % el zoom actual.

<**Disminuir zoom: Ctrl+-**>: Disminuye un 25 % el zoom actual.

<**Zoom: Ctrl+Z**>: Selecciona el zoom, que puede variar entre el 25 % y el 500 % del tamaño normal.

<**Opciones de barras**>: Teclas para modificar las posiciones de las barras de desplazamiento.

<**Notas al horario elemento cursor: Ctrl+May+T**>: Edita y añade notas al horario del elemento.

Se ha añadido en la barra de menú <**Anterior**> y <**Siguiente**> para poder cambiar con el ratón.

Si se habilita **Ver preferencias de profesores** en <**Varios**> <**Opciones vista**>, se muestran las mismas preferencias que en BLOQUES, CLASES DE PROFESORES y UNIDADES, y no sólo las **?**, **!** y **N**, como en versiones anteriores.⁴

⁴ ²³ En las preferencias de un profesor, se han incluido a pintar *Dist.clases grupo sesión* y *Mx.Clases Pr Gr Día Sesión ST*.

9.5. Ver/Editar horario

Desde esta opción de menú podemos ver el horario y hacer las modificaciones que queramos en el mismo. Las múltiples posibilidades que proporciona, conllevan a que existen a disposición del usuario muchas teclas y opciones de menú, cada una con su función. Le recomendamos que las estudie detenidamente, con objeto de que pueda aprovecharse al máximo de sus ventajas. Haciendo <clíc> con el botón derecho del ratón sobre cada uno de los recuadros que aparecen en esta ventana, se da en ventana emergente una breve explicación de su significado.

Se entra por primera vez viendo el horario de Grupos y, mediante <clíc> del ratón (o <Return> y <Ctr+Return> de forma circular), se pasa a Aulas, Profesores o Asignaturas. Una vez que se sale de la rutina, se guarda, para la próxima vez, la posición actual.

20 Cuando se entra en VER/EDITAR HORARIO después de probar un elemento que parece imposible, antes se posicionaba en la unidad que no se había podido poner y en el primer profesor de la unidad. Ahora, si la selección en PONER/CAMBIAR tiene sólo un elemento, se posiciona en dicho elemento si la unidad que no se ha podido poner lo tiene; es decir, si lo que no se puede poner es un grupo, se posicionará en dicho grupo, si es un aula en ese aula y, si es un profesor, en dicho profesor y no en el primero de la unidad.

En esta pantalla, hay tres cursores, que pueden moverse con clic de ratón o de la siguiente forma:

1. Entre los cuadros superiores de asignaturas, profesores, grupos o aulas, está activo aquél en el que figura resaltado el nombre del elemento considerado en la parte superior del cuadro correspondiente. Este cursor se mueve con las teclas <Curlzq>, <CurAba>, <CurArr> y <CurDer>, así como con las restantes teclas de movimiento del cursor. Igualmente, al pulsar una letra, por ejemplo, «a» se desplaza al siguiente elemento de la lista que comience por esa letra.
2. En el horario del elemento actual activo, en la parte inferior de la pantalla (asignaturas y profesores en la parte izquierda y grupos y aulas en la parte derecha), hay otro cursor que se mueve con <Ctr+Curlzq>, <Ctr+CurAba>, <Ctr+CurArr> y <Ctr+CurDer>.
3. En la unidad actual que se pinta en la última fila de pantalla, existe un tercer cursor, que se desplaza con las teclas <Siguiete: Ctr++> y <Anterior: Ctr+-> del teclado numérico. Al moverse este cursor, cambia el horario secundario, pintando el del elemento sobre el que está este cursor.

También se pintan en la ventana inferior las unidades que están en la casilla del cursor para asignaturas, prof. 1, aula 1 y grupos múltiples; p. ej. en el grupo de guardias se pinta si hay 4 guardias las unidades de las 4 guardias comenzando por el número y al pinchar con el ratón en un elemento y pinta en el horario secundario ese elemento. Así es más fácil manejar las guardias en lugar de utilizar <May+Tabulador> que también puede utilizarse.

También se pueden editar las unidades de la ventana inferior en el caso de horario de asignaturas, aula 1, profesor 1, aulas múltiples o grupos múltiples.⁵

Cuando se edita o inserta un grupo múltiple de tal forma que se excede el máximo de clases a la hora se pide confirmación para continuar. Lo mismo al arrastrar un grupo. De manera similar se pide confirmación cuando se va a exceder el máximo número de clases a la hora de un aula múltiple.

21 Si se hace tooltip sobre un elemento de la unidad en la ventana inferior, se nos muestra como última línea de la tooltip el *formato de la unidad, incompatibles y seguidas*.

El tamaño relativo de las ventanas de horarios inferiores, puede modificarse desplazando la barra de separación horizontal que delimita la parte superior e inferior.

⑦ Se han separado por barras verticales las ventanas de Asignaturas, Grupos, Aula y Profesores, pudiéndose variar dichas barras para agrandar o achicar las ventanas. Se ha incluido en el menú poder mover a la derecha o a la izquierda la barra de la izquierda de la ventana del cursor. Pueden restaurarse los valores por defecto.

En los horarios de asignaturas se enseña el número de clases de esa asignatura (hasta un máximo de 127, que significa 127 o más) a cada hora. Mediante <Buscar asignatura: Ctr+A> se pueden ver los distintos profesores que la dan. En los horarios de Grupos, Profesores y Aulas se enseña la clase puesta. En el horario del aula 1 se enseña el número de asignaturas con grupo que no tienen asignada aula. Sólo se cuentan las asignaturas no complementarias que tienen profesor y grupo no múltiple

En Profesores o Asignaturas, con <Unidades por poner: Tab> se muestran las unidades que quedan

⁵ **22** En cualquier unidad que se pinte en esta ventana inferior, si un aula está fija se pinta un · al terminar el aula.

por poner: se pueden poner con <Mover unidad: F9>, <Arrastre> del ratón o <doble clic>. La opción <Unidades del cursor: May+Tab>, si se trata del horario de una asignatura o del «Profesor 1» o «Aula 1», muestra las unidades que van en la hora del cursor, pudiendo moverse con <Mover unidad: F9> o <Arrastre> o <doble clic> una vez seleccionada una.

Hay un botón con las unidades que quedan por poner al elemento seleccionado. Su posición es donde se pinta **¿Destino?** tanto en la edición normal como en la horizontal. Sirve para abrir el tabulador. No se pinta cuando está pintado **¿Destino?** o cuando está pintado **Elija aula**. Sobre el botón se pone el rótulo: **Quedan: x-y**, donde «x» es el número de las clases que quedan seleccionadas e «y» el de las no seleccionadas o fijas a 0-0; son los 2 números que se pintan en las casillas de la derecha del nombre del elemento. Sirve para entrar y salir, igual que tabulador.

23 Se ve también el *total de unidades del elemento del cursor* arriba del <Quedan>, junto al *total de unidades no válidas* del horario.

Cuando se pregunta si obviar una preferencia de un profesor en VER/EDITAR HORARIO se distingue entre centrales y no centrales y en los mensajes al mover unidades también (además se diferencian ahora ! y N que antes se consideraban iguales en los mensajes al mover unidades).

21 Ahora se cuentan como huecos las preferencias centrales (? ó !) que tienen después o antes clase (p.e. si tiene ? a 5ª y 6ª y en la 6ª una clase y tiene clase antes de la 5ª, la ? de la hora 5 será contada como hueco).

Para poder poner clase en una ? como la 5ª anterior, hace falta que la condición inicial **Ignorar ? o ! centrales obvidas** esté a **Sí**, que es ahora el defecto. Si está a **No**, sólo se pondrá una clase si se quita una preferencia que, por otro lado, está contada al poner clase. En el ejemplo anterior, la ? de la 6ª obviada contará como 2, tenga clase en la 5ª o no.

Quedan en Ver/Editar horario

Se pinta lo siguiente en las unidades del tabulador:

- En asignaturas: profesor - grupo - número de unidad - carácter de fija.
- En profesores: asignatura - grupo - número de unidad - carácter de fija.
- En grupos: asignatura - profesor - número de unidad - carácter de fija.
- En aulas: asignatura - grupo - número de unidad - carácter de fija.

En todos los casos si no existe grupo o el profesor es el 1 o el aula es la 1 se toma para pintar el elemento que falta, es decir p. ej. en asignaturas se tomaría el aula.

20 Las unidades del tabulador se ordenan con el orden que esté vigente en UNIDADES, ordenándose antes, además, las seleccionadas para poner que las no seleccionadas.

Se muestra el horario⁶ del elemento sobre el que está el cursor (Asignaturas y Profesores a la izquierda de la pantalla, y Grupos y Aulas a la derecha); a su vez se muestra el horario del elemento sobre el que está el segundo cursor en el horario en la otra parte de la pantalla y si este cursor está en una hora libre, se enseña el cuadro de preferencias del elemento. En general, si se trata de horario de un grupo, el del Profesor y recíprocamente, si bien si el cursor de la unidad sobre la que está el cursor mostrada en la última línea, está en otro elemento, se muestra el horario de este elemento.

Si una unidad está puesta como fija, es decir, no modificable por las rutinas que cambian el horario, se visualiza una **F**, **f** o **J** en la parte superior izquierda del horario, dependiendo del tipo de unidad fija. Se puede cambiar de fija a no fija o viceversa con <Fijar: F3>, <Fijar: F5>, <Fijar: Alt+J>. Se distinguen dos tipos de unidades no puestas, teniendo en cuenta la selección a poner existente:

- Las unidades a las que puede adjudicarse día y hora por las rutinas de poner horas: es decir, las que llevan grupo y las complementarias con mayor número de profesores que el fijado en la CONDICIÓN INICIAL DE PONER HORARIO: **Poner unidades sin grupo con profesores** >.
- Las restantes: las que no llevan grupo, las complementarias con menor número de Profesores que el determinado por la CONDICIÓN INICIAL DE PONER HORARIO: **Poner unidades sin grupo con profesores** > y las puestas fijas a 0-0 por nosotros, así como las no seleccionadas por la SELECCIÓN A PONER.

6

25 Cuando se definen horas dobles en CONDICIONES INICIALES DE HORAS (normalmente serán las horas de 1 hora, cuando existen medias horas) los caracteres de izquierda y derecha de esas horas en los cuadros horarios de preferencias, de VER/EDITAR HORARIOS, etc. se pintan en negrita para poder diferenciarlas rápidamente.

Las primeras se buscan con <Unidad seleccionada sin poner: Ctr+P>, mientras que las segundas se buscan con <Unidad no seleccionada sin poner: Ctr+Z>, ambas en el menú [Posición].

A la derecha del horario de cada elemento se muestra el total de unidades que quedan por poner del primer tipo y del segundo (el número 255, quiere decir 255 o más). A la derecha del rótulo de Profesores, las que quedan de uno y otro tipo y lo mismo para los Grupos. Asimismo se muestra en la parte superior derecha del horario de grupos, aulas y asignaturas el número de huecos de Profesores en donde está el cursor, y si el horario es de un profesor, el número total de huecos del mismo. En horarios de profesores se pinta un cuadradito, en la parte inferior izquierda, con el número de sesiones para huecos. No se pintan cuadros de datos no editables.

En la esquina superior izquierda del horario del cursor, se muestra si la asignatura tiene las clases en días no alternos una **a**, **s** o **A** (inicial de alternas, seguidas y Alternas, para asignaturas de 2 o 3 clases), si no va escalonada, una **E**, y si no guarda la distancia requerida con incompatibles, una **D**, si no está separada por recreos, una **R**. Si se trata de un grupo o profesor, si tiene clase en horas declaradas incompatibles para grupos o profesores, una **I**, y una **L** para clases difíciles. (Aunque **Respetar Alternadas/Seguidas** figure a **Siempre** en CONDICIONES INICIALES DE PONER HORARIO, se permite poner clases de 2 ó 3 horas seguidas, así como clases no escalonadas, horas incompatibles para grupos o profesores, distancia, etc.)

También se informa, si el horario es de un profesor, de las clases mínimas del profesor, máximas seguidas, máximas parcial, máximas clases día, máximas clases mañana, tarde y máxima repetición de máximas clases, así como máximos cambios de tipos de hora. A la derecha del horario de un profesor figuran el máximo de **DiCo**, **Mlib**, **Tlib** etc. de las preferencias del profesor en el mismo orden que en Preferencias. En horarios con tardes, **Mlib** y **Tlib** pueden no ser iguales a las introducidas para el profesor sino mayores, debido que el programa calcula las que hay que dejar libres para respetar **DiCo**; por ejemplo, si un profesor tiene **DiCo** 0, **Mlib** 0 y **Tlib** 0 y tiene una asignatura de 3 días por la mañana y otra de 2 días por la tarde, en **Mlib** figurará 2 y en **Tlib** 3. Si se mueven clases, ya aparecerán los números existentes en [Datos]. Todos estos números se pintan en color resaltado si alguno de ellos no se ha respetado.

20 Si a un profesor no se le han respetado sus *casillas ocupadas (o u O)*, aparecerá resaltada la casilla de *Mínimas clases al día*.

21 Si a un profesor no se le han respetados sus *Mínimos módulos al día (MnMD)*, aparecera resaltada la casilla de *Mínimas clases al día*.

21 En la tooltip relativa a *Franjas no respetadas*, se informa, además de la franja o doble franja no respetada, del número de veces que no se ha respetado.

Una vez realizada una búsqueda, si se pulsa <+> o <-> del teclado numérico, se presenta el siguiente o anterior elemento que verifique la condición. Para terminar una búsqueda basta con pulsar cualquier tecla distinta, por ejemplo <Espacio>, o también con el ratón.

9.5.1. Mensajes al mover unidades y poner clases en Ver/editar

En la ventana de <Ver unidades Mover>, que permite ver las unidades que se quitaran al mover una dada, pueden aparecer los siguientes mensjaes, que hacen referencia a que no se respetará al colocar la unidad en el lugar marcado, la preferencia o condición correspondiente:

Abreviatura		Mensaje	Preferencia o condición no respetada
?N!As	*	Pref. asignaturas	?, N ó ! de asignaturas.
?N!Gr	*	Pref. grupos	?, N ó ! de grupos.
?N!Au	*	Pref. aulas	?, N ó ! de aulas.
? Pr	*	? Profesores	? de profesores.
N! Pr	*	N! Profesores	N ó ! de profesores.
AsAnP		Asig. anterior/postetior	Asignatura anterior o posterior.
AuNFj	*	Aulas no fijas	Aulas fijas y no fijas.
AuPrP		Aula o profesor partido	Aula o profesor partido.
AuSep		Clases aulas separadas	Separación de aulas.
aAs	*	No alternada-seguida	Alternancia de asignaturas.
CaNSi		Casillas no simultáneas	Casillas no simultáneas.
Desdo		Desdoble no respetado	Desdoble.
DiCGS		Distancia clases grupo sesión	Distancia clases grupo sesión.
DiCo		Días completos	Días completos del profesor.

Distl	*	Distancia clases incomp.	Distancia horas clases incompatibles
DistP		Dist. clases Prof.	Distancia clases días consecutivos
DíTpC		Días de clase o TpDí	Días de clase o tipo de días
Escal	*	No escalonada	Escalonamiento de asignaturas.
ExDo		Extremas dobles	Extremas dobles de profesor.
Fr1..6		Libres Fr1..6	Libres Franja 1..6
FrD1X		Dobles Fr1X,3X,5X	Dobles Franjas 1X,3X,5X
GrLig		Clases grupos ligados	Grupos ligados.
HInPr		Horas Incomp. Prof.	Horas incompatibles profesores.
HinGr		Horas Incomp. Grupos	Horas incompatibles grupos.
HuDo		Huecos clases más 1 hora	Huecos para clases de más de 1 hora
Hulmp		Huecos clases impares	Huecos para clases impares.
InRe		Separada por recreos	Separada por recreos para asignaturas.
MCIHu		Máximas clases + huecos	Máximas clases más huecos del profesor.
MCTH		Máx. cambios tipo hora	Máximos cambios tipos hora profesor.
MHuPr		Huecos Profesores	Máximos huecos profesor.
Mlib		Mañanas libres	N.º mínimo mañanas libres de profesor.
MnCD		Mín. clases día	Mínimas clases al día del profesor.
MnCM		Mínimas clases mañana	Mínimas clases mañana del profesor.
MnCT		Mínimas clases tarde	Mínimas clases en la tarde del profesor.
MnG1		Mín.1 global	Mínimo global 1.
MnG2		Mín.2 global	Mínimo global 2.
MnG3		Mín.3 global	Mínimo global 3.
MnG4		Mín.4 global	Mínimo global 4.
MnGru		Mín. clases grupo múltiple	Mínimas clases del grupo múltiple.
MPfCI	*	Máximas pref. Cond. Inic.	Máximas pref. Condiciones Iniciales
MReit		Máxima reiteración	Máxima reiteración de una asignatura.
MxAuM		Máximo aula múltiple	Máximo aula múltiple.
MxCaG		Máx. casillas grupo múltiple	Máximas casillas grupo múltiple.
MxCaP		Máx. casillas profesores	Máximas casillas para igual horario.
MxCD		Máx. clases día o MrMC	Máximas clases al día de profesor.
MxCDF		Máx. clases difíciles	Máximas clases difíciles del grupo.
MxCM		Máx. clases mañana	Máximas clases mañana del profesor.
MxCoS		Máx. complem. seguidas	Máximas complementarias seguidas.
MxG1		Máx1. global	Máximas clases global 1.
MxG2		Máx2. global	Máximas clases global 2.
MxG3		Máx3. global	Máximas clases global 3.
MxG4		Máx4. global	Máximas clases global 4.
MxGrM		Máximo grupo múltiple	Máximo grupo múltiple
MxHuD		Huecos profesores día	Huecos profesores día
MxP1		Máx1. parcial (McCP)	Máximas clases parcial 1.
MxP2		Máx2. parcial	Máximas clases parcial 2.
MxP3		Máx3. parcial	Máximas clases parcial 3.
MxP4		Máx4. parcial	Máximas clases parcial 4.
MxCS		Mx clases seguidas	Máximas clases seguidas del profesor.
MxCT		Mx clases tarde	Máximas clases en la tarde del profesor.
MxMD		Máximos módulos día	Máximos módulos al día del profesor.
MxPrf		Máximas preferencias	Máximas preferencias a quitar.
Plib		Primeras libres	Primeras horas libres de profesores.
PosAs		Posición asignatura ⁷	Posición asignatura.
Tlib		Tardes libres	Tardes libres de profesores.
Ulib		Últimas libres	Últimas horas libres de profesores.
CasOc		Casillas ocupadas profesor	Casillas ocupadas (o u O).

De ellos, los señalados con (*) no dan mensaje al final, mientras que todos los restantes sí.

De igual modo, al poner una clase en VER/EDITAR HORARIO, pueden aparecer los siguientes mensajes, siempre que la CONDICIÓN INICIAL GENERAL **Avisar posibles errores** tenga el valor **SÍ**, que hacen referencia a que no se respetará al colocar la unidad en el lugar marcado, la preferencia o condición correspondiente:

- Clase no separada por recreos

⁷ [22] El mensaje se precede de la abreviatura de la asignatura en cuestión y del profesores para el que no se respetará.

- Excedidas x máximas asignaturas difíciles
- Excedidas x mínimas clases grupo múltiple
- Excedidas x máximas clases mañana o máxima repetición
- Excedidas x máximas clases tarde o máxima repetición
- Excedidas x máximas clases día o máxima repetición
- Excedidos x máximos módulos
- Excedidas x máximas clases seguidas
- Excedidas x mínimas mañanas libres
- Excedidas x mínimas tardes libres
- Excedidos x máximos días completos
- Excedidas x mínimas primeras horas libres
- Excedidas x mínimas últimas horas libres
- Excedidas x máximas extremas dobles
- Excedidos x máximos cambios de tipo hora
- Excedidas x mínimas clases día
- Excedidas x distancia clases día profesores
- Excedidas x horas incompatibles para profesores
- Excedidas x horas incompatibles para grupos
- Excedidos x huecos para clases de más de 1 hora
- Excedidos x huecos impares
- Excedidos x máximos huecos profesores
- Excedidos x DíCl o TpDí
- Excedidas x clases contiguas en aulas separadas
- Excedidos x conjuntos de casillas no simultáneos
- Excedidas x máximas casillas para grupos múltiples
- Excedidas x clases grupos ligados
- Excedidas x máximas preferencias a quitar
- Excedidas x máximas casillas para horarios iguales de profesores
- Excedidas x mínimas clases mañana
- Excedidas x mínimas clases tarde
- Excedidas x máximas clases más huecos
- Desdoble no respetado
- Excedidas x máximas reiteraciones
- Excedidas x posición asignaturas
- Excedidas x máx1. parcial (MxP1)
- Excedidas x máx2. parcial
- Excedidas x máx3. parcial
- Excedidas x máx4. parcial
- Excedidas x máx1. global
- Excedidas x máx2. global
- Excedidas x mín1. global
- Excedidas x mín2. global
- Excedidas x máx. complementarias seguidas
- Excedidas x asig. anterior/posterior
- Excedidas x sesiones ocupadas
- Excedidas x LiFr1
- Excedidas x LiFr2
- Excedidas x LiFr3
- Excedidas x LiFr4
- Excedidas x LiFr5

- Excedidas x LiFr6
- Excedidas x DFr1X
- Excedidas x DFr3X
- Excedidas x DFr5X
- Excedidos x máximo grupo múltiple
- Aula o profesor seguidos partido
- Excedidas x distancia prof. sesión grupo.
- Excedidos x máximos aula múltiple.
- Excedidas x máx3. global.
- Excedidas x máx.4 global.
- Excedidas x mín3. global.
- Excedidas x mín4. global.
- Excedidos x máximos huecos profesores día.
- [20] Casillas ocupadas profesor.
- [22] Sesiones no ocupadas asign.
- [22] ? profesores
- [22] ? central profesores
- [22] ! profesores
- [22] ! central profesores
- [22] Máximas preferencias
- [22] Aulas no fijas
- [22] Pref. asignaturas
- [22] Pref. grupos
- [22] Pref. aulas
- [22] N profesores
- [22] N central profesores
- [22] No distancia clases incomp.
- [22] No escalonada
- [22] No alternada-seguida

En los mensajes anteriores, la letra x designa un número [22] y, en el caso de profesores, se pinta también el nivel del profesor afectado en cada caso.

[22] Se incluye en el mensaje un botón <Deshacer> para poder deshacer rápidamente el movimiento de clases llevado a cabo si vemos que con dicho movimiento no se respetan cosas que consideramos importantes.

9.5.2. Submenú Archivo

Abrir *.tod...	May+F10
Grabar	
Grabar como...	F10
Grabar como mínimo I...	F11
Grabar como mínimo III...	Ctrl+F11
Abrir .hod...	Ctrl+F10
Grabar .hod...	Alt+F10
Imprimir pequeño...	F7
Imprimir horario cursor...	May+F7
Imprimir todos horarios...	Alt+F7
Imprimir listados...	Ctrl+F7
Cerrar	Alt+F4
Salir	Alt+X

<**Abrir .tod: May+F10**>: Recupera un archivo de horarios, de extensión .tod.

<**Grabar**>: Graba los datos del horario en un archivo .tod.

<**Grabar como: F10**>: Graba los datos en un archivo .tod.

<**Grabar como mínimo I: 21 Ctrl+F11**>: Graba los datos del horario en un archivo de extensión .tod, con el formato de números explicado en QUITAR HUECOS/INDEFINIDO.

<**Grabar como mínimo III: 21 F11**>: Graba los datos del horario en un archivo de extensión .tod, con el formato de números explicado en QUITAR HUECOS/INDEFINIDO.

<**Abrir .hod: Ctrl+F10**>: Recupera un archivo .hod.

<**Grabar .hod: Alt+F10**>: Graba sólo los datos del horario correspondientes a BLOQUES, CLASES DE LOS PROFESORES y UNIDADES en un archivo de extensión .hod.

<**Imprimir pequeño: F7**>: Imprime el horario en formato pequeño, permitiendo la selección de los elementos a imprimir.

<**Imprimir horario cursor: May+F7**>: Permite imprimir el horario del elemento del cursor.

<**Imprimir todos los horarios: Alt+F7**>: Lo mismo que <May+F7>, pero imprime el horario de todos los elementos que se seleccionen.

<**Imprimir listados: Ctrl+F7**>: Imprime horarios de grupos, aulas o profesores por días u horas. Para los formatos, consultar el menú de la sección 4.13 IMPRESIÓN DE HORARIOS.

<**Cerrar: Alt+F4**>: Cierra la ventana de Ver/Editar.

<**Salir: Alt+X**>: Sale del programa al sistema operativo.

9.5.3. Submenú Buscar

<**Búsqueda cadena en nombre: F2**>: Busca cadena en nombre de asignatura, grupo, aula o profesor.

<**Descendente: Ctrl+F8**>: Sentido de búsqueda de mayor a menor número en datos.

<**Siguiente: +>** o <**Anterior: ->**: Tras una búsqueda, muestran el siguiente o anterior elemento.

<**Iniciar búsqueda: Ctrl+Alt+I**>: Iniciar la búsqueda con el primer elemento (si la búsqueda es ascendente) o el último (si la búsqueda es descendente).

<**Ignorar en Buscar y Posición**>:  A veces se quiere buscar en Ver/Editar sólo determinados profesores (p. ej. si hay distintos niveles entre los de Secundaria). Para ello se ha añadido un ítem al menú de Buscar con el objeto de poder ignorar elementos en la búsqueda (o al posicionarse en un elemento) de asignaturas, grupos, aulas o profesores. Se pueden seleccionar las asignaturas, grupos, aulas o profesores que se deseen para ignorar.

<**Asignatura: Ctrl+A**>: Muestra los profesores que tienen la última asignatura elegida donde está el cursor. Pulsada nuevamente, muestra el siguiente; al pulsar otra tecla vuelve a enseñar el horario correspondiente, donde no está el cursor. Al igual sucede con muchas de las teclas siguientes. En ésta y en todas las teclas que muestran profesores, si se pulsa <Return> y nos encontramos en Profesores, se posiciona en ese profesor. Para ver quién tiene guardia a una hora, seleccionamos la asignatura Guardia, al pulsar <Ctrl+A> nos enseña los profesores que tienen guardia en el sitio del cursor.

Si se busca p. ej. en una hora anterior a un recreo quién tiene clase en una casilla límite se dan como válidos los profesores que no tienen clase antes del recreo ni en el recreo, pero sí a la siguiente. De manera análoga si se busca en una hora posterior a un recreo. También se dan como válidos los que tengan, p. ej., guardia en el recreo y no antes.

Búsqueda cadena en nombre...	F2
Descendente	Ctrl+F8
Siguiente	+Numérico
Anterior	-Numérico
Iniciar búsqueda...	Ctrl+Alt+I
Ignorar en Buscar y Posición	▶
Asignatura	Ctrl+A
Blanco	Ctrl+B
Clase	Ctrl+C
Complementaria	Ctrl+May+C
Extremas	Ctrl+E
Hueco	Ctrl+H
Sesiones jornada	Ctrl+J
Límite sin preferencias	Ctrl+L
Límite con preferencias	Ctrl+May+L
Menos o más clases	Ctrl+M
No clase	Ctrl+N
No extremas(q)	Ctrl+Q
Una extrema(w)	Ctrl+W
Número huecos (día): 1,2...	Ctrl+(May)+(Alt)+Núm
Aulas libres	Ctrl+Alt+B
Sin aula	Ctrl+Alt+U
Profesor grupo o aula múltiple	Ctrl+U
Cambios tipo hora	Ctrl+V
DíCl o TpDí no respetados	Ctrl+May+D
Más huecos Datos	Ctrl+May+H
Número de mañanas de clase...	Ctrl+May+0
Número de tardes de clase...	Ctrl+0
Búsqueda restringida...	Ctrl+May+B
Terminar búsqueda	Espacio

<**Blanco: Ctrl+B**>: Muestra los profesores que tienen **blanco** donde está el cursor. Incluye los vistos con <Ctrl+H> y <Ctrl+L>.

<**Clase: Ctrl+C**>: Muestra los profesores que tienen **clase** donde está el cursor.

<**Complementaria: Ctrl+May+C**>: 19 Busca los profesores que, en la casilla del cursor, tienen **clase** sin seguidas y sin incompatibilidades, de un solo profesor y sin grupo o complementaria con un solo grupo.

<**Extremas: Ctrl+E**>: Muestra los profesores que tienen: **mañana** y **tarde** en el día del cursor, o las dos **clases extremas** en el día del cursor en **mañana** o **tarde**.

<**Hueco: Ctrl+H**>: Muestra profesores que tienen **hueco** donde está el cursor. Al pulsar otra vez, el siguiente. 21 Se cuentan como huecos las preferencias centrales (? ó !) que tienen después o antes **clase** (p.e. si tiene ? a 5ª y 6ª y en la 6ª una **clase** y tiene **clase** antes de la 5ª, la ? de la hora 5 será contada como hueco).

<**Sesiones jornada: Ctrl+J**>: Muestra los profesores que tienen algún día más **sesiones** en la **jornada**, o más días completos que los puestos en datos: profesores para los que algún número de los nueve situados a la derecha sobre el horario, figura en color resaltado.

<**Límite sin preferencias: Ctrl+L**>: Se muestran los profesores que no tienen **clase** ni **preferencias** en la casilla donde está el cursor, pero sí antes o después.

<**Límite con preferencias: Ctrl+May+L**>: Muestra profesores que no tienen **clase**, aunque sí **preferencias**, donde está el cursor, pero sí antes o después.

<**Menos o más clases: Ctrl+M**>: Profesores que tienen algún día **menos** o **más** **clases** que las puestas en datos: aquéllos en los que algún número de la parte superior izquierda del horario está resaltado.

<**No clase: Ctrl+N**>: Muestra los profesores que **no** tienen **clase** en casilla cursor, porque tienen **preferencia** del tipo ?, ! o **N**.

<**No extremas: Ctrl+Q**>: Muestra los profesores que no tienen **clase** ni por la **mañana** ni por la **tarde**, o bien ni la primera ni última hora de la **mañana** o de la **tarde**, del día en que está el cursor.

<**Una extrema: Ctrl+W**>: Muestra los profesores que tienen **clase** sólo por la **mañana** o por la **tarde**, o bien que tienen sólo la 1.ª o última hora de la **mañana** o de la **tarde** del día del cursor.

<**Número huecos: 1, 2..: Ctrl+(Alt)+Núm**>: Muestra los profesores que tienen el número de huecos introducido o más. Se muestra un cuadro de diálogo para introducir el número, donde se puede marcar la casilla: **Descontar clases no seleccionadas, por poner** o **Descontar número de huecos permitidos**, dependiendo de como esté la CONDICIÓN INICIAL DE INDEFINIDO *Considerar para Mínimo III*. <+> y <-> continúan la búsqueda. Se puede hacer con menú el descontar las **clases** o los **huecos**: Con teclas,

se considera marcada la casilla o no, en función de que se pulse <Alt> o no.

En Ver/Editar horario y en Edición horizontal se ha incluido la opción de poder considerar sólo los máximos huecos de un día con el objeto de poder buscar los profesores que un día exceden sus huecos del número introducido. Con teclas se ha asignado a Ctr+May+n (n es un número de 1 a 9) para buscar los profesores que tienen un día n huecos o más. Si se pulsa también la tecla Alt se buscan los profesores que después de colocar en el sitio más favorable las unidades que le quedan por poner tendrían n o más huecos un día.

<Aulas libres: Ctr+Alt+B>: Muestra las aulas que están libres en el sitio del cursor.

<Sin aula: Ctr+Alt+U>: Muestra los profesores que no llevan aula en la posición del cursor.

<Profesor grupo múltiple: Ctr+U>: Se posiciona en el siguiente profesor de un grupo múltiple.

<Cambios tipos de hora: Ctr+V>: Va al siguiente profesor con exceso de cambios de tipos de hora.

<DiCo o TpDi no respetados: Ctr+May+D>: Va al siguiente profesor con la condición no respetada.

<Más huecos datos: Ctr+May+H>: Va al siguiente profesor que tiene más huecos que los que figuran en el campo Máx.Huecos de [DATOS] PROFESORES.

<Número de mañanas de clase: Ctr+May+O>: profesores que tienen clase un determinado número de mañanas. Si se entra por menú pide el número de mañanas y si es con teclas coge el último (+ y - numérico es lo mismo que con teclas una vez que se ha realizado una búsqueda).

<Número de tardes de clase: Ctr+May+O>: Como la anterior, pero para tardes.

<Búsqueda restringida: Ctr+May+B>: Se puede buscar n.º de días, n.º de horas o n.º de módulos <, > ó = a un número a introducir y la búsqueda se realiza en todas las casillas, o en las casillas de búsqueda1 o búsqueda2 fijadas en [OPCIONES] CASILLAS DIFERENCIADAS. Así, se pueden buscar, p. ej. profesores que entran antes de la 3ª hora más de 2 días: habría que poner de búsqueda1 p. ej. las 2 primeras horas y buscar n.º días mayor que 2. O también: profesores que imparten más de 10 clases en las 3 últimas horas de clase: habría que poner búsqueda2 p. ej. a las 3 últimas horas y buscar n.º de módulos mayor que 10.

<Terminar búsqueda: Espacio>: Termina las búsquedas.

9.5.4. Submenú Posición

21 Con el fin de poder encontrarse más fácilmente, los ítems del menú Posición están agrupados según el tipo de datos.

Con preferencia ?,!,N	▶
De asignaturas	▶
De aulas	▶
De grupos o profesores	▶
En casilla del cursor	▶
Tipo de unidad	▶
Número elemento tipo cursor...	Ctr+F5
Blanco tipo dato	Ctr+R
Hueco tipo dato	Ctr+May+R
Con máximas preferencias	Ctr+May+M
Con formato cambiado	May+F
Unidad o casilla con menos posibilidades	Alt+F8
Preferencias no respetadas...	Ctr+May+F6

- **Con preferencia ?,!,N:**

- <Con interrogación: Ctr+I>: Va al siguiente elemento (asignatura, grupo, aula o profesor, dependiendo del horario editado) que tiene una Interrogación no respetada, por el programa o manualmente.
- <Con Admiración: Ctr+May+I>: Se posiciona en el siguiente elemento que tiene una ! no respetada.
- <Con N: Ctr+May+N>: Se posiciona en el siguiente elemento que tiene una N no respetada.

- **De asignaturas:**

- <No alternada (seguida): Ctr+S>: Va a la siguiente unidad (no asignatura), que no verifica la condición de alternadas/seguidas, no estando la Condición Inicial de Respetar a **No**. En grupos y aulas se posiciona para distancia, alternancia y escalonamiento en unidades que no verifiquen la condición (si son incompatibles sólo en una). En profesores en las asignaturas que no verifiquen.

- **<Unidad no escalonada: Ctr+O>**: Va a la siguiente unidad (no asignatura) que no va escalonada. En grupos y aulas se posiciona para distancia, alternancia y escalonamiento en unidades que no verifiquen la condición (si son incompatibles sólo en una). En profesores en las asignaturas que no verifiquen.
- **<No distancia incomp.: Ctr+T>**: Siguiendo unidad (no asignatura), cuyas horas no verifican la distancia. En grupos y aulas se posiciona para distancia, alternancia y escalonamiento en unidades que no verifiquen la condición (si son incompatibles sólo en una). En profesores en las asignaturas que no verifiquen.
- **<Separada recreos: Ctr+Alt+R>**: Se posiciona en la siguiente clase que está separada por recreos, siendo inseparable. Se pinta en un cuadradito a la derecha una **R**.
- **<Desdoble no respetado: Ctr+Alt+D>**: Se posiciona en el siguiente desdoble que no verifica la condición impuesta; el programa lo respeta siempre, pero nosotros podemos ponerlo sin respetar.
- **<Clases seguidas asig. o comp. . . : Ctr+May+G>**: Se posiciona en el siguiente elemento (no asignatura, ni grupo múltiple) que tiene 1 o más clases seguidas de la asignatura seleccionada. Si se entra por menú pide el número y si se entra por teclas toma los datos anteriores. Vale para posicionarse en una asignatura o por ejemplo, buscar cuando se han puesto 2 o más guardias seguidas.
- **<Posición asignaturas y Posterior: Ctr+May+E>**: Siguiendo asignatura con la posición no respetada. Si se entra por menú puede seleccionarse el tipo o tipos de posición que queremos buscar, selección que se guarda hasta la próxima vez que se entre por menú:
 - PP: Primera profesor
 - UP: Última profesor
 - EP: Extrema profesor
 - CP: Central profesor
 - NA: No aislada profesor
 - LG: Libre grupo
 - SG: Separada grupo
 - Anterior-posterior grupo
- **De aulas:**
 - **<Sin aula: Ctr+Alt+P>**: Se posiciona en la siguiente unidad (grupos o profesores) que no tiene aula en alguna asignatura con grupos.
 - **<Distinta aula: Ctr+May+U>**: Siguiendo unidad (no asignatura) con mismo profesor a distinta aula.
 - **<Clase contigua en grupo o aula separada: Ctr+Alt+S>**: Va a la siguiente clase contigua de grupo o aula separada.
- **De grupos o profesores:**
 - **<Horas incompatibles: Ctr+Y>**: Siguiendo hora incompatible no respetada (puede ser del mismo profesor o grupo).
 - **<Grupo no máximas difíciles: Ctr+X>**: Se posiciona en el siguiente grupo que lleva más clases difíciles que las especificadas. En el día que las lleva se pinta **L** en la parte inferior y en un cuadradito arriba a la izquierda el número de días.
 - **<Excedidas MáxCas. en Gr/Pr: Ctr+May+C>**: Se posiciona en el siguiente grupo múltiple con máximas casillas excedidas. O en el siguiente profesor para el que no se ha respetado máximas casillas.
 - **<Profesor No distancia día: Ctr+May+Y>**: Se posiciona en el siguiente profesor que tiene clases que no satisfacen la condición de distancia de un día al siguiente.
 - **<Profesor no distancia sesión grupo: Ctr+May+W>**: Se posiciona en el siguiente profesor con clases no distanciadas en una sesión de un grupo.
 - **<Asignatura límite: Ctr+May+A>**: Se posiciona en la asignatura actual (seleccionada en asignaturas) que va a una hora límite en el horario de los datos de que se trate. Puesto que las asignaturas

que se imparten en hora límite extrema de sesión son inmediatas de localizar (viendo el horario de la asignatura), se ha limitado la búsqueda a asignaturas límites en el horario del profesor correspondiente y que no sea hora extrema de sesión. Sirve para encontrar, p. ej., quienes pueden hacer guardias de recreo: los mejores candidatos son los que tienen guardias límites no extremas de sesión.

- <**Clase anterior cambio tipo hora: Ctr+May+V**>: Posicionarse en la clase anterior a un cambio de tipo de hora, con el objeto de poder verlos rápidamente. Sólo es válido en profesores.
- <**Más clases y huecos de... : Ctr+May+F5**>: Se posiciona en el siguiente profesor que tiene más clases y huecos que el n.º introducido. Se pide especificar si con 1 ó 2 sesiones de huecos. Si se entra por menú pide el n.º y la jornada de huecos. Si es por teclas, toma los datos previos. El n.º máximo y la sesión de huecos se guardan. El defecto es el n.º que figura en Profesores como Máximas clases más huecos en cada profesor y No para sesión de huecos.
- <**Complementaria aislada: Ctr+May+Q**>: Se busca complementaria al principio o final de una sesión que al lado tiene hueco, recreo o complementaria.
- <**?, ! o N no limiten con blanco no respetadas: Ctr+May+N**>: Se posiciona en profesor con ?, ! o N no limitados con blanco, no respetadas.
- **En casilla del cursor:**
 - <**Doble cursor: Ctr+May+O**>: Va al siguiente grupo, profesor o aula con clase **doble** en la posición del cursor.
 - <**Más prof. grupos cursor: Ctr+Alt+M**>: Se posiciona en la siguiente unidad (no asignatura) que lleva más profesores que grupos, en la hora del cursor.
- **Tipo de unidad:**
 - <**Unidad fija: Ctr+F**>: Va a la siguiente unidad que esté puesta como **fija**.
 - <**Unidad Grande: Ctr+G**>: Va a la siguiente unidad (no asignatura y que no sea seguida o incompatible con la dada) que lleve otra seguida.
 - <**Unidad doble (k): Ctr+K**>: Se posiciona en la siguiente unidad (no asignatura) que tiene una clase doble.
 - <**Más prof. que grupos: Ctr+Alt+K**>: Siguiendo unidad con más profesores que grupos.
 - <**Unidad difícil: Ctr+May+P**>: Se posiciona en la siguiente unidad difícil de la última vez que se ha ejecutado PONER HORAS o PONER/CAMBIAR. Está habilitado si no está abierta la ventana del tabulador y el tipo no es asignatura. Pulsada nuevamente se posiciona en la siguiente de forma circular.
 - <**Unidad saltada: Ctr+May+S**>: Se posiciona en la siguiente unidad que ha saltado la última vez que se ha utilizado **Mover unidad**. El número de las que han saltado se pinta en una ventanita debajo de las horas. Se guardan hasta 16 unidades de las que saltan.
 - <**Unidad marcada: May+M**>: 22 Se posiciona en la siguiente unidad marcada (por defecto marcada con 3, aunque al entrar por menú se pide el tipo de marca: 1, 2 ó 3). Es útil, especialmente, para visualizar aquí en VER/EDITAR HORARIO las unidades a las que se ha cambiado el formato (pues, cuando pueden hacerse cambios de formato, al terminar de ponerse se marcan con 3 aquellas unidades cuyo formato ha sido variado).
 - <**Unidad seleccionada sin poner: Ctr+P**>: Se desplaza al siguiente grupo, profesor o aula que tiene unidades sin **poner** del primer tipo.
 - <**Unidad no seleccionada sin poner: Ctr+May+Z**>: Se posiciona en el siguiente elemento que tiene unidades sin poner del segundo tipo.
 - <**N.º unidad: Alt+F5**>: Permite entrar un número de unidad y posicionarse en ella.
 - <**Última unidad Unidades: Ctr+Alt+F5**>: Se posiciona en la última unidad seleccionada en UNIDADES, esto es, la unidad del cursor en Unidades. Sirve para posicionarse rápidamente en una unidad de la que hay que cambiar algo, tras verla en UNIDADES
 - <**Ir a Unidades: Alt+/(numérico)**>: Permite desplazarse a la unidad del cursor pulsando Alt+/

numérico o bien pulsando Alt+botón principal del ratón en la ventana de abajo de la unidad actual.

- <Unidad poniéndose Poner/Cambiar>: [21](#) Se posiciona en la unidad que no pudo ponerse en PONER/CAMBIAR (y se tuvo que reiniciar) del horario con el mínimo de unidades sin poner.
- <Número elemento tipo cursor...: Ctr+F5>: [20](#) Se posiciona en el elemento del tipo del cursor (asignatura, grupo, aula o profesor) cuyo número sea el que se introduzca en un cuadro de diálogo.
- <Blanco tipo datos: Ctr+R>: Se posiciona en el siguiente elemento que tiene una hora en blanco. Sirve para detectar posibles huecos en los grupos.
- <Hueco tipo datos: Ctr+May+R>: Se posiciona en el siguiente elemento que tiene un hueco. Sirve, especialmente, para detectar posibles huecos en los grupos.⁸
- <Con máximas preferencias: Ctr+May+M>:  Con el fin de poder buscar rápidamente los elementos (en general asignaturas o profesores) a los que hemos limitado las casillas a utilizar para su horario y que en general es mejor fijar al comienzo, se ha añadido un ítem en el menú Posición de Ver/Editar horario Con máximas preferencias que nos posicionará en el siguiente elemento del tipo del cursor que tenga a lo sumo el número de blancos que unidades (en asignaturas se da un margen de 8).
- <Con formato cambiado: May+F>: [22](#) Permite posicionarse (en grupos, aulas o profesores) en la siguiente unidad que tiene el formato cambiado con respecto a asignaturas. Tiene 2 valores: "todos" o solo los "posibles formatos cambiados por el programa" (en UNIDADES existen los 2 valores para la selección). Si se entra por menú se pregunta si ¿Posicionarse solo en los posibles cambios de formato por el programa?, que es el defecto.
- <Unidad o casilla con menos posibilidades: Alt+F8>:  Si el tipo actual es profesores se posicionará en la siguiente unidad sin poner con menos posibilidades de ser colocada (la ventana del tabulador puede estar cerrada al pulsarse) y si el tipo es grupo se posiciona en la siguiente casilla que tiene menos unidades que pueden ser colocada en ella. Así pueden buscarse al comienzo las unidades que son imposibles de poner y los grupos que tienen casillas que no pueden ser ocupadas por ninguna unidad y corregir las preferencias oportunas. [20](#) En profesores, se posiciona en la unidad con menos posibilidades que esté seleccionada para poner. Ahora, para las posibilidades se tienen en cuenta las iguales incompatibles, p.e. si tenemos 3 unidades de una asignatura que puede ir en 3 días y en uno de ellos sólo hay una casilla posible a esa unidad se le daría posibilidad 1, independientemente de las casillas en que puede ir los otros 2 días. En grupos, se tienen en cuenta las unidades distintas que pueden ir a una casilla; así, si tenemos 3 unidades de una asignatura que son las únicas que pueden ir a una casilla, se le adjudicaría a esta casilla posibilidad 1. Además, ahora se posiciona en la primera unidad que puede ir a la casilla, teniendo en cuenta sólo los grupos seleccionados en la búsqueda y las horas que se estén viendo.
- <Preferencias no respetadas: Ctr+May+F6>:  Muestra en un cuadro de diálogo las preferencias no respetadas del tipo de la ventana actual (asignaturas, grupos, aulas o profesores). Si no hay preferencias no respetadas se da un aviso. Se entra en un cuadro de diálogo en el cual se muestra a la izquierda la lista de las preferencias no respetadas y en el caso de profesores el máximo en un profesor y el número (p. ej. si se han quitado 50 ? y el que más tiene quitadas son 2 y de ellos hay 5 mostraría ? Interrogaciones: 50 - 2_5). A la derecha se muestra la lista de los elementos (asignaturas, grupos, aulas o profesores) y un máximo de 10 preferencias no respetadas; de existir más puede desplazarse una barra horizontal para cambiarlas. La última preferencia no respetada que se muestra en columna es el *total de preferencias no respetadas* a cada profesor⁹. Puede buscarse con <f2> o mediante botón en la abreviatura, nombre y código del tipo de que se trate. Puede ordenarse ascendente o descendente pulsando en cada botón del tipo de preferencias (de manera similar al cuadro de preferencias no respetadas). Puede dejarse el orden actual al salir.

⁸ [19](#) No se considera aquí que un grupo tiene huecos si tiene uno disjunto que sí tiene clase en la casilla en que el primero tiene hueco. Así p.e. si en varios se ponen las optativas en un grupo múltiple y las no optativas en otro grupo múltiple disjuntos, tales grupos no se consideran que tienen huecos si cuando uno no tiene clase, tiene el otro.

En cambio, sí se considera aquí que un grupo tiene huecos aunque sea un subgrupo (i.e., grupo que todas sus unidades tienen otro grupo que además tiene alguna otra unidad).

⁹ [21](#) Con objeto de tener a la vista los *totales de las preferencias no respetadas*, éstos se pintan aunque la barra de desplazamiento no esté al final como ocurría anteriormente.

Si se señalan preferencias a la izquierda se utilizará para buscar al siguiente elemento con alguna de ellas no respetada al pulsar <May+F6>.

9.5.5. Submenú Visión

<Horario aulas grupos: Ctr+F1>: Cambia la visión en los horarios de aulas, pasando de grupos a profesores, o al revés. Si está chequeado, se mostrarán los grupos que tienen clase en el aula; si no, los profesores.

<No ver aulas: Ctr+F2>: Si está marcado, no se ven aulas en la unidad de la última fila.

<No ver seguidas e incompatibles: Alt+F2>: Si está marcado, no se verán los números de las unidades seguidas o incompatibles, en la unidad que se pinta en la última fila.

<Horas: Alt+F1>: Si está marcado, se muestran los comienzos de horas de clase y final.

<Horario de grupos y aulas múltiples>: Permite elegir el tipo de visión de los grupos múltiples. Puede seleccionarse ver, para:

- Grupos no múltiples (sólo es seleccionable una de las entradas):
 - Ver 1ª asignatura (opción anterior)
 - Máximo asignaturas posibles: Si se selecciona, se pintan en cada casilla las asignaturas que se imparten en el grupo; si no caben todas, se termina con un <+>.
- Grupos múltiples (de las dos últimas, sólo es seleccionable una):
 - Número (la opción anterior)
 - Mínimo
 - Primera asignatura unidades: se pinta la primera asignatura que afecta al grupo múltiple en cada unidad. Si se repite el grupo se repite la asignatura también.
 - Primer profesor unidades: igual al anterior, pero para el primer profesor

- Del grupo múltiple los 2 anteriores: **25** Si de un grupo múltiple se pintaba primera asignatura o primer profesor, dichos elementos se tomaban los primeros que afectaban al grupo múltiple; como en general el grupo múltiple afecta a toda la unidad y es más significativo pintar la primera asignatura o profesor de la unidad, se ha tomado por defecto pintar dichos elementos si se marcan para pintar el grupo múltiple. Si queremos que se coja la primera asignatura o profesor que afecte al grupo múltiple, basta con marcar esta casilla.

- Aulas múltiples (de las dos últimas, sólo es seleccionable una):
 - Número (la opción anterior)
 - Profesor
 - Primer grupo

Estos valores sirven también si está puesto en [DATOS] ver horario. Puede señalarse en el menú [Visión] de VER/EDITAR HORARIO: Horario de grupos y aulas múltiples, que de un aula múltiple se pinte sólo el número de elementos de ella en cada casilla sin sumarle los elementos que son mayores que ella (la marca es singular para ella, si se desea ver lo mismo en otra aula ha de marcarse para ella). Para verse ha de estar marcado ver el número de elementos. La marca vale para VER/EDITAR HORARIO y para [DATOS] si se está viendo el horario.

Se mostrarán tantas asignaturas o profesores como quepan en el cuadro del horario.

<Ver asignatura en horarios de profesores>: **21** Si se marca, en horarios de profesores se muestra la asignatura en todas las casillas (tenga o no grupo).

<No ver cuadros: May+F2>: Se muestran (o dejan de mostrarse) los cuadros y números de información de los horarios, aunque siempre se verán los números resaltados.

<Tooltips cuadros>: **19** Aunque antes y ahora son accesibles con botón derecho del ratón (más <Control> si está habilitado el menú de contexto), se han habilitado tooltips para los cuadros de VER/EDITAR HORARIO y EDICIÓN HORIZONTAL que pueden anularse en esta entrada del menú.

<input checked="" type="checkbox"/>	Horario aulas grupos	Ctrl+F1
	No ver aulas	Ctrl+F2
<input checked="" type="checkbox"/>	No ver seguidas-incompatibles	Alt+F2
<input checked="" type="checkbox"/>	Horas	Alt+F1
	Horario de grupos y aulas múltiples...	
	Ver asignatura en horarios de profesores	
	No ver cuadros	May+F2
<input checked="" type="checkbox"/>	Tooltips cuadros	
<input checked="" type="checkbox"/>	Ver unidades mover	Ctrl+May+F2
	Ver horarios prof. mover	Ctrl+May+Alt+F2
	Fijar horario	Ctrl+F3
	Huecos en minutos	May+F3
	Nombres lista cursor	Ctrl+May+Fin
	Sustituir último carácter en desdobles	
	No pintar carácter fija en casilla	
	Resaltar unidades con la marca de posicionarse	▶
	Resaltar unidades con los mismos grupos	▶
	Resaltar unidades sin seguidas ni incompatibles	▶
	Primer plano tabla color	
	Color fondo casillas...	Ctrl+F12
	Editar color cursor...	Alt+F12
	Fondo cursor...	May+F12
	Primer plano cursor...	Ctrl+May+F12
	Fondo tabulador...	Ctrl+Alt+F11
	Líneas horarios	▶
	No pintar línea separación seguidas	
	Horas a ver...	May+F1
	Primeras y últimas libres como ? no centrales	
	Colores posibilidades...	
	Ver Posibilidades grupo	▶
	Siguiente unidad tabulador...	▶
	Unidad tabulador con menos posibilidades	Alt+9

<Ver Unidades mover: Ctrl+May+F2>: Permite ver las unidades que van a saltar al mover otra. Puede habilitarse pulsando la tecla <Ctrl> al <Arrastrar>. Se informa igualmente de las preferencias de los datos que van a obviarse: ver cuadro de Avisos en Ver Unidades al mover en la siguiente sección (9.5.1).

²⁰ En la ventana de ver las unidades que cambiarán al poner una, se pinta en negrita el día y la hora de la casilla destino, así como su tipo e incompatibilidades totales, de grupos y profesores si las hubiere.

<Ver horarios profesores mover:>

<Ctrl+May+Alt+F2:> Para poder visualizar en la pantalla de *Mover unidades* los horarios de profesores que cambiarán al mover una determinada unidad. Si está marcado también *Ver unidades mover* se mostrarán los horarios a continuación de los mensajes.

En los horarios que cambiarán se pinta la abreviatura o nombre del profesor dependiendo de lo que haya en la lista de profesores de VER/EDITAR HORARIO.

<Fijar horario: Ctrl+F3>: Fija o desfija (pintando una **B** sobre el horario, a la izquierda) el horario del cursor para ser pintado como horario alternativo, siempre que no se realice una búsqueda de profesores.

<Huecos en minutos: May+F3>: Contar los huecos en minutos.

- En la edición normal cuenta en minutos por días y el total se pone a la derecha abajo en horas:minutos. En el recuadro para huecos se pinta siempre el número de huecos como antes.
- En la edición horizontal sólo se pinta en la casilla el número en minutos.

<Nombres lista cursor: Ctrl+May+Fin:> Permite ver los nombres, en lugar de las abreviaturas, en la lista del cursor.

<Sustituir último carácter en desdobles>:⁷ Con el fin de poder ver más claramente las clases que son desdobles, en Opciones de Ver Horarios se ha añadido un ítem Sustituir último carácter desdobles, que si se marca, en la asignatura que es un desdoble, se cambia el último carácter por el que se introduzca (por defecto *).

En Ver/Editar horario se ha incluido en el menú Visión: Sustituir último carácter en desdobles, que si se marca en las casillas cuya unidad sea un desdoble se añade (o sustituye) el último carácter por el carácter puesto a tal efecto en Opciones de Ver Horarios.

<No pintar carácter fija en casilla>:¹⁰ ²⁰ Ahora se pinta, por defecto, el carácter de fija (fFJ) de la

¹⁰ ²¹ Según esté marcada o desmarcada esta opción, así se verán o no los caracteres de fija (f, F o J) en los cuadros horarios de GRUPOS, AULAS y PROFESORES (cuando allí esté habilitada la entrada Ver horario del menú [Visión] correspondiente).

unidad en la casilla, pero puede emplearse esta entrada de menú para que eso no suceda.

[22] Ahora se puede tener más de una opción de resaltar (con negrita o subrayado), cambiando con respecto a anteriores versiones en las que sólo una opción (la última) estaba disponible. Las 3 opciones disponibles son:

<Resaltar unidades con la marca de posicionarse>: **[22]** Permite pintar en negrita o subrayado las unidades marcadas con la marca de posicionarse (para poder ver claramente dichas unidades, ya sea al terminar rutinas de cambio de formato o no).

Al ir a marcar negrita o subrayado, se da la opción de cambiar la marca.

<Resaltar unidades con los mismos grupos>: **[19]** A veces, las unidades de un grupo van unidas algunas a un grupo y otras a otro y, si intentamos mover unidades en VER/EDITAR HORARIO, es conveniente saber cuáles tienen los mismos grupos que la del cursor. Para ello, se ha añadido este ítem, para poder resaltar unidades con los mismos grupos, en Negrita o Subrayado.

<Resaltar unidades sin seguidas ni incompatibles>: **[20]** Permite resaltar (en negrita o subrayado) las unidades que no tienen incompatibles, ni seguidas y que solo tienen 1 profesor. **[23]** Se resaltan también las asignaturas que tienen un solo grupo (sea múltiple o no).

Si se marca esta opción se desmarca el **<Resaltar unidades con los mismos grupos>** que la unidad del cursor, y recíprocamente.

<Primer plano tabla color>: El color de primer plano de los elementos del horario puede elegirse igual al de la tabla de color actual; en versiones anteriores, se pintaba siempre en negro.

<Color fondo casillas: Ctr+F12>: Elección de la tabla de color a utilizar para el fondo de las casillas, y del tipo de asociación. Si faltan colores se repiten. Se puede escoger asociar el fondo de los horarios de grupos y aulas con:

- o **las incompatibilidades** que es el valor por defecto: se pintan con los colores de fondo 8, 9, 10, etc. las unidades primera de los lunes, martes, etc. y sus incompatibles.
- o **nivel de profesores**: se escoge un color, a partir del octavo, para cada nivel del primer profesor de una unidad, con lo que unidades impartidas por profesores de igual nivel (normalmente igual Departamento) quedan en el mismo color o
- o **profesores**: se escoge el color, a partir del octavo, como el del primer profesor de cada unidad, con lo que cada color se asocia a un profesor.

El fondo de los horarios de profesores se puede asociar con:

- o **las incompatibilidades**
- o **Tipos de hora**, con objeto de visualizar los cambios de tipos de hora (para dos edificios o para distintos niveles de horario).

También puede escogerse, si hay cursor, cambiar o no el fondo del cursor (por defecto se cambia, pintándose la asignatura del cursor y sus incompatibles con el primer color de la tabla).

[20] Si se asocia el fondo de horarios con incompatibilidades, el fondo de color de unidades que no son incompatibles pero que no tienen incompatibles ni seguidas se pinta del mismo color, es decir, p.e. las guardias de un profesor, o las complementarias iguales o la asignatura tutoría en primaria si sólo se diferencian las especialidades.

<Editar color cursor: Alt+F12>: Edita el color que habría en la casilla del cursor si no fuera el cursor.

<Fondo cursor: May+F12>: Permite editar el color del fondo de la casilla del cursor.

<Primer plano del cursor: Ctr+May+F12>: Editar el primer plano de la casilla del cursor.

<Fondo tabulador: Ctr+Alt+F12>: Editar fondo de las unidades incompatibles con la del tabulador.

<Líneas horarios>: Selecciona el tipo de línea (continua, guiones, puntos, guiones y puntos o guiones y dobles puntos) a utilizar para pintar el horario. Si se utiliza p. ej. puntos, se ve más claramente el cursor. El tipo elegido se guarda para las veces siguientes.

<No pintar línea separación seguidas>:⁷ Con el fin de que puedan verse mejor las unidades que tienen seguidas, se suprime (si se marca así en un nuevo ítem en el menú Visión) la línea inferior y la superior, si una unidad tiene seguidas.

<Horas a ver: May+F1>: Permite elegir sólo determinadas horas para visualizar. Al seleccionar las horas a ver, se pueden escoger las del dato actual, es decir si está uno en un grupo y quiere ver sólo las horas en que tiene clase el grupo, se pulsa el botón correspondiente. Esto es útil en horarios complejos.

<Primeras y últimas libres como ? no centrales>: Es un interruptor que permite considerar primeras y últimas libres como ? no centrales en los 3 ítems siguientes.

<Colores posibilidades>: Permite poder visualizar cuando una unidad del tabulador (unidades que quedan por poner) puede ir a una casilla o no. Se dan las posibilidades siguientes:

- 1) Sin obviar preferencias actuales...
- 2) ... y mínimas posibilidades.
- 3) Obviando ? no centrales
- 4) Obviando ! no centrales

Puede elegirse el color para ambas situaciones (por defecto, negroverde claro, negroverde oscuro, amarillo y naranja). Si no es posible en los casos anteriores puede seleccionarse pintarse con otro color (por defecto el rojo). El defecto del programa es ver solamente el caso de no obviar preferencias (el negroverde claro). Solamente se consideran grupos no múltiples, aulas distintas de la 1 y no múltiples y profesores distinto del 1.

Anterior a dicha opción de menú puede marcarse considerar Primeras y últimas libres como ? centrales que se tendrá en cuenta aquí y en los 2 ítems siguientes del menú.

La opción 2 considera los mínimos de posibilidades de los grupos no múltiples de la unidad correspondiente, dentro de las casillas en que puede colocarse la unidad.

⁷ Se ha ampliado el pintar las posibles casillas destino de la unidad a mover (negroverde, amarillo, etc.) al caso de una unidad de un profesor, grupo no múltiple o aula no la primera ni múltiple, que tenga asignada día y hora.

<Ver posibilidades de los grupos>: Permite poder visualizar las posibilidades de los grupos¹¹

Tiene 6 submenús correspondientes a:

- 1) Sin quitar preferencias.
- 2) Con las preferencias actuales de los profesores: es la forma de versiones anteriores
- 3) Sin tener en cuenta ? de profesores no centrales. Se tendrá en cuenta la opción del menú Primeras y últimas libres como ? centrales
- 4) Sin tener en cuenta ?, ni ! no centrales.
- 5) Sin tener en cuenta ?.
- 6) Sin tener en cuenta ?, ni !.

<Siguiente unidad del tabulador>: (de las unidades que quedan del grupo) que puede ponerse en la casilla del cursor

- 1) Sin quitar preferencias.
- 2) Con las preferencias actuales de los profesores
- 3) Sin tener en cuenta ? de profesores no centrales. Se tendrá en cuenta la opción del menú Primeras y últimas libres como ? centrales
- 4) Sin tener en cuenta ?, ni ! no centrales.
- 5) Sin tener en cuenta ?.
- 6) Sin tener en cuenta ?, ni !.
- Modo imprescindible: 20 Calcula las posibilidades como cuando no puede ponerse una unidad y, en un segundo paso, tiene en cuenta las condiciones en modo imprescindible.

Si p. ej. en una casilla no hay ninguna unidad que pueda colocarse sin quitar preferencias utilizando la opción 6 anterior nos colocará en la siguiente unidad que puede colocarse con el menor número 1 a 5

¹¹ 22 Desde la versión 22, se visualizan las posibilidades de cualquier tipo de grupo, sea múltiple o no.

habilitado anterior. Si es una unidad con más de una unidad seguida y hay que posicionarse en otra unidad y otra casilla para colocarla nos da la opción de hacerlo.

<Unidad del tabulador con menos posibilidades:> Permite poder posicionarse en la siguiente unidad del tabulador (de las unidades que quedan del elemento del cursor) que tiene menos casillas en las que puede colocarse respetando las preferencias actuales.

9.5.6. Submenú Tamaño

Aumentar anchura lista cursor	Ctrl+May+CurDer
Disminuir anchura lista cursor	Ctrl+May+CurIzq
Aumentar altura lista cursor	Ctrl+May+CurArr
Disminuir altura lista cursor	Ctrl+May+CurAba
Subir barra	Ctrl+May++
Bajar barra	Ctrl+May+-
Desplazar a derecha barra izda. cursor	Ctrl+Alt++
Desplazar a izda. barra izda. cursor	Ctrl+Alt--
Poner barras verticales al valor por defecto	

<Aumentar anchura lista: Ctrl+May+CurDer:>

<Disminuir anchura lista: Ctrl+May+CurIzq:>

<Aumentar altura lista: Ctrl+May+CurArr:>

<Disminuir altura lista: Ctrl+May+CurAba:>

Estas cuatro entradas permiten variar las dimensiones de la lista del cursor.

<Subir barra: Ctrl+May++>: Permite subir la barra de separación intermedia.

<Bajar barra: Ctrl+May+->: Permite bajar la barra de separación intermedia.

<Desplazar a derecha barra izq. cursor: Ctrl+Alt++>

<Desplazar a izquierda barra izq. cursor: Ctrl+Alt+->

Estas dos entradas permiten variar el tamaño de las ventanitas superiores.

<Poner barras verticales al valor por defecto:>

9.5.7. Submenú Modificar

22 Se ha reestructurado el contenido del menú para clarificarlo y acortarlo:

- Fijar/desfijar:

<Fijar: F3>: Permite modificar el carácter **F** de una unidad de Fija a no Fija, o viceversa. Si tiene el carácter de Fija, no la modificará ninguna rutina del programa.

<Fijar: F5>: Permite modificar el carácter **f** de una unidad de fija a no fija, o viceversa. Si tiene el carácter de fija, no la modificará ninguna rutina del programa.

<Fijar: Alt+J>: Permite modificar el carácter **J** de una unidad de Fija a No Fija, o viceversa. Si se mueven clases en VER/EDITAR HORARIO, al llegar a una clase fijada con **J**, da un mensaje y no la mueve. Puede quitarse el carácter de fija con <Alt+J> y moverla después. Se puede fijar una unidad desde el <Tabulador> (se pinta al lado si es fija) o desde <May+Tab>.

<Fijar todas: May+F5>: Permite fijar con **f** todas las unidades puestas que implican que se hayan quitado preferencias (**?**, **!**, **N**) a asignaturas, grupos, aulas o profesores.

Cuando se ha puesto el horario y se han quitado preferencias e intentamos arreglar un horario quitándole una unidad y prohibiendo que la coloque en ese sitio, es conveniente tener fijadas las que implican quitar preferencias, pues en caso contrario moverá esas unidades al hueco dejado por nosotros impidiéndonos nuestro propósito.

<Fijar dato con J: Alt+Ctrl+J>: Permite fijar con **J** todas las unidades del dato del cursor (asignatura, grupo, aula o profesor).

<Fijar las siguientes puestas con **f, F, J**> Con el fin de evitar no fijar clases que pongamos en Ver/Editar Horario y que sea más fácil dicha fijación, se ha añadido en el menú Modificar: Fijar las siguientes puestas con: **f, F, J** que una vez marcada por ejemplo la **J**, todas las unidades puestas en Ver/Editar Horario se fijarán con **J**. Una vez que se sale de Ver/Editar horario queda sin valor dicha condición para la siguiente vez que se entre.

Si se pone una unidad y no hay unidades válidas puestas no fijas se pregunta si se fija ella y las siguientes a poner. De todas formas, si ponemos una unidad y la fijamos, se nos preguntará (la primera vez) si fijamos todas las siguientes que se pongan.

Fijar/desfijar	▶
Mover unidad o aula...	F9
Mover unidad cambiando formato...	May+F9
Intercambiar hora...	Ctrl+F9
Borrar	▶
Asignar aula unidad...	F6
Intercambiar aulas unidad	F6
Asignar aula asignatura...	Ctrl+F6
Intercambiar aulas asignatura	Ctrl+F6
Asignar aula grupo o profesor...	Alt+F9
Modificar incompatibilidades unidad...	May+Alt+I
Añadir seguida...	May+Alt+S
Añadir desdoble...	May+Alt+E
Poner última	May+Alt+U
Duplicar unidad...	Ctrl+D
Editar unidad...	Alt+Return
Insertar as-pr-au o gr...	Ctrl+Alt+Ret.
Insertar as-pr-au o gr y en seg-inc...	Ctrl+May+Ret
Modificar formato...	Ctrl+May+F
Cambiar formato unidades no raras...	May+Alt+F
Cambiar formato arrastrando...	Ctrl+Alt+F
Notas al horario elemento cursor...	Ctrl+May+T
Editar notas	▶
Cancelar	Escape
Deshacer cambios...	Ctrl+Z

- **<Mover unidad o aula: F9>**: Permite cambiar de día y hora la unidad sobre la que está el cursor. Se da el mensaje: *Elija destino*. Una vez seleccionado el nuevo día y hora, se muda la unidad, **quitándose las incompatibilidades** producidas. Si se pulsa **<F9>** de nuevo en el mismo sitio del cursor, lo que hace es quitar la unidad (hay que exceptuar el caso de que se tropiece con una unidad fijada con **J**, en cuyo caso no se mueve). Si se implica a una unidad fija, alguna **?** o **N**, o incompatibilidad, se pide confirmación. Si **Avisar posibles errores**: figura a **Sí** (defecto), se dan avisos que se relacionan al final de esta sección. En los mensajes que se dan se informa del número de profesores a los que afecta hasta un máximo de 8. Este 8 afecta tanto a los mensajes en la pantalla de mover como a los que se dan una vez puesta la unidad. Téngase en cuenta que algunos de estos mensajes pueden ser de interpretación dudosa, ya que al entrar en VER/EDITAR HORARIO se tienen en cuenta las clases que faltan por poner.

- **<Mover unidad cambiando formato: May+F9>**: Para facilitar el cambio de formato de una asignatura en VER/EDITAR HORARIO se puede mover una sola unidad (entre las seguidas) y no tener en cuenta para el destino las incompatibles que tenga. Basta para ello tener pulsado el **<Shift de mayúsculas>** al comenzar a arrastrar la unidad o bien al dar **<doble clic>** o al pulsar **<F9>**. En ese caso se pinta el fondo de *¿Destino?* en el color de fondo del cursor y se añade a *¿Destino?* (FTO). Si la unidad a mover es la última de las seguidas (declarada como tal en Unidades) se pide confirmación para continuar. Lo mismo sucede si es la penúltima de varias seguidas con última declarada. Una vez elegido el destino se pone incompatible con todas las de la asignatura y si es la primera o última de varias seguidas se pone seguida de ellas; si es la última y la anterior estaba declarada como última se avisa de ello. Si la unidad de la que se pone antes o después es un desdoble con ella no se pone seguida de ella.
- **<Intercambiar hora: May+F9>**: Intercambia, si es factible, 2 horas de todas las unidades; se da la opción de grabar y puede deshacerse el cambio con **<Suprimir>**. Realiza lo siguiente: Se quitan las clases de sólo 1 hora (no se mueven las de más de 1 hora) no fijas de ambas horas y se intenta colocarlas en la hora correspondiente sin quitar preferencias. Se dejan sin poner las que no se han podido colocar. Visto el resultado, podemos deshacerlo si no ha sido positivo o bien ir a QUITAR HUECOS/INDEFINIDO si lo creemos válido. En la edición horizontal también está disponible.
- **Borrar**:
 - **<Borrar todas las horas no fijas: F4>**: Borra las horas de todas las unidades no fijas.

<**Borrar horas no fijas elemento cursor: May+F4**>:²⁰ Borra las horas no fijas de las unidades del elemento del cursor (sólo en grupos, aulas o profesores).

<**Borrar horas no fijas casilla cursor: Alt+F4**>:²⁰ Borrar las horas no fijas de las unidades de la casilla del cursor.

En las 3 entradas de menú anteriores se puede deshacer y, si no hay unidades del tipo que se pide no fijas, se da el correspondiente aviso.

<**Borra elemento: Alt+Sup**>: Borra elemento de la unidad según donde esté el cursor: Se puede borrar seguida, incompatible, desdoble, as-pr-au o gr

<**Borrar elemento en seg-inc: May+Supr**>: Borra elemento/s de la unidad según donde esté el cursor y en seguidas e incompatibles. Se puede borrar as-pr-au (si es la primera y tiene grupos también ellos) o gr.

<**Borrar seguida**>: Se ha añadido con el fin de poder borrar la seguida de una unidad para cuando se quiere p. ej. ponerla el mismo día, pero no seguida.

<**Borrar desdoble**>:⁷ Sólo se muestran las unidades que son desdoble con la del cursor.

<**Borrar unidad: Ctr+Retroceso**>:²² Permite borrar, después de confirmación, la unidad del cursor. Puede deshacerse.

<**Borrar aula: ²⁰ Ctr+May+F3**>: Permite quitar el aula, después de pedir confirmación, al elemento (no asignatura) que se está editando. Si se trata de una unidad con varias aulas, toma el aula que figura en o a la derecha del cursor de la última fila.

- <**Asignar aula unidad: F6**>: Si se tiene fija la visión de un aula, (se fija con <Ctr+F3>) y se están editando aulas, permite intercambiar las de dos clases. Si no se tiene fija, y se editan Profesores o Grupos, permite asignar aula a **una clase**, seleccionándola y pulsando de nuevo <F6>.
- <**Intercambiar aulas unidad: F6**>: Si se tiene fija un aula y se edita otra, permite intercambiarlas.
- <**Asignar aula asignatura: Ctr+F6**>: Si está fija la visión de un aula, intercambia las aulas de todas las clases de una asignatura (es decir de las que son incompatibles y llevan el mismo profesor). Si no se tiene fijada un aula, y se están editando profesores o grupos, permite asignar aula a **todas las clases** de una asignatura, con <F6>.
- <**Asignar aula grupo/profesor: Alt+F9**>: Permite asignar aula a **todas las clases** de un profesor o grupo no múltiple, pulsando <F6>.
- <**Modificar incompatib. unidad: May+Alt+I**>:⁷ Se muestra un cuadro de diálogo para seleccionar las unidades que deben ser incompatibles con la del cursor. También puede marcarse una casilla para poner todas las seleccionadas incompatibles entre sí, siempre que no sobrepasen el número de días. Al ir a poner 2 unidades incompatibles, si las 2 están puestas el mismo día se pone a 0-0 la primera de ellas que no esté fija. Si ambas están fijadas se pregunta cuál de ellas se pone a 0-0, pudiéndose elegir aceptar y no ponerlas incompatibles. De la misma forma se ha añadido un ítem en el menú Modificar de Ver/Editar Horario y en la Edición horizontal con el fin de poder poner o quitar incompatibilidades a la unidad de la ventana de abajo. Se editan todas las unidades del elemento del cursor, es decir si el elemento activo es un profesor todas las unidades del profesor. Se han incluido en los respectivos menús de contexto.
- <**Añadir seguida: May+Alt+S**>:⁷ Se muestran las unidades del elemento del cursor para elegir la que se desea poner como seguida. Al añadir seguida se quitan las unidades implicadas.
- <**Añadir desdoble: May+Alt+E**>:⁷ Se muestran las unidades del elemento del cursor para elegir la que se desea poner como desdoble.
- <**Poner última: May+Alt+U**>:⁷ Pone última entre varias unidades seguidas.
- <**Duplicar unidad: Ctr+D**>: Se duplica la unidad del cursor sin incompatibilidades.¹²
- <**Editar unidad : Alt+Return**>: Edita el elemento del cursor (doble clic ratón). Se puede cambiar

¹² ²² Ahora se pide el número (entre 1 y 20) de veces que se quiere duplicar la unidad. Así se simplifica, p.e., *si una vez terminado el horario queremos añadir más guardias a un profesor en unas casillas determinadas, podemos posicionarnos sobre una guardia que ya tuviera el profesor y duplicarla tantas veces como queramos (entre 1 y 20) para luego arrastrarlas hasta las casillas que deseemos.*

asignatura, grupo, aula o profesor.

- **<Insertar as-pr-au o gr : Ctr+Alt+Ret>**: Inserta asignatura - profesor - aula o grupo según posición del cursor (ctr+botón principal ratón).
- **<Insertar as-pr-au o gr y en seg-inc: Ctr+May+Ret>**: Inserta asignatura-profesor-aula o grupo según posición del cursor y en las incompatibles y seguidas. Igual que en unidades salvo que aquí todas se consideran seleccionadas.
- **<Modificar formato: Ctr+May+F>**: Permite poder modificar el formato de una asignatura en Ver/Editar horario y no tener que ir a Unidades. Lo mismo que en Unidades, todas las seguidas e incompatibles de la dada han de ser iguales para cambiar el formato. Se ponen todas ellas a 0-0.
- **<Cambiar formato unidades no raras: May+Alt+F>**: [19](#) Permite cambiar el formato de unidades no raras desde el mismo cuadro de diálogo del ítem de menú homónimo de UNIDADES (ver detalles en sec. [6.4.9](#), pág. [252](#)).
- **<Cambiar formato arrastrando: Ctr+Alt+F>**: Ver detalles en la subsección siguiente ([9.5.7.1](#), pág. [336](#)).
- **<Notas al horario elemento cursor: Ctr+May+T>**
- **<Editar notas:>** Las notas constan de dato del elemento, día-hora o unidad y del texto; éste puede ser hasta de 240 caracteres. Un elemento puede tener tantas notas como queramos. Estas notas se ven en Ver Horario siempre que esté habilitado en Opciones de Ver Horarios y se imprimen en los horarios de los elementos generales o bien por asignaturas.
Las notas al horario de un elemento pueden ser de 3 tipos:
 - 1) Generales: Como día-hora llevan 0-0. Se numeran las primeras comenzando por 1.
 - 2) Correspondientes a una casilla: Llevarán como día-hora los correspondientes a dicha casilla, p. ej. 2-3 será la casilla del martes a 3ª hora. Se numeran después de las generales comenzando por lunes y hora 1, 2...
 - 3) Correspondientes a una unidad: Una vez que la unidad tiene asignada día y hora se tratan como si fueran de la casilla correspondiente. Si la unidad no tiene asignada día y hora se tratan como si fuesen notas generales.
- **<Cancelar: Escape>**: Cancela el modo Mover Unidades y Asignar Aulas.
- **<Deshacer cambios: Ctr+Z>**: Permite recuperar un archivo guardado anteriormente. Ver detalles en la sección [6.7](#), página [259](#).

9.5.7.1. Cambiar formato arrastrando

Cuando una unidad tiene incompatibles distintas el cambio de formato en UNIDADES resulta tedioso y es fácil equivocarse y en EDICIÓN HORIZONTAL no es posible.  Aunque desde la versión 17 es posible en VER/EDITAR HORARIO hacer el cambio de formato de forma fácil y comoda (ver pág. [334](#)), también existe la opción de hacer uso del ítem en el Menú [Varios] de UNIDADES y en el [Modificar] de VER/EDITAR HORARIO y EDICIÓN HORIZONTAL, con el fin de poder cambiar el formato arrastrando las unidades y hacerlo más cómodo y seguro que directamente.

En UNIDADES se entra en una lista para que se seleccionen las unidades a las que se quiere cambiar el formato (pueden seleccionarse unidades que no tienen nada en común, p. ej. para poner que se impartan en un mismo día determinadas asignadas mediante desdobles; ahora bien, seleccionada una unidad se añaden todas las incompatibles, seguidas y desdobles con ella).

En VER/EDITAR HORARIO y en EDICIÓN HORIZONTAL no existe tal selección y se seleccionan las seguidas, incompatibles y desdobles con la del cursor.

Una vez seleccionadas se entra en un cuadro de diálogo dividido en 2 ventanas: en la superior en la izquierda aparecen las unidades seleccionadas indicándose las incompatibles, seguidas y desdobles. A la derecha de cada unidad se muestran las unidades incompatibles con ella o desdobles (por defecto se ven los 3 primeros caracteres de las 2 primeras asignaturas de la unidad separadas por / y a continuación D1, D2... si fuese un desdoble; si sólo existe una asignatura se ven los 5 caracteres de la abreviatura. Puede marcarse Pintar números si se desea ver los números de las unidades).

En la ventana inferior se pintan las unidades en el mismo orden que en la superior, el número, día-hora que

será siempre 0-0 (se pondrá a 0-0 si se sale con aceptar) I, a,b,c...D1, D2 como en la ventana de Unidades y a continuación la unidad tal y como se pinta en Unidades (se pinta sólo lo que cabe en una fila, pudiéndose utilizar la barra horizontal si se desea ver la siguiente parte de la unidad en el caso de que sea más grande de una línea).

En la parte inferior se pinta el formato de la asignatura seleccionada (si hay varias no relacionadas entre una y otra se pinta -); para los desdobles se utiliza d, e, f, g, según el tipo de desdoble. También se pinta a la derecha el nombre completo del elemento del cursor de la unidad de la ventana de abajo.

Para añadir una incompatibilidad a una unidad basta arrastrar la unidad incompatible (tomada en la primera columna) a la fila de la que deseamos y a una columna mayor que la primera (es indiferente la columna pues se coloca siempre ordenada por número). Si la unidad fuese seguida, incompatible o desdoble con la nueva se da un mensaje.

Una incompatibilidad puede convertirse en un desdoble haciendo doble clic sobre ella, pidiéndose entonces el tipo de desdoble (de la misma forma se quita).

Para poner una unidad seguida de la anterior basta con hacer doble clic en dicha unidad en la primera columna (se quita de la misma forma); será necesario a veces intercambiar el orden de las unidades en la ventana, para ello basta arrastrar la unidad y colocarla en el sitio deseado de la primera columna.

Hay varios botones que permiten, después de confirmación:

- Borrar incompatible o desdoble: Borra la incompatibilidad o desdoble del cursor (se borra siempre el recíproco).
- Borrar seguidas: Borra todas las seguidas.
- Borrar incompatibilidades: Borra todas las incompatibilidades.
- Borrar desdobles: Borra todos los desdobles.
- Poner incompatibles las incompatibles del cursor: Pone como incompatibles las unidades incompatibles de la del cursor.
- Poner incompatibles de unidades seguidas en la primera: Cambia todas las incompatibilidades de unidades seguidas de las anteriores a la primera (para el funcionamiento del programa es indiferente que estén en la primera o en alguna de las siguientes, pero para verlas a veces es conveniente que estén en la primera, que es como se ponen al generar unidades).
- Poner incompatibles todas: Pone incompatible todas las unidades de la ventana (no se hace, por supuesto, con seguidas y desdobles).

Si se sale con Cancelar se ignoran todos los cambios. Con Aceptar se ponen todas las unidades implicadas a 0-0 y se ponen las incompatibilidades, seguidas y desdobles señalados.

19 Ahora puede cambiarse la altura de los listbox de unidades para que sea más cómodo su manejo. También se ha añadido un botón de <Ayuda>, que antes sólo estaba disponible con <F1>.

9.5.8. Submenú Varios

Quitar aulas no fijas	
No preguntar, ni dar mensajes al poner clases	
Contar alt-esc-dis por asignaturas	
Inicio unidad	Ctrl+Inicio
Fin unidad	Ctrl+Fin
Siguiente elemento unidad	Ctrl+
Anterior elemento unidad	Ctrl-
Hora anterior	Ctrl+CurArr
Hora siguiente	Ctrl+CurAba
Día anterior	Ctrl+CurIzq
Día siguiente	Ctrl+CurDer
Dato siguiente	Return
Dato anterior	Ctrl+Ret
Unidades por poner...	Tabulador
Unidades del cursor...	May+Tabulador
Quitar ?, ! o N limitando con centrales no respetadas	May+Alt+P
Editar dato...	F8
Clases profesor, grupo o aula	Ctrl+Ins

<Quitar aulas no fijas>: Si está marcado, permite quitar aulas no fijas en lugar de quitar clases al mover unidades. Avisa de que se van a quitar aulas no fijas, si se están viendo las que van a saltar.

⚠ Con el fin de evitar errores ya no se guarda esta condición, sino que cada vez que se entra en el programa se pone no marcada.

22 Si se marca *Quitar aulas no fijas*, al mover una unidad de un grupo, si tiene el aula de grupo y la unidad de la casilla a la que se va a mover tiene también el aula del grupo, no se quita el aula del grupo de la unidad que se mueve, sino simplemente se quita la unidad que lleva dicha aula del grupo y está en la casilla elegida como destino.

<No preguntar, ni dar mensajes al poner clases>: 19 A veces hay que poner, al final del horario, unidades complementarias en casillas marcadas con N (para clases) de profesores y resultan tediosas las preguntas y mensajes en VER/EDITAR HORARIO y en EDICIÓN HORIZONTAL. Para solventar esta situación, se ha añadido este ítem hace que, si se marca, no se pregunte por obviar preferencias, ni quitar unidades fijas (no J), ni se dé mensajes al poner una clase.

<Contar alt-esc-dis por asignaturas>: 25 para poder ver las asignaturas que no verifican alternancia, escalonamiento o distancia por asignaturas.

<Inicio unidad: Ctrl+Inicio>: Pone el cursor de la unidad de la parte inferior de la pantalla al principio de la unidad.

<Fin unidad: Ctrl+Fin>: Pone el cursor de la unidad de la parte inferior de la pantalla en su último elemento.

<Siguiente elemento unidad: Ctrl++>: Pone el cursor de la unidad de la parte inferior de la pantalla en el siguiente elemento de la misma.

<Anterior elemento unidad: Ctrl+->: Pone el cursor de la unidad de la parte inferior de la pantalla en el elemento anterior de la misma.

<Ctrl+Cursores>: Permiten variar el cursor en el horario del elemento del que se trate, pasando a la hora anterior o a la siguiente, al día anterior o al siguiente.

<Dato siguiente: Return>: Muestra de manera cíclica horarios de Asignaturas, Profesores, Grupos y Aulas. Actúa de forma diferente si se pulsa cuando se ha realizado una búsqueda: Si es de Profesores o Aulas y se están editando esos elementos, se posiciona en el buscado.

<Dato anterior: Ctrl+Return>: Como <Return>, pero en sentido contrario.

<Unidades por poner: Tab>: Muestra las unidades que faltan por poner, si es ese el caso, en el horario que se está enseñando. Encima del recuadro figuran 3 números:

1. unidades seguidas que lleva la unidad actual,
2. cuál de ellas es, y
3. el número de unidad por poner en la lista.

Se ponen en primer lugar las unidades sin poner del primer tipo (figuran en el primer cuadradito de arriba o en **Quedan:**) y a continuación las del 2.º tipo (figuran en el 2.º cuadradito de arriba o a la derecha del guión en **Quedan:**). P. ej. : si una unidad lleva seguidas otras 2 unidades, arriba figurará 3 y si se ha fijado cuál de ellas es la 1.ª, dependiendo de cual de las 3 cojamos figurará 1, 2 ó 3. Si no se ha fijado la 1.ª, siempre figurará 1.

Si se pulsa <F9> o <Arrastre de ratón> sobre alguna de ellas, se pide que se Elija el destino y una vez elegido con el cursor, se pone en ese nuevo día y hora la unidad, al pulsar <F9> o al soltarla con el ratón.

Se pinta en la ventana la asignatura (si es un grupo), el profesor (si es asignatura) y el grupo si es aula o profesor seguido de un guión y el número de la unidad.

Las búsquedas se hacen por la inicial de lo pintado. En la edición horizontal también la búsqueda es de la misma forma, aunque lo único que se pinta son los números de las unidades.

Cada vez que se pone manualmente una nueva unidad, se quitan todas las que originarían un error en el horario, exceptuando el caso en que se tropiece con una unidad fijada con **J**, en el que no se mueve.

Si el sitio en el que se pone una unidad, está fijado con **?** o **N** en el horario del elemento de que se trate, se pide confirmación antes de ponerla. Se sale también con <Tab> o <Esc>.

Para la búsqueda de una unidad determinada se utiliza la inicial de la abreviatura de la primera asignatura que figura en la unidad.

Si hay un error en el horario, producido al poner «manualmente» horas en UNIDADES, no se permite ver el horario desde VER/EDITAR HORARIO. Será necesario, volver a UNIDADES y poner esas unidades bien, o ponerlas como no asignadas con 0,0. En UNIDADES, con <Comprobar errores: Ctr+F1> puede verse el error, y nos posiciona en la unidad implicada.

<Unidades del cursor: May+Tab>: En el horario de una asignatura o del «profesor 1» o «aula 1», muestra las unidades que van en la hora del cursor: elegida una, puede moverse con <F9> o <Arrastre>.

<Quitar ?, ! o N limitando con centrales no respetadas: May+P:>  Quita, previa confirmación, ?, ! o N que limitan con centrales no respetadas.

<Editar dato: F8>: Permite editar los elementos no deshabilitados del dato del cursor: asignatura, grupo, aula o profesor. Se sale de editar un dato con <F8>, lo mismo que se entra.

<Clases profesor  grupo o aula: Ctr+Ins>: Si el cursor está en un profesor, muestra en una ventana las clases que imparte: primero las no complementarias y la suma, después las complementarias y la suma de ambas. Es la misma información que se imprime en los horarios, al marcar la casilla **Totales asignaturas**.  Si el cursor está en un grupo no múltiple o aula no múltiple (ni equivalente ni aula 1), se relacionan en una ventana el número de asignaturas de dicho grupo o aula con su profesor correspondiente y el número de horas impartidas. Al igual que en profesores, si hay asignaturas con valor distinto de 1 u horas de doble valor, se cuenta por su valor.

9.6. Edición horizontal

Se visualizan los horarios de asignaturas, grupos, aulas y profesores en forma horizontal. Por defecto, se ven 2 asignaturas, 2 aulas y el resto del espacio repartido entre grupos y profesores, pero se puede cambiar a ver grande uno de ellos, y el resto a 1. Así, por ejemplo, si se trata de poner guardias, es bueno agrandar profesores y poner en asignaturas, la asignatura Guardia fija. O si queremos asignar aulas desde aquí, es útil agrandar las aulas, con lo que podemos ver simultáneamente la ocupación de bastantes aulas. Por último, hay una quinta ventana, que se utiliza para poner día y hora. Las búsquedas se pintan en esta ventana, así como las preferencias del elemento del cursor, si se selecciona del menú de [Varios] la opción <Preferencias dato: Ctr+May+P>. Existe barra de desplazamiento horizontal si el número de días por horas no cabe en las dimensiones de la ventana, o se disminuye el tamaño de la misma.

Los elementos (asignaturas, grupos, aulas y profesores) se pintan como en DATOS, siempre que esté habilitado en Colores. La separación entre días se realiza en todas las casillas horizontales por una línea vertical más gruesa.

Los caracteres que se toman de las abreviaturas para pintar los datos son:

- **Asignaturas:** Los 2 primeros caracteres.
- **Grupos:** El primer carácter y como segundo: si el segundo es un espacio, el siguiente, si existe, que no sea espacio (así, si la abreviatura es 2 A, pintará 2A). Si no existe espacio, o después de espacio no existen caracteres, el primero que esté en mayúsculas o sea un número (p. ej. Eso1A, se toma E1).
- **Aulas:** Si hay 2 números, los toma; si no, los dos primeros caracteres (p. ej. A.21, se toma 21).
- **Profesores:** Igual que para grupos. (p. ej. Mat 1, se toma M1, MarIng se toma MI).

En pantalla, si se pulsa el <botón derecho> del ratón se muestra en ventana emergente el número y nombre del elemento seleccionado (si es asignatura, también el formato). Pulsando la tecla <Insertar> pinta (en ventana emergente) número y nombre del elemento activo. En la ventana inferior en la que se muestra la unidad activa, si se pulsa el botón derecho del ratón sobre un elemento de la unidad, se pinta el nombre completo del elemento.

Se pinta una línea doble para separar los días entre sí. Se han separado las ventanas de asignaturas, grupos, aulas y profesores por barras que pueden moverse con el ratón y elegir el tamaño que uno desee que se guarda. Se puede aumentar o disminuir la anchura y altura del rectángulito del horario.

23 Se ve también el *total de unidades del elemento del cursor* debajo del *total de unidades no válidas* del horario.

Las clases se pueden mover de varias formas: con <Arrastre> del ratón, con <F9>, con doble clic de ratón, o bien con el menú, igual que en VER/EDITAR HORARIO. El menú es parecido al de la edición normal, por lo que no lo detallamos, destacándose las diferencias:

- 1.- Se muestran las incompatibilidades de la hora activa en gris.
- 2.- Fijar horario: se puede fijar uno o varios de los 4 elementos: asignaturas, grupos, aulas o profesores.
- 3.- No se pueden intercambiar aulas.
- 4.- <Imprimir cuadro horarios: Alt+Ctr+F7>: Imprime el recuadro del elemento seleccionado. Por ejemplo, si están seleccionados los profesores, pinta el recuadro de todos los profesores, utilizando para los caracteres el mismo formato que en pantalla. (Es parecido a los listados por día-hora, distinguiéndose en que se pintan los dos caracteres de pantalla. Pueden seleccionarse los elementos a imprimir en asignaturas, grupos, aulas y profesores.
- 5.- <Buscar>: Como en VER/EDITAR HORARIO, salvo que se pintan las búsquedas en la ventana de horas.
- 6.- **Varios:** Es igual que en VER/EDITAR HORARIO, salvo que el cursor del horario se mueve con los cursores normales y no con <Ctr+Cursores>. Además, con <Return> y <Ctr+Return> el orden de moverse es Asignatura - Grupo - Aula - Profesor, o el inverso, cíclicamente, o sea, como se ven en pantalla.

9.7. Listados día-hora

20 Se lista, en un cuadro de diálogo: día, hora, grupo, asignatura, aula, profesor y unidad de todas las unidades válidas del horario. Se pinta abajo la unidad de la que procede el elemento.

Hay botones para:

- 1) <Buscar> en la abreviatura, nombre y código de asignatura, grupo, aula o profesor.
- 2) <Agrandar> el cuadro de diálogo.
- 3) Elegir el orden y los elementos a pintar (<Orden-Visión>). Puede también elegirse entre pintar abreviatura o nombre de asignatura, grupo, aula o profesor.
- 4) <Imprimir> lo listado.
- 5) Sacar a un archivo en formato <dbf, sdf o del>.

También hay una casilla para **no ver los elementos a 0-0** y otra para listar los elementos con todos sus datos **iguales menos el último** en el orden (si elegimos p.e. grupo, profesor, asignatura podemos listar los profesores con más de 1 asignatura en los grupos).

Puede también entrarse desde el menú [Archivo] de UNIDADES, en cuyo caso se toman sólo las unidades seleccionadas válidas.

No se listan las filas iguales (es decir, si se elige ver *Grupo-Profesor*, nos dará un listado de los profesores de

los grupos), considerándose iguales iguales las asignaturas del mismo nivel e idéntica abreviatura.

Es útil p.e.:

- 1) Si queremos listar las aulas de los profesores basta con seleccionar *Profesor - Aula* (si no queremos que se tenga en cuenta *Sin aula* p.e. de reuniones basta con seleccionar los grupos en UNIDADES y entrar desde allí a LISTADOS DÍA-HORA).
- 2) Podemos listar los profesores y asignaturas de los grupos seleccionando *grupo - profesor - asignatura*.
- 3) Asignaturas que se imparten los días de la semana en cada grupo: seleccionamos *día - grupo - asignatura*.

9.8. Total huecos

Muestra el resultado de contar **todos** los huecos de grupos, aulas y profesores. Este recuento nos puede servir de guía, para ver qué cambios podemos hacer en VER/EDITAR HORARIO. Cuenta para cada hora:

- las clases que tienen los grupos, aulas y profesores.
- los huecos: a una hora, hay hueco para un elemento, si tiene clase antes y después de esa hora.
- los límites: una hora es límite para un grupo, aula o profesor, si este elemento tiene clase a la hora anterior y no a la hora posterior, o viceversa.

Muestra para cada hora del horario semanal los totales de clases, huecos y límites de grupos, aulas y profesores y en las casillas de la derecha, los totales de totales: esto es, los totales de cada hora correspondientes a toda la semana.

En el caso de que **Respetar Máximas clases parcial** o **Respetar Máximas clases seguidas** estén a un valor distinto de **No** o haya horas incompatibles, el total de huecos de profesores se da sin contar esas horas, pero en la parte inferior de la pantalla se pinta teniendo en cuenta la condición.

- ⑦ Se resalta la casilla en la que hay más huecos de profesores.

9.9. Informe preferencias

Presenta un informe acerca del número de asignaturas, clasificadas según el número de días que se imparten a la semana (de un día, de 2, etc.), separación de las mismas, escalonamiento, verificación de distancia requerida, asignaturas que van a distinta aula, preferencias no respetadas por el programa o manualmente, mañanas o tardes de cada profesor, etc.

Se informa si hay grupos múltiples o aulas múltiples en los cuales se ha excedido el máximo número de clases a la hora.

En conjunto, los mensajes que pueden aparecer, son los siguientes:

- Unidades no separadas por recreos: (se muestra siempre).
- Excedida máxima reiteración:
- Excedida posición asignaturas:
- Excedida asignatura anterior/posterior:
- Excedidas máximas complementarias seguidas:
- Excedidas clases más huecos prof.: (se muestra siempre).
- 23 Tiempo entre edificios
- Horas incompatibles para grupos:
- Horas incompatibles profesores:
- Clases contiguas aulas separadas:
- Clases fuera en grupos ligados:
- Desdobles no respetados:

- o Máx. casillas grupos múltiples:
- o Máx. casillas horarios iguales prof.:
- o Días excedidas clases difíciles:
- o Profesores con franjas no respetadas:
- o Profesores con casillas no simultáneas:
- o Aulas o profesores seguidos partidos.
- o Sesiones no ocupadas.
- o Prof. con dist.grupos no respetada.
- o Excedidas máx. grupos-aulas múltiples.
- o 20 Prof. con casillas no ocupadas.

El recuento que se hace en INFORME PREFERENCIAS y en PREFERENCIAS NO RESPETADAS es por asignatura-profesor. Téngase en cuenta que a efectos de **escalonamiento, distancia en horas entre clases incompatibles y alternancia**, se considera asignatura una unidad y todas las seguidas e incompatibles. P. ej.: si una asignatura que se imparte 1 día semanal, se pone incompatible con otra de 1 día semanal, el valor que figure en alternada en esta asignatura influirá en que se coloquen ambas en días consecutivos o no.

19 Antes, la alternancia, escalonamiento y distancia de incompatibles, se contaban en INFORME DE PREFERENCIAS y en PREFERENCIAS NO RESPETADAS DE ASIGNATURAS siempre por asignaturas; ahora si una unidad tiene la marca **R**, los 3 ítems se cuentan por asignaturas, pero, si no tiene la marca **R**, se cuentan por las incompatibilidades que tenga.

También se cuentan ahora las no respetadas con el profesor 1 (que antes no se contaban) y, si en una unidad figura más de una vez el profesor 1 (cosa bastante improbable), solamente se cuenta una vez.

Solamente los 2 que ponen siempre los da siempre, el resto si ha lugar, por ejemplo, el de aulas separadas si hay aulas separadas. En cada caso, se especifica:

Número de asignaturas: Asignaturas que existen según el número de días que se dan a la semana.

Alternancia de asignaturas: Asignaturas que no cumplen su condición de alternancia. Si en CONDICIONES INICIALES figura respetar la alternancia, claro está que el programa no las ha puesto sin alternar, pero en VER/EDITAR HORARIO, nosotros manualmente las hemos podido poner consecutivas.

Escalonamiento: Asignaturas que no van escalonadas, de acuerdo con el máximo número de horas de clase que figura en CONDICIONES INICIALES y con las condiciones de escalonamiento en asignaturas.

No distancia: Asignaturas que incumplen la condición de mínima distancia entre incompatibles.

Distinta aula: Asignaturas cuyas clases no se imparten en el mismo aula.

Sesiones del profesorado: Informa del número de sesiones de mañana y tarde de los profesores, así como de los días completos y extremas dobles. Los datos aparecen en una tabla de doble entrada, en las filas el primer dato y en las columnas el segundo: así, por ejemplo, si en la tabla de **Mañanas y Tardes** en la fila correspondiente al 4, y columna correspondiente al 0, se muestra un 2, significa que hay 2 profesores que tienen 4 mañanas en el horario y 0 tardes.

Preferencias no respetadas: Número de **?**, **!** y **N** no respetados de asignaturas, grupos, aulas y profesores (el programa ha podido no respetar **?**, sólo si figura así en CONDICIONES INICIALES).

Asimismo informa de las clases mínimas no respetadas, máximas (de cualquier tipo) no respetadas de los Profesores, de las mañanas, tardes, días completos, primera y última hora y extremas dobles no respetadas, así como distancia entre clases de profesores no respetada.

En las preferencias no respetadas (**?**, **!** y **N**) de profesores se da el total y se pintan debajo las no fijadas, bajo el rótulo **Prof.(no fijadas)**, pues normalmente las fijadas son que las hemos quitado nosotros.

Se informa igualmente de los profesores que tienen más huecos que los que figuran en **[DATOS]**.

Consta de 3 pantallas, pasándose de una a otra con **<AvPág>** y **<RePág>** o con la barra de desplazamiento vertical; en cada una de ellas se informa de

Días: Mañanas y tardes de los profesores, total sesiones y total días completos de cada profesor. Para horarios

sin tarde es irrelevante esta pantalla.

Mañana: Informa del número de horas extremas de los profesores y del número de extremas dobles.

Tarde: Lo mismo que en mañana, pero para la tarde. Si no existen tardes, no se muestra esta pantalla.

Cada una de las pantallas de esta sección, puede imprimirse con la correspondiente opción del menú. Igualmente, desde aquí puede grabarse el horario.

Días:  Se pinta el total de clases de la mañana y de la tarde (de grupos mixtos) y se da la proporción entre ellas. A continuación se pinta la proporción entre clases de mañana y de tarde para las 4 horas más frecuentes de clase entre los profesores.

Mañana o tarde:  Se pinta el total de clases extremas de grupos (primera o última hora de la sesión que en preferencias no tiene N) y centrales y se da la proporción entre ellas. A continuación se pinta la proporción entre clases de extremas y centrales para las 4 horas más frecuentes de clase entre los profesores.

Así nos podemos hacer una idea de la proporción de clases menos deseadas que corresponderían a cada profesor. Sólo se consideran grupos no múltiples o múltiples con mínimas clases en la casilla.

Téngase en cuenta que son extremas de grupos y centrales de grupos, es decir que si un grupo entra a 2ª hora y se pone N a 1ª, la 2ª hora del grupo se contará entre las extremas. Si no quiere contarse puede quitarle los N a 1ª hora al grupo y ponerle ? o ! que a los efectos de poner clases funcionan igual.

 Se pinta al lado de las ?, ! y N no respetados de profesores (totales y no hijos) el número de ?, ! y N centrales no respetados.

 Se ha añadido, como preferencia de grupo, el mínimo de los grupos múltiples. Se muestra en PREFERENCIAS NO RESPETADAS DE GRUPOS y en INFORME DE PREFERENCIAS, informándose de los grupos múltiples que tienen alguna casilla sin cubrir en mínimos (se contabilizan las unidades del grupo que quedan por poner). Los mínimos de grupos múltiples se respetan siempre, luego si hay algún grupo sin respetar es porque se han puesto mínimos mayores que el total de unidades que tiene el grupo o porque se ha cambiado a posteriori (p.e. si deseamos que los profesores de educación física impartan clase solos el mayor número de casillas posibles, podemos poner al final mínimo del grupo múltiple 1 y proceder a mover el horario).

9.10. Interrogaciones, ! y N no respetadas por casillas

Muestra las interrogaciones, admiraciones y noes no respetados por casillas al profesorado.

Por supuesto que las N hemos tenido que ser nosotros los que las hemos quitado en Ver/Editar o bien puesto los N después de poner las clases.

En cada casilla se muestra el número de ?, ! y N no respetadas y en un listbox a la derecha los profesores de la casilla del cursor.

Puede imprimirse con o sin profesores.

 Se ha añadido en cada casilla el número de ?, ! y N que son hijos o centrales. También se ha añadido en el total.

La lista de profesores de cada casilla se pinta en la parte de abajo de la ventana separada por una barra que puede desplazarse con el ratón o por menú.

Seleccionado un profesor de la lista de la casilla puede pulsarse <Ctrl+P> (o utilizar el menú <Varios: Ver preferencias-horario prof. cursor>) para ver las preferencias y el horario del profesor. ^{13 14}

Puede también pulsarse <Ctrl+V> (o utilizar el menú <Varios: Ir al profesor en Ver/Editar>) si se quiere ir a ver al profesor en Ver/Editar horario.

Se ha añadido un ítem en el menú [Varios] para no ver las ?, ! y N hijos.

En la impresión también se diferencian las fijas y centrales como en pantalla.

¹³  En las preferencias de un profesor, se han incluido a pintar *Dist.clases grupo sesión* y *Mx.Clases Pr Gr Día Sesión ST*.

¹⁴

 Ahora se guarda la última posición de dicha ventana al ver preferencias de algún elemento y la siguiente vez se abre en la misma posición.

9.11. Preferencias no respetadas

Para asignaturas, grupos, aulas y profesores, pormenoriza las preferencias no respetadas en el horario. Una parte de ellas sólo podemos haberlas quitado nosotros en VER/EDITAR HORARIO (p. ej. horas incompatibles para profesores o alternadas si la condición inicial está a Siempre) o bien haber puesto la condición una vez puestas las clases, pero se informa de todas para tener una visión general.

Además se informa para cada elemento de cuántas veces no se ha respetado la condición: por ejemplo, si **MnCD** (Mínimas clases al día) de un profesor es 2 y el profesor tiene 1 día tiene 0 clases, se contará 2 veces y si tiene 1 clase, se contará una vez.

En asignaturas escalonadas, cuenta el número de horas que se pasa; es decir, supongamos que tenemos una asignatura de 5 horas semanales y el escalonamiento debe tener 1 hora a 5.^a y otra a 6.^a. Si hay 3 horas a 5.^a y 2 a 6.^a, se contarán 2 horas de la 5.^a y 1 de la 6.^a, con lo que se darán 3.

Está incluida en Profesores (además de Asignaturas, que ya estaba) la máxima reiteración de una asignatura, pudiéndose así ordenar por este campo y en VER/EDITAR HORARIO tener al principio los profesores para los que no se ha respetado. Se puede siempre buscar en VER/EDITAR.

En PREFERENCIAS NO RESPETADAS DE PROFESORES:

- se cuentan también las **!** no fijas y las **N** no fijas.

-²⁴ se cuenta 1 por cada vez que esté aumentado MrMCD o si éste es mayor o igual que número de días y tiene el profesor una clase más. Es decir, un profesor con MXCD 4 y MRMXC a 2, si al final tiene 2 días 5 clases, se contarán como preferencias no respetadas en MxCD como 8 (1+3 por cada día).

Se guarda de una vez para la siguiente si se ven todas las columnas o no al entrar en el programa.

Puede ordenarse por cada condición, ascendente o descendente, y puede imprimirse. También por defecto se ven sólo las columnas que tienen algún número no 0.

El orden puede ponerse en [**DATOS**] lo que puede servir, por ejemplo, para revisar los horarios de los profesores implicados en VER/EDITAR HORARIO.

Se toma como 2^º campo de ordenación el orden actual; así, si queremos ordenar por MnCD y como 2^º campo queremos MxCD basta con ordenar por MxCD y después por MnCD.

Puede también grabarse desde cada ventana.

El recuento que se hace en INFORME PREFERENCIAS y en PREFERENCIAS NO RESPETADAS es por asignatura-profesor. Téngase en cuenta que a efectos de **escalonamiento, distancia en horas entre clases incompatibles y alternancia**, se considera asignatura una unidad y todas las seguidas e incompatibles: así, si una asignatura que se imparte 1 día semanal, se pone incompatible con otra de 1 día semanal, el valor que figure en alternada en esta asignatura influirá en que se coloquen ambas en días consecutivos o no.¹⁵

Se puede buscar con <F2> en el nombre de los elementos.

Las listas de elementos se pintan de la misma forma que en Datos, es decir si en Datos los profesores se pintan por nivel las listas de profesores en Preferencias no respetadas se pintarán también por nivel siempre que esté habilitado el color de profesores en Preferencias no respetadas de Opciones - Colores.

Se pueden seleccionar las columnas que quieren verse en Preferencias no respetadas de asignaturas, grupos, aulas y profesores. Puede escogerse como antes las columnas no en blanco, en cuyo caso se muestran las que tienen algún valor distinto de 0.

Con el fin de poder encontrar rápidamente la columna que buscamos se ha puesto un botón para poder buscar una cadena en el nombre de la columna (puede buscarse también con <F2>).

Preferencias no respetadas de profesores:  Se han añadido 3 nuevos campos en Preferencias no respetadas de profesores para contar las interrogaciones, admiraciones y noes centrales no respetados, completando así los campos anteriores de interrogaciones, admiraciones y noes centrales no fijos que ya existían.

También se ha añadido un campo para contar las sesiones de preferencias (**?**, **!** o **N**) no respetadas.

21 También se ha añadido el campo correspondiente a los **Mínimos módulos de un profesor, MnMD** no

¹⁵

²⁵ Se ha añadido un ítem <Contar alt-esc-dis por asignaturas> al menú [Varios] para contar alternancia, escalonamiento y distancia por asignaturas (como si tuviesen todas las unidades marca R).

respetados ²³ , así como **PEdif** de tiempo entre edificios y **MCTE** para los cambios de edificio no respetados.

²¹ Ahora se cuentan como huecos las preferencias centrales (? ó !) que tienen después o antes clase (p.e. si tiene ? a 5ª y 6ª y en la 6ª una clase y tiene clase antes de la 5ª, la ? de la hora 5 será contada como hueco).

Para poder poner clase en una ? como la 5ª anterior, hace falta que la condición inicial **Ignorar ? o ! centrales obvidas** esté a **Sí**, que es ahora el defecto. Si está a **No**, sólo se pondrá una clase si se quita una preferencia que, por otro lado, está contada al poner clase. En el ejemplo anterior, la ? de la 6ª obviada contará como 2, tenga clase en la 5ª o no.

²¹ Se pueden ver los **profesores o aulas partidos** en clases seguidas (que antes estaban sólo en el INFORME DE PREFERENCIAS).

²⁵ Se ha añadido un campo **HuIII (Huecos mínimo III)** que tendrá el número de huecos del profesor en el mínimo III, es decir, restando a los huecos las clases pendientes de poner, los máximos huecos que tenga el profesor en DATOS o el número de clases pendientes posibles (según sea el valor de la CONDICIÓN INICIAL DE INDEFINIDO y Quitar huecos: *Considerar para mínimo III*).

Por ello, en el campo MxHu se considera la diferencia entre los huecos del profesor y el número de huecos puesto en DATOS

²⁵ Cuando hay lecturas, si se declaran de valor 0, no se contarán entre las clases de un profesor a efectos de máximas clases más huecos en PREFERENCIAS NO RESPETADAS DE PROFESORES.

Preferencias no respetadas de asignaturas:¹⁶ ⁸ Con el fin de poder diferenciar las asignaturas de 2, 3 ó 4 días en las que no se ha respetado el escalonamiento, la alternancia o la distancia entre incompatibles, se han incluido en las preferencias no respetadas de asignaturas las columnas de:

- No escalonada de 2 días ²² (se incluyen las no respetadas de 1 día)
- No escalonada de 3 días
- No escalonada de 4 días ²² (se incluyen las no respetadas de más de 4 días)
- No altern/seguida de 2 días
- No altern/seguida de 3 días
- No altern/seguida de 4 días
- No distanciada de 2 días
- No distanciada de 3 días
- No distanciada de 4 días

cuyos totales sí estaban incluidos en la lista de preferencias no respetadas de Indefinido, Poner/Cambiar, etc.

¹⁹ Antes, la alternancia, escalonamiento y distancia de incompatibles, se contaban en INFORME DE PREFERENCIAS y en PREFERENCIAS NO RESPETADAS DE ASIGNATURAS siempre por asignaturas; ahora si una unidad tiene la marca **R**, los 3 ítems se cuentan por asignaturas, pero, si no tiene la marca **R**, se cuentan por las incompatibilidades que tenga.

También se cuentan ahora las no respetadas con el profesor 1 (que antes no se contaban) y, si en una unidad figura más de una vez el profesor 1 (cosa bastante improbable), solamente se cuenta una vez.

¹⁹ Se ha añadido, como preferencia de grupo, el mínimo de los grupos múltiples. Se muestra en PREFERENCIAS NO RESPETADAS DE GRUPOS y en INFORME DE PREFERENCIAS, informándose de los grupos múltiples que tienen alguna casilla sin cubrir en mínimos (se contabilizan las unidades del grupo que quedan por poner). Los mínimos de grupos múltiples se respetan siempre, luego si hay algún grupo sin respetar es porque se han puesto mínimos mayores que el total de unidades que tiene el grupo o porque se ha cambiado a posteriori (p.e. si deseamos que los profesores de educación física impartan clase solos el mayor número de casillas posibles, podemos poner al final mínimo del grupo múltiple 1 y proceder a mover el horario).

¹⁶ ²¹ Con el fin de poner seguidas el *total de no escalonadas con no escalonadas de 2, 3 y 4 días*, lo mismo que para *alternadas/seguidas y distancia*, se han reordenado las PREFERENCIAS NO RESPETADAS DE ASIGNATURAS.

9.12. Valores profesores

Muestra los valores numéricos de los profesores en el horario, p. ej. las mínimas clases al día que tiene, máximas clases al día, tardes libres, etc. pintando con color no por defecto si no verifica las preferencias (se selecciona en Colores; si se deshabilita se pintan precedidas de asterisco). Pueden ordenarse por cualquier campo y ponerse el orden en Profesores, imprimirse, así como ponerse su valor en Profesores más o menos un número a todos o a una selección. El <seleccionar> funciona de manera semejante a DATOS.

Se han añadido 6 nuevas columnas que contienen el núm. de horas, núm. de días y núm. de módulos de cada profesor en las casillas de Búsqueda1 y Búsqueda2, así podemos ver p. ej. (poniendo como Búsqueda1 las tardes) el número de tardes de cada profesor, núm. de horas distintas en las tardes y el número de módulos en la tarde o p. ej. señalando como Búsqueda1 la 1ª de la mañana el número de días de cada profesor en esa 1ª hora y ordenar por ella. Corresponde a los valores de búsqueda restringida en VER/EDITAR HORARIO, así que ordenando por ello podemos ver rápidamente los profesores que buscamos.

P. ej. si al final queremos poner a los profesores 2 clases de mínimas por la mañana si no la tienen libre, debemos antes poner las mañanas libres que tienen, para lo cual utilizamos esta ventana.

Se toma como 2º campo de ordenación el orden actual; así, si queremos ordenar por MnCD y como 2º campo queremos MxCD basta con ordenar por MxCD y después por MnCD.

También pueden seleccionarse las columnas que queremos ver si no deseamos verlas todas. Puede buscarse una cadena en el nombre de profesores.

Se ha añadido una columna con los huecos de los profesores que se cuentan en Min. III; esto es, descontando bien las clases no puestas o los huecos en Datos según la condición inicial Considerar para Mín.III.

Con el fin de poder encontrar rápidamente la columna que buscamos se ha puesto un botón para poder buscar una cadena en el nombre de la columna (puede buscarse también con <F2>).

⑧ Se ha añadido una casilla para marcar ver las columnas que en Profesores tienen algún valor distinto del defecto, es decir si no hay ningún profesor que tenga limitadas p. ej. **MXP2** dicha columna no se seleccionará.

Se incluyen también en VALORES PROFESORES los siguientes valores (pudiéndose, como en todos los valores, ordenarse por ellos):

Número de sesiones ocupadas de cada profesor.

19 Número de sesiones ocupadas de cada profesor.

21 Número de **Mínimos módulos de un profesor (MnMD)** de cada profesor.

23 Cuatro nuevos valores correspondientes al campo **Mx.Clases Pr Gr Día Sesión ST**.

23 Un nuevo valor con el número de **máximos cambios de tipo de edificio (MCTE)** de cada profesor.

24 PMRMCD, PMRMCM y PMRMCT: aquí se contabiliza el valor real de mxcd y su máxima repetición. Se resalta si no se ha respetado la preferencia de MXCD o MRMCD.

9.13. Número clases profesor grupo día

23 Para poder ver **las clases que cada profesor imparte a cada grupo**, se ha añadido este ítem que nos muestra los profesores en fila y los grupos en columnas y en la intersección del profesor *pr* y el grupo *gr* nos pinta el número de clases¹⁷ que dicho profesor *pr* imparte en el grupo *gr* cada día, resaltándose con subrayado si las clases son seguidas sin tener que serlo (considerándose seguidas aunque haya recreo por medio).

Al final en la fila del profesor se nos muestra el máximo de clases que el profesor imparte en algún grupo y, al final de la columna del grupo, se nos muestra el máximo de clases que imparte un profesor en el grupo.

En una ventana inferior se relacionan las clases que imparte el profesor del cursor al grupo del cursor, ordenadas por día-hora y resaltándose en cada unidad el profesor *pr* y el grupo *gr*.

En la parte de arriba de la ventana se pinta el número de orden del grupo del cursor y el nombre completo con el tutor. También se pinta el total de grupos seleccionados.

¹⁷El número se pinta en base 48, utilizando del 10 al 35 A a la Z y a partir del 48 las letras minúsculas a, b, c...

Debajo, se pinta el número de orden del profesor del cursor y el nombre completo del profesor con el grupo del que es tutor. También se pinta el total de profesores seleccionados.

El menú consta de los siguientes ítems (se comentan los que no son obvios):

- Menú Archivo:
 - <Grabar>
 - <Grabar como: F10>
 - <Impresión: May+F7>: Se resaltan en negrita si las clases son seguidas.
 - <Salida html: Ctr+May+F7>
 - <Salida dbf: Alt+F7>
 - <Cerrar: Alt+F4>
 - <Salir: Alt+X>
- Menú Orden Profesores:
 - <Orden actual: Ctr+F8>: Se ordenan según el orden en [DATOS].
 - <Máximo valor: F8>: Se ordenan según el máximo valor de clases impartidas a un grupo (lo que se corresponde con el número al final de la fila).
 - <Descendente: May+F8>: Si está marcado, se ordenan en orden inverso al actual, o de mayor a menor.
- Menú Orden Grupos:
 - <Orden actual: Ctr+F6>: Se ordenan según el orden en [DATOS].
 - <Máximo valor: F6>: Se ordenan según el máximo valor de clases impartidas por un profesor al grupo (lo que se corresponde con el número al final de la columna).
 - <Descendente: May+F6>: Si está marcado, se ordenan en orden inverso al actual, o de mayor a menor.
- Menú Seleccionar:
 - <Profesores: Ctr+F>: Permite seleccionar los profesores a considerar; de entrada, se muestran todos menos el profesor 1 que es no seleccionable.
 - <Grupos: Ctr+C>: Permite seleccionar los grupos a considerar. Pueden seleccionarse todos, incluidos ficticios y múltiples.
- Menú Posicionar:
 - <Inicio: Ctr+Inicio>: Se posiciona al comienzo de la fila.
 - <Fin: Ctr+Fin>: Se posiciona al final de la fila.
 - <Barra horizontal izquierda: Ctr+CurIzq>
 - <Barra horizontal derecha: Ctr+CurDer>
 - <Barra vertical arriba: Ctr+CurArr>
 - <Barra vertical abajo: Ctr+CurAba>
 - <Inicio Barra vertical: Ctr+RePág>
 - <Final barra vertical: Ctr+AvPág>
 - <Buscar nombre Profesores: F2>: Busca en abreviatura, nombre y código de profesores el nombre introducido.
 - <Buscar nombre Grupos: Ctr+F2>: Busca en abreviatura, nombre y código de grupos el nombre introducido.
- Menú Visión:
 - <Color fondo casillas: Ctr+F12>: Permite cambiar la tabla de color de fondo a utilizar.
 - <Editar color cursor: Alt+F12>
 - <Fondo cursor: May +F12>
 - <Primer plano cursor: Ctr+May+F12>
 - <Sesión y tipo a pintar: Ctr+S>: Puede seleccionarse como sesión: día, mañana o tarde y pueden marcarse las casillas:
 - *Solo grupo entero*: selecciona solo clases al grupo entero.

- *Máximo impartido semana*: Se pinta solo el máximo de clases al día, del profesor al grupo.
- *Pintar solo mayores de 1*: Se pintan solo las clases cuando alguna es mayor de 1 y se deja el fondo de clases con valor 1.
- **<Ver preferencias y horario profesor cursor: Ctr+P>**: Se muestran las preferencias y el horario del profesor del cursor, resaltando en negrita las clases al grupo de cursor.¹⁸
- **<Ver preferencias grupo cursor: Ctr+G>**: Se muestran las preferencias y el horario del grupo del cursor, resaltando en negrita las clases del profesor del cursor.¹⁹
- Menú Tamaño:
 - **<Aumentar anchura: Ctr+May+CurDer>**: Aumenta la anchura de las casillas dentro de unos límites.
 - **<Disminuir anchura: Ctr+May+CurIzq>**: Disminuye la anchura de las casillas dentro de unos límites.
 - **<Aumentar altura: Ctr+May+CurArr>**: Aumenta la altura de las casillas.
 - **<Disminuir altura: CtrMay+CurAba>**: Disminuye la altura.
 - **<Subir barra: Ctr+May++>**: Sube la barra de separación de la ventana de las unidades del elemento del cursor. También puede moverse con el ratón.
 - **<Bajar barra: Ctr+May+-->**: Baja la barra de separación de la ventana de las unidades del elemento del cursor. También puede moverse con el ratón.

Hay tooltip al pulsar con el **<botón derecho>** del ratón (**<+ control>** si está habilitado el menú de contexto) en profesores y grupos, pintando todos los campos no al defecto.

En la tooltip de cada casilla se pinta el profesor, el grupo y el número de clases al **Día S(olo)**, **Día T(otales)**, **Mañana S(olo)**, **Mañana T(otales)**, **Tarde S(olo)** y **Tarde T(otales)**.

Si algún día se imparten clases seguidas sin tener que serlo, se pinta una **s** al lado y, si a la semana el número de clases es 0, no se pinta.

9.14. Asignar aulas

Inicialmente, antes de que se pongan las horas de las Unidades, **sólo se deben fijar las aulas específicas que afecten a la confección del horario**, en el sentido de que impliquen que no pueden darse 2 horas al mismo tiempo: por ejemplo, si sólo hay un aula de Informática y varios profesores imparten asignaturas de Informática, que deben darse en ese aula, pondremos todas las asignaturas de Informática en el aula de Informática.

Tal vez sea conveniente destacar que condicionar la confección del horario asignando previamente todas las aulas en donde deben impartirse todas las clases, aunque teóricamente sería posible y el programa lo permite, en la práctica es una condición tan restrictiva que conduce fácilmente a una imposibilidad real o al sacrificio total de las preferencias de los profesores, dado que en los centros existen por regla general menos aulas que profesores.

Las aulas que no hayamos fijado antes de poner las horas, pueden asignarse en esta opción de menú, por cualquiera de los tres procedimientos que más abajo se indican.

Consta de un submenú integrado por:

- Aulas pendientes de asignar.
- Asignar aulas desde UNIDADES que es el procedimiento **recomendado**.
- Asignar aulas desde VER/EDITAR HORARIO.
- Asignar aulas desde EDICIÓN HORIZONTAL.

18

²⁵ Ahora se guarda la última posición de dicha ventana al ver preferencias de algún elemento y la siguiente vez se abre en la misma posición.

19

²⁵ Ahora se guarda la última posición de dicha ventana al ver preferencias de algún elemento y la siguiente vez se abre en la misma posición.

- 21 Asignar aulas grupo. ^{20 21 22}
- Asignar aulas general por asignaturas y grupos.
- Asignar aulas general por asignaturas y profesores.
- Asignar aulas visual.
- Asignar aulas según archivo horarios.

9.14.1. Aulas pendientes de asignar

El antiguo Aulas necesarias no era muy útil. Por ello se ha reformado considerando en el horario de la izquierda las aulas pendientes de asignar en cada casilla.

21 Se entra, en primer lugar, en cuadros de diálogo para establecer/modificar los elementos que no necesitan aula (según lo establecido en el menú [Varios] de AULAS como <Elementos que no necesitan aula> y <Elementos cuyos desdobles no necesitan aula>).

Solamente se consideran unidades válidas, que tengan por aula las seleccionadas como sin aula en Búsqueda Sin aula de Unidades (por defecto aula 1, múltiples y ficticias), que tengan profesor con asignatura no complementaria y grupo no múltiple.

Además se tiene en cuenta si se ha marcado la casilla Considerar aula profesor la del primer profesor anterior con aula sin grupo en medio en Búsqueda Sin aula de Unidades.

Como aulas disponibles se cuentan sólo las no ficticias y no múltiples.

Se resaltan en el horario de la izquierda cuando las aulas pendientes de asignar son más que las disponibles.

⑦ Se resaltan en aulas disponibles las casillas en las cuales la diferencia entre disponibles y pendientes es mínima, que será en las que tengamos más dificultad en la asignación.

⑧ Se ha mejorado el ítem de aulas pendientes de asignar con el fin de poder ver si hay alguna casilla en que nos quedamos sin aula antes de asignar dichas aulas si no hemos puesto ninguna condición de limitación de aulas.

Se nos pide:

- 1) las aulas a considerar sin aula (por defecto el aula 1, múltiples y ficticias)
- 2) aulas que podemos utilizar
- 3) profesores que no necesitan aula
- 4) grupos cuyos desdobles no necesitan aula (en general ciclos con desdobles)
- 5) asignaturas que no necesitan aula

Con ello se nos muestra una pantalla como la de versiones anteriores con las aulas pendientes de asignar en cada casilla y las disponibles.

9.14.2. Asignar aulas desde Unidades

Va directamente a UNIDADES para asignar aulas desde allí, lo que podemos hacer de dos modos:

- Posicionándonos en cada una de las aulas de cada unidad: al pulsar <Enter> se muestra un cuadro de ocupación de aulas, donde podemos seleccionar para esa clase una cualquiera de las aulas que están libres (no nos permite seleccionar las aulas ocupadas, con lo que es imposible equivocarse).

²⁰ 21 Cuando se ejecuta desde aquí, se consideran seleccionadas todas las unidades y, si se ejecuta en UNIDADES, solamente afecta a las unidades seleccionadas.

²¹ 21 Al <Asignar aulas de grupo>, en cada unidad se pone el aula de un grupo a la asignatura impartida en el grupo junto a menos grupos. P.e. si en una unidad existe:
Rel 1ºA 1º B - Alt 1ºA - Alt 1ºB
el aula del grupo de 1ºA la pondría a la Alt de 1º A y no a la Rel de 1ºA y 1ºB, de la misma forma el aula de 1º B la pondría a la Alt de 1º B.

²² 21 Se entra, en primer lugar, en cuadros de diálogo para establecer/modificar los elementos que no necesitan aula (según lo establecido en el menú [Varios] de AULAS como <Elementos que no necesitan aula> y <Elementos cuyos desdobles no necesitan aula>).

- Al pulsar sobre un aula se informa del total de horas de la asignatura profesor, cuántas van seguidas y las que caben en cada aula, así como las que caben de las seguidas de la pulsada.
 - Cuando se pone el cursor en un aula que está ocupada se pinta la unidad entera a la que está asignada el aula.
 - Se puede seleccionar, marcando una casilla, que se ponga el aula a toda la asignatura. En ese caso se pone el aula a las incompatibles y seguidas con la misma asignatura-profesor, siempre que tuviesen de antemano el aula 1.
 - Se puede activar una casilla para desplazarse a la siguiente unidad o asignatura sin aula. Si se elige un aula distinta de 1 (y no intercambiar) se posiciona en la siguiente unidad que no tenga aula (primero de la asignatura que se ha asignado y si no en la siguiente o anterior, dependiendo de si está habilitado Atrás, de la primera aparición de la asignatura-profesor en cuestión).
 - Se puede seleccionar, si está marcado Ir a sin aula, que la siguiente sea hacia Atrás (por defecto es hacia adelante) y si se entra (Entrar) en el cuadro de diálogo sin tener que pulsar <Return>. Esto se hace siempre que se elija un aula distinta de la 1 (sin aula) y no sea intercambiar.
 - Si está habilitado Ir a sin aula y Entrar se guarda la posición del cuadro de diálogo y no se centra con el objeto de facilitar ver las unidades también.
 - Cuando se trata de un desdoble sólo se dan las seguidas y desdobles incompatibles. Si no es desdoble no se dan los desdobles incompatibles.
- Utilizando <Asignar aula: F6>, tal como se explica en la sección 6.4.9, pág. 243. Pensamos que es la forma más cómoda de asignar aulas. Recordamos brevemente el procedimiento:

Empezamos por [Seleccionar] <Alt-S> las unidades de una Asignatura, Grupo, Aula o Profesor, a las que vamos a asignar un aula. Sólo se asignará aula a las unidades que tengan grupo y si la unidad ya tiene un aula, distinta del «aula 1»,

- Si se ha seleccionado aula o profesor, se hará la sustitución del aula, previa confirmación.
- Si se ha seleccionado asignatura o grupo, no se sustituye el aula, salvo para quitar el aula: esto es, poner el «aula 1».
 - ▷ Si se ha seleccionado asignatura se tomará la primera asignatura de la unidad que no tenga aula (es decir, si existen 3 Inglés de 2.º de ESO en la unidad y se ha seleccionado Inglés de 2.º de ESO, se tomará el primer Inglés de 2.º de ESO de la unidad que no tenga aula);
 - ▷ Si se ha seleccionado un grupo, asignará el aula a la primera asignatura de la unidad que afecte al grupo: a una asignatura le afectan los grupos que están inmediatamente a su derecha.

Efectuada la selección, pulsamos <Asignar aula: F6> y nos aparecen las aulas, debiendo seleccionar una. El aula asignada se pone como fija si la unidad está a 0-0, y se pone como no fija en caso contrario.

Si a la hora y día de una unidad está ocupada el aula que hemos seleccionado, no se efectúa asignación. Se puede intercambiar el aula, siempre que las clases se impartan a la misma hora (no sean horas incompatibles). Siempre podemos ver las unidades a las que queda alguna clase por asignar, seleccionando **Unidades con «Aula 1»**.

Otras teclas relacionadas y que son útiles en este contexto son:

- [Fijar/Marcar] <Cambiar aula fija: May+F6>: Si el cursor está sobre un aula, pone o quita como fija este aula, lo que influye al mover clases en VER/EDITAR HORARIO o al borrar aulas, ya que puede marcarse la casilla **Borrar aulas fijas**.
- [Borrar] <Borrar aulas: Ctr+F6>: Permite borrar las aulas que se seleccionen, de las unidades que se encuentran seleccionadas, pudiendo marcar la casilla **Borrar aulas fijas**.

9.14.3. Asignar aulas desde Ver/Editar horario

Pueden también asignarse aulas en VER/EDITAR HORARIO mediante las opciones del menú [Modificar]:

- <Asignar aula unidad: F6>: Si se tiene fija la visión del horario de un aula, en el horario de la izquierda, lo que se consigue con [Visión] <Fijar horario: Ctr+F3> y se están editando aulas, en el horario de la derecha, permite intercambiar las aulas de dos clases.

Si no se tiene fijada un aula, y se están editando Profesores o Grupos, permite asignar aula a **una clase**, seleccionándola y pulsando de nuevo <Asignar aula unidad: F6>. Si la unidad ya tiene aulas, se da el mensaje: La unidad tiene ya aulas y se cancela la asignación.

- o <Asignar aula asignatura: Ctr+F6>: Si se tiene fija la visión de un aula, intercambia las aulas de todas las clases de una asignatura: las incompatibles con la del cursor y que llevan el mismo profesor.

Si no se tiene fijada un aula, y se están editando Profesores o Grupos, permite asignar aula a **todas las clases** de una asignatura, pulsando <F6>.

- o <Asignar aula Grupo/Profesor: Alt+F9>: Permite asignar aula a **todas las clases** de un profesor o grupo, pulsando <F6>.

9.14.4. Asignar aulas desde Edición horizontal

Si queremos asignar aulas desde aquí, es útil agrandar las aulas, con lo que podemos ver simultáneamente la ocupación de bastantes aulas.

Las teclas u opciones de menú utilizadas son análogas a las de VER EDITAR HORARIO.

9.14.5. Asignar aulas general por asignaturas y grupos

Permite asignar aulas a las asignaturas o grupos que deseemos.

Se avisa al entrar (si hay aulas asociadas de múltiples) de que no se tendrá en cuenta si se sobrepasan los máximos de aulas múltiples por la asignación de aulas asociadas.

Se muestra un cuadro de diálogo con las Asignaturas, Grupos y Aulas. Obsérvese que el recuadro que se encuentra a la izquierda, señalará las aulas asignadas a la asignatura o grupo del cursor, y no debe utilizarse para elegir aulas.

Se pide que se introduzcan hasta 16 aulas para cada asignatura. Si la asignación se va a hacer por grupos, sólo se deberán poner las que sean preferentes sobre grupos (por ejemplo, Dibujo, Música. . . , si estas asignaturas se van a dar en su aula y no en la del grupo) para que sean asignadas a la asignatura correspondiente, siempre que no estén ocupadas.

Del mismo modo se procede para grupos. Si se va a hacer la asignación por asignaturas (es decir, cada asignatura en un aula), deben dejarse en blanco. Véase, a continuación, cómo se hace la asignación y proceder en consecuencia.

Una vez que hemos marcado con <clic> las asignaturas o grupos y las aulas correspondientes a las que van a ir, pulsamos el botón <Asignación>, para que se realice la asignación:

1. En primer lugar se asignan las que se han elegido en exclusiva, por ejemplo, a la asignatura de Diseño, el aula de Diseño, siempre que sea factible.
2. A continuación se procede empezando por las asignaturas de más horas a asignar aulas de forma que entren todas las unidades en un mismo aula, de las seleccionadas para esa asignatura (o grupo). Se escogen primero las aulas de los grupos, si no hay, las de las asignaturas.
3. Y por último si se ha permitido partir asignaturas en aulas, se procede a asignar aulas a las asignaturas pendientes de asignar, dentro de las aulas escogidas.

Si está activada la casilla **Varias aulas si es necesario**, se permitirá asignar una asignatura a varias aulas; en otro caso, no. Una vez asignadas las aulas a un grupo, se pueden añadir nuevas aulas, marcando la casilla **Añadir**. Siempre puede grabarse la elección a un archivo, o recuperarse mediante los correspondientes botones del cuadro de diálogo. La extensión dada al archivo es .aad.

La forma de introducir, si se hace por grupos, sería la siguiente:

Se selecciona para cada grupo su aula, a continuación se pone <Añadir> y se añaden a todos los grupos las aulas de desdobles. Si no se pueden dar todas las clases de una asignatura en el mismo aula, siempre se elige ésta de forma que vayan a un aula el máximo de clases posibles.

· **Asignación general por asignaturas y grupos:** [19](#)

Se ha mejorado esta rutina en varios sentidos:

- 1) En lugar de un máximo de 16 aulas elegibles para cada asignatura y cada grupo, ahora son 64.
- 2) Se considera sin aula las aulas elegidas en UNIDADES: [Posición/Orden: Condiciones de búsqueda de sin aula].
- 3) El cuadro de diálogo puede agrandarse para ser más cómoda la introducción.
- 4) La asignación tiene también lugar si se hace <double clic> en la lista de aulas de la derecha.
- 5) La lista de aulas de la asignatura o grupo del cursor no es seleccionable. Se pintan resaltadas las aulas asignadas a la asignatura o grupo del cursor, además se pinta el orden de elección.
- 6) Pueden seleccionarse mediante un botón las aulas asociadas al aula del cursor, si ésta es múltiple.
- 7) La asignación se hace de la siguiente forma:
 - a) Primero se asignan las asignaturas a las que se le ha asignado sólo un aula (si puede ser enteras y si no las que se puedan).
 - b) A continuación, las asignaturas a las que se le ha asignado más de un aula (sólo se asignan asignaturas completas)
 - c) Si está permitido *varias aulas si es necesario* se asignan las asignaturas de b) que no se hayan asignado.

Se repite en proceso a-b-c para las aulas elegidas para grupos.

- 8) Si al recuperarse un archivo de aulas no tiene las mismas asignaturas o grupos que el archivo actual, se da un aviso con la diferencia de números y se pide confirmación para continuar, advirtiendo que los datos pueden no ser válidos (p.e. si se ha borrado una asignatura del principio todo aparecerá distorsionado, pero si lo que se ha hecho es añadir un asignatura o borrado una del final es posible que los datos nos sirvan).

Si contiene el archivo aulas que ya no existen, se da un mensaje de Error de datos y no se recupera.

9.14.6. Asignación aulas: general por asignaturas y profesores

Hay centros en los que la asignación de aulas se hace por profesores y asignaturas. Tal asignación en general no se puede hacer a priori (salvo las correspondientes a aulas específicas como Informática, Tecnología, Laboratorios, etc.) pues haría prácticamente imposible el horario. Por ello se ha añadido este ítem en [Resultados >Asignar aulas] (la anteriormente llamada [General] ha pasado a denominarse [General por asignaturas y grupos]) en la que se entra en un cuadro de diálogo con 5 ventanas principales: *Asignaturas*, *Profesores*, *Aulas* (2 ventanas: las no múltiples ni la primera, ni las consideradas sin aula en Unidades y las restantes), y *Asig-Prof-Sin aula-Aula*.

Se debe seleccionar el aula entre las *Sin aula* (la 1, múltiples o las consideradas Sin aula en UNIDADES en [Posición: Condiciones búsqueda sin aula]) a la que queremos poner un aula (al seleccionar se nos habilitan las asignaturas y profesores que tienen dicha aula).

[20](#) Cuando se selecciona en la ventana de *Sin aula* un aula múltiple, si tiene asociadas se seleccionan éstas en la ventana de *Aulas* a asignar.

Se seleccionan los profesores que queramos (p. ej. los de Lengua), por defecto se seleccionan las asignaturas que imparten dichos profesores (podemos quitar las que deseemos) y entonces seleccionar las aulas en que se pueden impartir dichas asignaturas de los profesores seleccionados (serán las aulas dedicadas a Lengua); y pulsamos el botón de asignación. Así continuamos con todos los profesores y asignaturas que deseemos. Al pulsar en un profesor, asignatura o aula (en las de sin aula) se seleccionan en la ventana de la derecha las asignaciones efectuadas a dicho elemento; si queremos suprimir algunas, seleccionadas en dicha ventana pulsamos el botón <Suprimir>.

Existen botones para poder deseleccionar asignaturas, profesores y aulas, así como para poder buscar en nombre, abreviatura y código y ordenar asignaturas, profesores y aulas.

Si queremos que no se seleccionen las asignaturas del profesor seleccionado debemos desmarcar la casilla **Seleccionar recíprocos de Prof.**. Si queremos que se seleccionen los profesores que imparten una asignatura al ser seleccionarla debemos marcar la casilla **Seleccionar recíprocos de Asig.**

Una vez hecha toda la asignación debemos grabarla en un archivo de extensión aap por si hubiésemos

cometido algún error y debemos volver a ella con rectificaciones.

La asignación definitiva se hace al pulsar **<Aceptar>**: La asignación se efectúa es en el orden actual (puede cambiarse en esta ventana dicho orden) de asignaturas+profesores por defecto (podemos cambiar dicho orden de asignación marcando el orden por profesores, en cuyo caso se hace en el orden actual de profesores+asignaturas). Si se elige aleatorio el orden sería asignatura+profesores (si la asignación es por asignaturas), pero asignatura se escoge aleatoriamente o bien profesor+asignaturas (si la asignación es por profesores) donde profesor se elige aleatoriamente.

Si queremos que cuando no pueda echarse una asignatura completa a un aula se puedan distribuir entre varias marcaremos la casilla **Varias aulas si es necesario** (las clases seguidas de una misma asignatura-profesor siempre se echan al mismo aula y si ello no es posible no se asigna ninguna de ellas). Si deseamos que siempre que sea posible un profesor imparta las clases en la misma aula marcaremos la casilla **Mínimos cambios de aula por profesor**.

9.14.7. Asignación visual de aulas

Se ha añadido una nueva forma de asignar aulas, llamada visual porque se ve el aula entera. Aunque la forma más cómoda de asignar aulas es desde UNIDADES, ésta está pensada fundamentalmente para:

- **Reasignación de aulas equivalentes:** cuando 2 o más aulas se ponen equivalentes es totalmente indiferente para el programa poner clases de una asignatura en una cualquiera de todas las aulas equivalentes. En general (salvo que se utilicen las aulas equivalentes para imponer condiciones de máximos) será conveniente hacer una nueva asignación de estas aulas.
- **Distribución de una clase de diferentes asignaturas a un aula.** Aunque para asegurar que es posible, lo mejor es ponerlo a priori, muchas veces (bien porque el problema no se considera fundamental, bien porque surja una vez hecho el horario, por ejemplo, repartir un aula de vídeo, un aula de Idiomas, un aula con ordenadores entre diferentes asignaturas) hay que hacerlo una vez terminado el horario.
- **Asignación de desdobles:** Cuando se hace la asignación por grupos en Unidades, para asignar los desdobles en aulas de desdobles o aulas de grupos, puede ser interesante utilizar esta pantalla.

Se avisa al entrar (si hay aulas asociadas de múltiples) de que no se tendrá en cuenta si se sobrepasan los máximos de aulas múltiples por la asignación de aulas asociadas, pero si se sobrepasan los máximos se avisa en todos ellos.

Al entrar en la rutina se seleccionan para ocupar todas las clases con grupos no múltiples y profesor. La ventana se divide en 2 recuadros, uno (el inferior) con las aulas a utilizar y otro (el superior) con tantas filas como máximo de clases a repartir puede haber a una hora. Podemos seleccionar ambas en el menú [Seleccionar]: **<Seleccionar Aulas a poner>** y **<Seleccionar Asig-Prof-Aula>**. Al seleccionar unas determinadas aulas a utilizar, siempre se seleccionan las clases que ya están asignadas a esas aulas.

Hay 2 formas de asignación que vienen dadas en el menú [Visión] y según esté un modo u otro, se consideran las posibilidades de las distintas clases:

- **<Asignaturas completas>**: Se intenta poner asignaturas completas a un aula. Por defecto, si no está marcada la entrada **No colorear** del menú [Visión] se pintan:
 - ▷ En negro: las asignaturas que no pueden ir completas a ningún aula.
 - ▷ En morado: Si una clase y sus seguidas (clases de más de 1 hora) no pueden ir a un aula.
 - ▷ En amarillo o naranja: Las que tienen sólo una posibilidad.
 - ▷ En negroverde: las que tienen dos posibilidades.
 - ▷ En negro: Las que tienen más de dos posibilidades.

Si está el modo de ver posibilidades hasta 9, se pinta como último carácter el número de posibilidades (9 quiere decir 9 o más de 9); si no tiene posibilidades y está en la parte de arriba de la pantalla se pinta un >. Se puede ver el número total de posibilidades seleccionando pintar éstas.

- **<Una clase a un aula>**: Se intenta poner sólo una clase de cada asignatura a un aula seleccionada. Se utilizan los mismos colores (no hace falta el morado) y cuando una asignatura tiene ya una clase en el

aula las restantes clases se pintan en azul claro (cyan).

Si se pintan posibilidades hasta 9, si está en poner una clase a un aula y ya la tiene puesta se pone en lugar de posibilidades < si está en la parte de abajo de la pantalla.

Para asignar un aula se puede <arrastrar> con el ratón, efectuar <doble clic> sobre ella o con la tecla <F9> como para mover clases en VER/EDITAR HORARIO.

En este caso se puede asignar una clase de manera automática con la opción del menú [Varios]: <Asignación clases a un aula: Ctr+May+F6>, siempre que no haya horas incompatibles totales seleccionadas viéndose en pantalla. Si sólo se utiliza un aula, se pide si se asignarán 1, 2 ó 3. La asignación es parecida formalmente a la asignación de tutores y si no se hace, es que no se puede hacer; por ejemplo, si de todas las asignaturas de Inglés queremos enviar una al Laboratorio de Idiomas, si alguna se deja sin asignar es que el problema no tiene solución. Por ello, si es determinante y se sabe antes de confeccionar los horarios, debe hacerse antes de poner horario.

Si se selecciona asignar más de una hora, se echa primero una, y a continuación, siempre que se pueda, una segunda. Si se deja alguna, es que es imposible.

Si existen varias aulas a asignar (por ejemplo 2 Laboratorios de Idiomas) no se permite asignar nada más que 1 clase. Si se quiere asignar más de 1 puede procederse a asignar 1 y de las que quedan asignar otra, pero en este caso no se garantiza la asignación si matemáticamente tiene solución el problema.

Se puede cambiar el tamaño de los rectángulos y se guarda para la vez siguiente en el archivo de mensajes mensajes.inw.

Los colores que antes se ha señalado que se utilizan por defecto, pueden modificarse con la opción del menú [Visión]: <Colores>. ²³

Se guarda la selección de aulas a poner y la selección de clases a las que poner aulas. Si se borran o insertan unidades se rectifica, al igual que si se borran aulas, pero no se rectifica si se deshace o si se inserta o borran elementos dentro de las unidades.

Menú, Teclas y Botones

Menú Archivo

- <Grabar>: Graba todos los datos del horario en un archivo de extensión .tod.
- <Grabar como: F10>: Graba todos los datos del horario en un archivo de extensión .tod, pudiendo introducir nombre nuevo.
- <Imprimir horario: May+F7>: Imprime el horario del elemento del cursor.
- <Imprimir recuadro: Ctr+May+F7>: Imprime el recuadro de aulas de pantalla.
- <Cerrar: Alt+F4>: Permite cerrar la ventana actual.
- <Salir: Alt+X>: Permite cerrar el programa de horarios.

Menú Seleccionar

- <Seleccionar aulas a poner>: Selecciona aulas para poner clases en ellas.
- <Seleccionar asignatura-profesor-aula>: Seleccionar clases a las que poner aulas. ²⁴
- <Quitar elemento: Sup>: Elimina una clase de la selección a poner aulas.
- <Quitar asignatura: Ctr+Sup>: Elimina una asignatura de la selección a poner aulas en las horas que se ven.
- <Quitar selección asig-prof-aula>: Elimina selección de clases a las que poner aulas.

Menú Posición

- <Ctr+Cursores>: Permiten el desplazamiento de la pantalla.
- <Inicio unidad: Ctr+Inicio>: Desplazar el cursor de la ventana de la unidad al principio.

²³ **21** Se ha cambiado el fondo de la *casilla de las incompatibles con la del cursor* (en la fila de **Hora**, en la parte inferior) para ponerlo del mismo color que en VER/EDITAR HORARIO.

²⁴

²⁵ Para facilitar la selección cuando se intenta asignar las aulas asociadas a un aula múltiple, si en la entrada <Seleccionar asig-prof-aula: Aula>, se selecciona algún aula múltiple, se pregunta: ¿Añadir las asociadas de las seleccionadas y posibles aulas mayores? y, si la contestación es afirmativa, se añaden las aulas asociadas del aula múltiple y las asociadas a las aulas mayores.

- <Fin unidad: Ctr+Fin>: Cursor ventana unidad al final de la unidad.
- <Siguiente elemento unidad: Ctr++>: Cursor ventana unidad avanza un elemento.
- <Anterior elemento unidad: Ctr+->: Cursor ventana unidad retrocede un elemento.
- <Ir a unidad: Alt+F5>: Se posiciona en el número de unidad introducida.
- <Ir a la de menos posibilidades: F5>: Se posiciona en la unidad de menos posibilidades.
- <Clase de más de 1 hora en distinta aula: Ctr+F5>: Se posiciona en la siguiente clase de más de 1 hora en aulas distintas.
- <Buscar: F2>: Búsqueda de asignatura, grupo, aula o profesor. Se puede salir también con F2.

Menú Visión

- <Ascendente sin aula>: Se pintarán las clases sin aula en modo ascendente.
- <Asignaturas completas>: Se pintarán en negro, amarillo, negroverde las asignaturas con 0, 1 y 2 posibilidades de ir a un aula.
- <Una clase a un aula>: Se pintarán en negro, amarillo, negroverde las asignaturas con 0, 1 y 2 posibilidades de ir una clase a un aula.
- <Fondo según profesor>: ²¹ Si se marca, se pinta con el mismo color el fondo de todas las casillas de un mismo profesor.
- <Pintar posibilidades>: Se pintarán las posibilidades en lugar de la asignatura.
- <Pintar hasta 9>: Se pintará como último carácter el número de posibilidades de cada clase.
- <No colorear posibilidades>: No se colorean las posibilidades.
- <Colores>: Permite elegir los colores a utilizar.
- <Pintar profesores y no asignaturas>: Se pintan en las casillas profesores, en lugar de asignaturas.²⁵
- <Pintar asig. o prof. con aulas fijas en negra>: ²²
- <Ordenar ascendente posibilidades>: Se ordenan las clases sin aula por posibilidades, abajo las mayores.
- <Ordenar descendente posibilidades>: Se ordenan las clases sin aula por posibilidades, abajo las menores.
- <Seguidas e incompatibles: Alt+F2>: Se muestran o no los números de seguidas e incompatibles en la ventana de la unidad.
- <Repintar: F8>: Se repinta la pantalla, desplazando hacia arriba las clases sin asignar.
- <Horas a ver: May+F1>: Permite seleccionar las horas a ver.

Menú Tamaño

Puede variarse el tamaño del cuadro (que se guarda) con las teclas:

- <Aumentar anchura: Ctr+May+CurDer>: Aumenta la anchura del cuadro.
- <Disminuir anchura: Ctr+May+CurIzq>: Disminuye la anchura del cuadro.
- <Aumentar altura: Ctr+May+CurArr>: Aumenta la altura del cuadro.
- <Disminuir altura: Ctr+May+CurAba>: Disminuye la altura del cuadro.
- <Subir barra: Ctr+May++>: Desplaza hacia arriba la barra de separación.
- <Bajar barra: Ctr+May+->: Desplaza hacia abajo la barra de separación.

Menú Varios

- <Quitar aulas al mover>: Se quitarán las aulas que estorben, al mover las clases.
- <Asignatura clases profesor>: Considera como asignatura todas las clases seleccionadas de un profesor. Así, si tenemos 3 tipos de guardias y queremos repartir en tipos distintos las guardias de cada profesor, podemos seleccionar las guardias a poner y como aulas 3 ficticias Tipo 1, Tipo 2 y Tipo 3 e ir echando las guardias de cada profesor a aulas distintas. Podemos también asignar 1 guardia a un aula mediante asignación de clase a un aula.
- <Mover aula: F9>: Asigna o quita un aula a una clase.
- <Mover seguidas: May+F9>: Asigna o quita un aula a una clase y sus seguidas. Con el ratón, debe pulsarse <May>.
- <Mover asignatura: Ctr+F9>: Asigna o quita un aula a una asignatura. Con ratón, pulsar <Ctr>.

²⁵ ²¹ Si se trata del profesor 1, se seguirá pintando asignatura, ya que la abreviatura del profesor 1 está en blanco.

- <Cancelar: Esc>: Cancela el modo anterior.
- <Asignación clases a un aula: Ctr+May+F6>: Asigna una o más clases de una asignatura a una o varias aulas, si no hay horas incompatibles totales viéndose.
- <Vaciar aula: F6>: Vacía, después de confirmación, el aula del cursor.
- <Cambiar aula fija: May+F6>: Pone o quita como fija el aula del cursor.
- <No preguntar al quitar aula fija>: Inhabilita pedir confirmación al quitar aula fija.

9.14.8. Asignar aulas según archivo horarios

Esta opción de menú sirve para coger un archivo anterior que tiene aulas puestas y ponerlas en el actual; caben 2 posibilidades: Poner todas las aulas que se pueda del archivo anterior y Poner sólo aquellas aulas que se pueda y en las que vaya una asignatura a una misma aula.

Sirve para cuando hay que quitar las aulas puestas por algún error en el horario y debe terminarse el horario otra vez.

Una vez recuperado el archivo del cual se quieren tomar las aulas para el actual, se establece la correspondencia entre asignaturas, grupos, aulas y profesores; para ello se compara abreviatura y nivel elemento a elemento (en asignaturas además formato) y si en alguno no coincide número a número de los introducidos se busca entre los siguientes.

Si la correspondencia no es número a número de introducción se entra en un cuadro de diálogo en el que se muestran los elementos actuales y los recuperados y la correspondencia establecida (el cursor se pone en el primer elemento que no tiene correspondiente y si esto no pasa en el primero que la correspondencia no coincide el mismo número). Se puede terminar de establecer la correspondencia entre los que faltan o bien dejar algunos sin correspondientes.

Teniendo en cuenta la correspondencia de los datos se establece la correspondencia entre las unidades y según ello se asigna aula a las unidades que tengan correspondiente.

9.15. Totales de

Se ha añadido este ítem de Totales de asignaturas-grupos, asignaturas-aulas, asignaturas-profesores, grupos-asignaturas, grupos-aulas...profesores-aulas en el que se muestran en fila los elementos del primer dato y en columnas las del segundo y en cada cuadro el total de horas comunes, es decir en el cuadro de profesores-aulas se muestran los profesores en filas y en columna las aulas y en cada cuadro el total de horas que el profesor imparte en el aula. Los datos se toman de bloques si no hay unidades y si existen bloques y unidades se pregunta de dónde se toman. Los totales de p. ej. profesores-aulas y los de aulas-profesores sólo se diferencian en los datos mostrados en fila y columna.

22 Hasta ahora, en el total de cada fila y columna se pintaba la suma de todos los valores de la respectiva fila y columna, sin considerar si los valores procedían de un mismo bloque o unidad.

Ahora, el total de cada fila y columna se corresponde con el total de horas que cada elemento (fila o columna) lleva realmente en relación a los otros elementos seleccionados (columna o fila, respectivamente); así, por ejemplo, *si el profesor X da 2 horas de música a los grupos 1ªA y 1ªA bilingüe conjuntamente, aunque bajo cada uno de esos grupos se mostrará un 2, de cara al total sólo se contabilizarán 2 horas para ese profesor X.*

23 Al posicionarse en una casilla con valor distinto de 0 se pintan en una ventana de abajo (separada por una barra que puede moverse con el ratón o por menú) los bloques o unidades que corresponden a la casilla.

Puede imprimirse el cuadro.

El orden de las filas puede ser el actual de datos o bien el de valor total de las filas, en orden ascendente o descendente; el orden de columnas es similar. **23** Se puede poner en **[DATOS]** el orden de las filas o de las columnas. Si no están todos los elementos, se ordenan primero los que están y, a continuación, el resto por el orden actual (ordenándose siempre el profesor 1 y el aula 1 los primeros).

Aunque al entrar se seleccionan todos los elementos en filas y en columnas pueden seleccionarse los que se deseen ver o imprimir en el menú Seleccionar.

Puede buscarse en abreviatura, nombre y código elementos de filas o de columnas.

Puede elegirse la tabla de color de fondo de las casillas, así como puede aumentarse o disminuirse la anchura y altura de los cuadritos de totales.

23 Se han añadido también dos 2 ítems en submenú [Varios] para poder ver las preferencias y el horario tanto de un elemento de las filas, como de una columna.

Dado que pueden ir generándose las unidades conforme se van introduciendo los bloques, puede ser importante poder ver, editar o asignar tutorías desde bloques aunque existan algunas unidades; por ello al entrar en tutorías si existen bloques y unidades se pregunta que de dónde se toman los datos de bloques o de unidades.

Lo mismo se hace en los menús de Resultados: Tutorías de grupos, Tutorías de profesores, Totales de... y Profesores comunes.

19 Se ha añadido un ítem <Salida html> en el menú [Archivo] de TOTALES DE..., con el objeto de poder sacar la tabla en html.

De la misma forma, se ha añadido un ítem <Salida dbf> para poder sacar la tabla a un archivo dbf.

23 Se ha añadido en el menú [Visión] de [TOTALES DE ...] un ítem <Totales por días> que, si se selecciona (solo puede hacerse si hay unidades), nos muestra en la parte superior izquierda el día que se considera (se guarda de una vez para la siguiente, mostrándose la primera vez el lunes) y, en cada casilla, la hora u horas (según el carácter izquierdo definido para cada hora en [CONDICIONES INICIALES DE HORAS]) en que el elemento de la fila correspondiente imparte al elemento de la columna correspondiente; es decir, si se ha seleccionado TOTALES DE PROFESORES-GRUPOS, *en cada casilla se muestra la hora u horas en que el profesor imparte al grupo (en el día correspondiente)*.

Si se están viendo los Totales desde Bloques y se selecciona por días, si existen Unidades tomará los datos de Unidades y si no, se da un mensaje de que no hay unidades.

Puede imprimirse, sacarse en html o en dbf. y se mantienen disponibles todos los ítems del menú de [TOTALES].

9.16. Totales de profesores por niveles de

19 Con el fin de poder contabilizar las horas impartidas por los profesores por niveles de asignaturas, grupos o aulas, se ha añadido un ítem en el menú RESULTADOS que funciona de forma parecida a TOTALES DE....

En filas nos aparecen los profesores y en columnas los niveles del tipo de datos elegido. Por defecto, se muestran los totales sumando los elementos de un nivel, marcado como nivel 1 o nivel 2, pero puede verse sólo los totales de los niveles 1 de los elementos o de los niveles 2, o bien los 2 separados por un guión. La selección se hace en el menú [Visión].

23 Al posicionarse en una casilla con valor distinto de 0, se pintan en una ventana de abajo (separada por una barra que puede posicionarse con el ratón o por menú) los bloques o unidades que corresponden a la casilla.

Si un profesor imparte a la vez clase a varios grupos, sólo se considera el nivel del primer grupo.

Puede imprimirse, sacarse a html (si se están viendo los niveles 1-2 se pregunta si se sacan en columnas diferentes o no) o a dbf.

Pueden ordenarse los profesores como en [DATOS] o por el valor total, pudiendo elegirse ascendente o descendente. Lo mismo para los niveles. **23** Se puede poner en [DATOS] el orden actual de los profesores. Si no están todos los elementos, se ordenan primero los que están y, a continuación, el resto por el orden actual (ordenándose siempre el profesor 1 el primero).

Pueden seleccionarse los profesores y los niveles que deseamos visualizar, imprimir, etc. en el menú [Seleccionar].

23 Se ha añadido también un ítem en el menú [Varios] para poder <ver las preferencias y el horario del profesor> del cursor (accesible también con <Ctrl+P>).²⁶

²⁶

²⁵ Ahora se guarda la última posición de dicha ventana al ver preferencias de algún elemento y la siguiente vez se abre en la misma posición.

9.17. Profesores comunes

Permite ver los profesores comunes que tienen dos (o tres) grupos, con el fin de fijar reuniones o poner los horarios de las evaluaciones adecuadamente, sin interferencias entre los grupos.

Se pide inicialmente la selección de grupos y subgrupos de los mismos a considerar, (si hay uniones, se añadirán a los seleccionados los implicados en uniones con los mismos) y a continuación, el número de horas comunes que se tiene que dar para considerar que un profesor es común. Por defecto es 2 para no considerar los profesores que dan, por ejemplo, clases de una hora semanal de asignaturas pendientes. Seguidamente, pueden elegirse las asignaturas que no se van a tener en cuenta en Profesores comunes y por último, los profesores que no queremos considerar para Profesores comunes.

Se enseñan en tabla de doble entrada los grupos, en filas y columnas, con los profesores comunes que tienen, considerando éstos, siempre que tengan al menos tantas horas comunes como las introducidas. En cada casilla se indica el número de profesores comunes, entendiéndose 9 como 9 o más.

En las filas primera y segunda tras el menú se pintan el número y nombre completo de los grupos del cursor. A la izquierda, delante de cada grupo se muestra el total de los grupos que tienen 0 profesores comunes con el dado. En la segunda línea bajo el menú, los números de uniones hechas de 1, 2 ó 3 grupos, separados por guiones.

A la derecha se ven las asignaturas y profesores comunes de la casilla seleccionada, precedida la asignatura con el número de asignaturas que se imparten a la vez, si es mayor que 1.

19 Se tiene en cuenta ahora que pueda haber profesores repetidos en UNIDADES y, por ello, en lugar de pintar el número de asignaturas que se imparten a la vez que una dada, se pinta el número de profesores que imparten a la vez clase que la asignatura en cuestión.

Se pueden unir 1, 2 ó 3 grupos para evaluaciones. Si se habilita Profesores comunes de 3 grupos, aparece en pantalla una nueva ventana con los grupos seleccionados y los comunes con cada uno de los grupos restantes, para poder ver rápidamente los comunes con un tercer grupo.

El cursor de la nueva ventana se mueve con el ratón o con **<May+Cursores>** y la barra de desplazamiento, si existe con **<Ctrl+May+Cursores>**, aparte de con el ratón. Si, por ejemplo, el cursor está en 1A y 1B y el 3º en 2A en la ventana de comunes se pintan los profesores comunes de 1A y 1B; 1A y 2A; 1B y 2A. Si se quieren unir los 3 grupos anteriores basta con pulsar **<Return>** o **<Doble clic>** con el ratón o utilizar el submenú Editar, siempre que no estuviesen unidos con otros. Al unir 2 se coge el 3º si se puede, es decir si es distinto de los anteriores y no está unido a otro; en estos casos se pinta con fondo gris. Para desunir 3, basta con desunir 2 de los 3.

Se pueden listar los comunes de 3 grupos en el menú 3 grupos y listar los comunes de 2 en el menú Archivo. En ambos casos, se pregunta si se imprime sólo una permutación de grupos, es decir si 1A y 1B se imprime no se imprimiría 1B y 1A. En listados de 3 grupos si se imprime 1A, 1B, 1C, el que no se imprime en cualquier caso es 1A, 1C, 1B, es decir que lo anterior sólo influye para el primer que se imprime.

En el listado de uniones puede haber uniones de 1, 2 ó 3.

Con la opción de menú **<Ir a profesores comunes 3 grupos menor o igual: Ctrl+M>** se posiciona en los siguientes grupos en los que el número máximo de profesores comunes de los tres grupos satisfaga la condición. Si se entra por menú se pide el número de profesores en común como máximo. Con **<Ctrl+M>** se toma el último número usado.

La impresión se hace de acuerdo con lo que se muestra en pantalla; así, si está habilitada la opción del menú Visión **<Ver núm. de asignaturas: Ctrl+N>**, en la impresión se pone también el número. 9 quiere decir 9 o más asignaturas.

En los listados se informa, si existen, de los subgrupos.

Cuando pregunta ¿Abandonar los cambios? tanto en PROFESORES COMUNES como en TUTORÍAS es que realmente ha habido cambios. Por ejemplo, si se unen 2 grupos y se vuelven a quitar no dirá que ha habido cambios y antes sí.

9.17.1. Menú, Teclas y Botones

Menú Archivo

- <Grabar>: Graba todos los datos del horario en un archivo de extensión .tod.
- <Grabar como: F10>: Graba todos los datos del horario en un archivo de extensión .tod, pudiendo introducir nombre nuevo.
- <Grabar hod: Alt+F10>: Graba sólo los datos del horario correspondientes a Bloques, Clases de los profesores y Unidades en un archivo de extensión .hod.
- <Imprimir cuadro: May+F7>: Permite sacar por impresora el recuadro. Al imprimir, la casilla de impresión se toma proporcional a la anchura y altura de pantalla.
- <Imprimir listado de 2 grupos: Alt+F7>: Permite sacar por impresora los resultados. Para ello se pide el máximo número de profesores comunes. Si se fija por ejemplo a 2, listará los grupos que sólo tengan como máximo 2 profesores comunes. Es claro que dependerá de las horas comunes fijadas.
- <Imprimir uniones: Ctr+F7>: Saca listado de las uniones.
- <Cerrar: Alt+F4>: Permite cerrar la ventana actual.
- <Salir: Alt+X>: Permite cerrar el programa de horarios.

Menú Ordenación

- <Orden actual: Ctr+F6>: Ordena los grupos en el orden actual.
- <Ordenar por mínimos: F6>: Ordena los grupos por posibilidades de elección para unirlos.
- <Orden automático: May+F6>: Habilita o inhabilita la ordenación automática tras cada elección.

Menú Posicionar

- <Inicio grupo: Ctr+Inicio>: Va al primer elemento del grupo seleccionado.
- <Fin grupo: Ctr+Fin>: Va al último elemento del grupo seleccionado.
- <Ctr+Cursores>: Si hay más elementos de los que caben en pantalla, para desplazar la pantalla.
- <Inicio barra vertical: Ctr+RePág>: Modificación de la posición de la barra vertical.
- <Final barra vertical: Ctr+AvPág>: Modificación de la posición de la barra vertical.
- <Buscar nombre grupo fila: F2>: Busca cadena de caracteres en nombre de grupo por filas.
- <Buscar nombre grupo columna: Ctr+F2>: Busca cadena de caracteres en nombre de grupo por columnas.

Menú Visión

- <Color fondo casillas: Ctr+F12>: Permite seleccionar o no la tabla de fondo del color de las casillas.
- <Editar color cursor: Alt+F12>: Edita color que habría en la casilla del cursor si no fuera el cursor.
- <Fondo cursor: May+F12>: Se edita el color de fondo del cursor.
- <Primer plano cursor: Ctr+May+F12>: Se edita el color de primer plano del cursor.
- <Ver número de asignaturas: Ctr+N>: Muestra número de asignaturas que imparte el profesor.

Menú Tamaño Puede variarse el tamaño del cuadro (que se guarda) con las teclas:

- <Aumentar anchura: Ctr+May+CurDer>: Aumenta la anchura del cuadro.
- <Disminuir anchura: Ctr+May+CurIzq>: Disminuye la anchura del cuadro.
- <Aumentar altura: Ctr+May+CurArr>: Aumenta la altura del cuadro.
- <Disminuir altura: Ctr+May+CurAba>: Disminuye la altura del cuadro.

Menú Varios

- <Selección de grupos y subgrupos: Ctr+G>: Selección de grupos y subgrupos a considerar.
- <Horas comunes: Ctr+H>: Mínimo de horas comunes.
- <Asignaturas indiferentes: Ctr+A>: Asignaturas a no tener en cuenta.
- <Profesores indiferentes: Ctr+P>: Profesores a no tener en cuenta.
- <Poner en Datos: F9>: Se graban las uniones actuales en Datos, de forma no visible desde Datos.
- <Generar archivo horarios evaluaciones>: Se genera un horario con los mismos datos (asignaturas, grupos, aulas y profesores) quitadas las preferencias, los bloques se dejan inalterados y como unidades se añade una por cada grupo (incluyendo los subgrupos si los tiene) que consta de todos los profesores del

grupo con las asignaturas que imparten y como grupo el grupo de que se trate. Cuando hay un profesor que imparte más de una asignatura se pone la primera y a continuación (sin profesor) las siguientes.

Se añade un grupo múltiple (Eval) al que se ha puesto que se puedan poner como máximo 8 evaluaciones a la vez (claramente este número se puede cambiar dependiendo del centro).

Así se pueden poner p. ej. las evaluaciones en 3 días de 5 sesiones (horas en el horario) y se hace el horario con objeto de minimizar el número de huecos de profesores entre evaluaciones (o bien se pueden tener en cuenta mañanas libres para algunos profesores).

Si no es factible hacer el horario se pueden aumentar las sesiones o los días, o bien se puede volver al original y quitar alguna asignatura cuyo profesor no sea imprescindible en la evaluación.

- **<Generar archivo horarios uniones>**: Se hace lo mismo que en el anterior, pero con las uniones definidas. Se ponen en la unidad, primero los profesores que tienen asignaturas en común con los grupos de la unión y se añaden los grupos a los que afecta, a continuación los profesores de cada uno de los grupos de la unión.

Se procede como en el caso anterior para elaborar el horario, aunque aquí ya están hechas las agrupaciones de grupos, pero no la forma de colocarlos en los distintos días de evaluación.

Menú Editar

- **<Unir-Desunir: Return>**: Une o desune los grupos del cursor.
- **<Borrar última unión: Supr>**: Borra la última unión efectuada: si se están uniendo reordenando por mínimos, muchas veces no tiene uno claro la última que ha hecho, si hay que volver atrás. Hay una lista de todas las uniones realizadas, aunque se quitan de ella las que se fijan. Una vez borrada la última, la antepenúltima pasa a última. Las fijas se ignoran.
- **<Borrar uniones: F4>**: Borra la uniones de grupos, después de confirmación.
- **<Unir última desunión: Ctr+Supr>**: Une la última desunión.
- **<Fijar-Desfijar unión: F5>**: Fija la unión para confirmar quitarla o la desfija. Se fijan en esta pantalla y en su caso se guardan en datos. Si se fija una unión se pide confirmación para borrarla y se quita de la lista de uniones que pueden quitarse con la opción Borrar última unión: así, si estamos convencidos de que esa unión debe conservarse, no quitarla inadvertidamente.

Menú 3 grupos

- **<Profesores comunes de 3 grupos: Ctr+3>**: Habilita ver profesores comunes con 3 grupos y unir 3 grupos.
- **<Imprimir listado 3 grupos: Ctr+May+F7>**: Imprime listado de profesores comunes de 3 grupos.
- **<Ordenar grupo 3 por mínimos: Ctr+May+F6>**: Ordena por mínimos el grupo 3.
- **<Ir a profesores comunes 3 grupos menor o igual: Ctr+M>**: Se posiciona en 3 grupos con profesores comunes menos o igual que los introducidos.

9.18. Tutorías de grupos

Se muestran para cada grupo, en la fila en que aparece el mismo²⁷, en primer lugar el número total de tutores y a continuación, tras una línea vertical separadora, para cada tutor, los siguientes datos:

- Abreviatura del profesor tutor.
- Asignatura tutoría que imparte (si es lectiva) y si no lo es, No lectiva.
- Si figura en Datos o No.
- Número de horas impartidas por el tutor a **todo** el grupo.
- Número de horas impartidas por el tutor a **parte** del grupo.

Estos dos últimos campos se resaltan si el número de horas impartidas al grupo **sólo** es menor que el que figura en la CONDICIÓN INICIAL GENERAL **Mínimas clases tutor**.

²¹ En una ventana inferior, se pintan las clases (bloques o unidades según se trate) del profesor del cursor al grupo del que es tutor. Así es fácil ver los posibles errores, p.e. si no imparte a todo el grupo con quien comparte las clases.

²⁷ ²⁴ Se han puesto tooltips en la lista de grupos.

9.18.1. Menú, Teclas y Botones

- **Menú Archivo:**
 - <Grabar>: Graba todos los datos del horario en un archivo de extensión .tod.
 - <Grabar como: F10>: Graba todos los datos del horario en un archivo de extensión .tod.
 - <Imprimir: May+F7>: Permite sacar por impresora el recuadro. Puede elegirse entre imprimir abreviaturas o nombres de profesores.
 - <Cerrar: Alt+F4>: Permite cerrar la ventana actual.
 - <Salir: Alt+X>: Permite cerrar el programa de horarios.
- **Menú Posicionar:**
 - <Ir a...: Alt+F5>: Entrando un número de grupo se posiciona en él.
 - <Inicio tutor: Ctr+Inicio>: Se posiciona el cursor al comienzo del dato.
 - <Fin clases: Ctr+Fin>: Se posiciona el cursor en la última tutoría del dato.
 - <Ctr+Cursores>: Si hay más elementos de los que caben en pantalla, para desplazar la pantalla.
 - <Inicio barra vertical: Ctr+RePág>: Modificación de la posición de la barra vertical.
 - <Final barra vertical: Ctr+AvPág>: Modificación de la posición de la barra vertical.
 - <Posible error: Alt+F1>: Posiciona el cursor en un posible error de tutorías: que un profesor tutor de un grupo no imparta al grupo el número de horas que figura en **Mínimas clases tutor**.
 - <Buscar en nombre grupo: F2>: Busca una cadena en los campos nombre y código.
- **Menú Tamaño:**
 - <Aumentar anchura: Ctr+May+CurDer>: Aumenta la anchura del cuadro.
 - <Disminuir anchura: Ctr+May+CurIzq>: Disminuye la anchura del cuadro.
 - <Aumentar altura: Ctr+May+CurArr>: Aumenta la altura del cuadro.
 - <Disminuir altura: Ctr+May+CurAba>: Disminuye la altura del cuadro.
 - <Subir barra: Ctr+May++>: 21
 - <Bajar barra: Ctr+May+->: 21

21 Suben o bajan la barra que separa la ventana inferior donde se pintan las clases. (También se puede mover con el ratón).
- **Menú Varios:** 21
 - <Seleccionar bloques o unidades grupo cursor: Ctr+G>: 21
 - <Seleccionar bloques o unidades profesor cursor: Ctr+P>: 21

21 Permiten seleccionar los bloques o unidades del grupo o profesor del cursor. (No se cambian hasta cambiar el cursor).

No se imprimen grupos y profesores ficticios, salvo que esté habilitada la impresión de dichos elementos. También puede cambiarse la impresión de estos elementos en el título de impresión de estos listados.

9.19. Tutorías de profesores

Se muestran para cada profesor, en primer lugar el número total de grupos de los que es tutor y a continuación, tras una línea vertical separadora, para cada profesor²⁸, los siguientes datos:

- Abreviatura del grupo del que es tutor.
- Asignatura tutoría que imparte (si es lectiva) y si no lo es, No lectiva.
- Si figura en Datos o No.
- Número de horas impartidas por el tutor a **todo** el grupo.
- Número de horas impartidas por el tutor a **parte** del grupo.

Estos dos últimos campos se resaltan si el número de horas impartidas al grupo **sólo** es menor que el que figura en la CONDICIÓN INICIAL GENERAL **Mínimas clases tutor**.

²⁸ 24 Se han puesto tooltips en la lista de profesores.

21 En una ventana inferior, se pintan las clases (bloques o unidades según se trate) del profesor del cursor al grupo del que es tutor. Así es fácil ver los posibles errores, p.e. si no imparte a todo el grupo con quien comparte las clases.

9.19.1. Menú, Teclas y Botones

o Menú Archivo:

- <Grabar>: Graba todos los datos del horario en un archivo de extensión .tod.
- <Grabar como: F10>: Graba todos los datos del horario en un archivo de extensión .tod.
- <Imprimir: May+F7>: Permite sacar por impresora el recuadro. Puede elegirse entre imprimir abreviaturas o nombres de profesores.
- <Cerrar: Alt+F4>: Permite cerrar la ventana actual.
- <Salir: Alt+X>: Permite cerrar el programa de horarios.

o Menú Posicionar:

- <Ir a...: Alt+F5>: Entrando un número de grupo se posiciona en él.
- <Inicio tutor: Ctr+Inicio>: Se posiciona el cursor al comienzo del dato.
- <Fin clases: Ctr+Fin>: Se posiciona el cursor en la última tutoría del dato.
- <Ctr+Cursores>: Si hay más elementos de los que caben en pantalla, para desplazar la pantalla.
- <Inicio barra vertical: Ctr+RePág>: Modificación de la posición de la barra vertical.
- <Final barra vertical: Ctr+AvPág>: Modificación de la posición de la barra vertical.
- <Posible error: Alt+F1>: Posiciona el cursor en un posible error de tutorías: que un profesor tutor de un grupo no imparta al grupo el número de horas que figura en la CONDICIÓN INICIAL GENERAL *Mínimas clases tutor*.
- <Buscar en nombre grupo: F2>: Busca una cadena en los campos nombre y código.

o Menú Tamaño:

- <Aumentar anchura: Ctr+May+CurDer>: Aumenta la anchura del cuadro.
- <Disminuir anchura: Ctr+May+CurIzq>: Disminuye la anchura del cuadro.
- <Aumentar altura: Ctr+May+CurArr>: Aumenta la altura del cuadro.
- <Disminuir altura: Ctr+May+CurAba>: Disminuye la altura del cuadro.

- <Subir barra: Ctr+May++>: **21**

- <Bajar barra: Ctr+May+->: **21**

21 Suben o bajan la barra que separa la ventana inferior donde se pintan las clases. (También se puede mover con el ratón).

o Menú Varios: **21**

- <Seleccionar bloques o unidades grupo cursor: Ctr+G>: **21**
- <Seleccionar bloques o unidades profesor cursor: Ctr+P>: **21**

21 Permiten seleccionar los bloques o unidades del grupo o profesor del cursor. (No se cambian hasta cambiar el cursor).

No se imprimen los grupos y profesores ficticios, salvo que esté habilitada la impresión de dichos elementos. También puede cambiarse la impresión de estos elementos en el título de impresión de estos listados.

9.20. Sustituciones

Permite gestionar las sustituciones de profesores.

La pantalla es parecida a bloques y a unidades y el funcionamiento es similar. Los elementos pueden ser sustituciones propiamente dichas o grupos de excursión (para saber en su caso las asignaturas que no hay que sustituir y también los profesores libres para sustituciones por falta de los grupos).

Cada sustitución (o grupo de excursión) se pinta en una línea formada por los elementos:

- fecha (anterior a ella se pinta la inicial del día de la semana),

- tipo de sustitución (valores de 1 a 20, cuya explicación para cada grupo puede cambiarse guardándose en mensajes.inw; en el caso de grupos de excursión el valor es Excur),
- profesor sustituido o grupo de excursión y
- un recuadro para cada hora para poner el profesor sustituto en su caso o en los grupos de excursión si en dicha hora está o no de excursión.

Puede habilitarse en el menú Visión ver las asignaturas que imparte el profesor sustituido a cada hora (si en una hora no imparte clase al poner el cursor en la primera fila de la pantalla se pinta Sin clase); por defecto se ven las horas sin clase y las asignaturas, pero puede variarse en el menú Visión, pudiéndose ver también grupos y aulas en su caso.

Si hay horas incompatibles iguales (p. ej. dos edificios) se pinta con fondo gris el elemento (o elementos) de horas iguales a la del cursor.

En la primera línea de pantalla se pinta el número de orden de la sustitución, el número de la sustitución y el total de sustituciones seleccionadas. A continuación la hora del elemento del cursor (si corresponde a una hora) y a continuación si se encuentra en un elemento el nombre completo del elemento y si no, el orden actual.

9.20.1. Menú, Teclas y Botones

Menú Archivo

El Menú Archivo permite recuperar nuevos archivos, grabarlos, grabar las sustituciones en archivos específicos de extensión .sus (funcionan de forma parecida a los archivos de bloques .bld o de unidades .und)²⁹. Si se cambia el horario, las sustituciones no servirán para nada pues se referirán a un horario no existente y lo que deberá hacerse es borrarlas (si se quieren conservar se debe grabar el archivo de horarios tod antes de cambiarlo). El archivo de extensión tod contiene también las sustituciones y lo normal será grabar el archivo de extensión tod al aumentar o cambiar las sustituciones.

Se puede imprimir la sustitución del cursor, las sustituciones de una fecha dada (se introduce) o bien todas las seleccionadas. También se puede imprimir en recuadro las sustituciones de un día.

Al imprimir se tienen en cuenta las Opciones de sustituciones en cuanto a imprimir asignaturas no sustituidas, complementarias, etc. Sólo se imprimen las horas en que el profesor tiene alguna actividad para imprimir. Si hay más de un grupo se imprimen todos salvo en el recuadro que se imprimen 2 como máximo.

Se puede imprimir también el recuadro de las sustituciones del día por columnas en cuyo caso se imprimen todas las horas válidas y cada profesor sustituido en una columna.

Se permite imprimir también listados al estilo de bloques o unidades.

En el archivo de sustituciones SUS se guardan abreviaturas, nombres, y nivel de grupos y profesores actuales con el objeto de poder poner la correspondencia con los del archivo desde el que se recuperen, obviando así si se han borrado datos. Además de estos datos se guardan las sustituciones que tenemos seleccionadas.

Al recuperarse se establece la correspondencia entre los datos actuales y los recuperados y si ésta no es número a número de introducción se entra en un cuadro de diálogo en el que se muestran los elementos actuales y los recuperados y la correspondencia establecida (el cursor se pone en el primer elemento que no tiene correspondiente y si esto no pasa en el primero que la correspondencia no coincide el mismo número). Se puede terminar de establecer la correspondencia entre los que faltan o bien dejar algunos sin correspondientes.

Teniendo en cuenta la correspondencia se recuperan las sustituciones salvo si existe algún elemento (grupo o profesor) sin correspondiente, en cuyo caso se pregunta si se añaden dichos elementos; si la respuesta es negativa se da el correspondiente mensaje y no se recupera. Si se recupera solamente se guarda abreviatura, nivel, y nombre, que es obviamente lo único que se recupera.

Impresión de recuadro de día de sustituciones

²⁹ [20] Si se pide la correspondencia entre los elementos actuales y los que se van a recuperar (porque la coincidencia no sea total), ahora se *resaltan en negrita los elementos* (asignaturas, grupos, aulas y profesores) *que figuran en el archivo que se va a recuperar y se pinta el número de ellos sin correspondencia*; si el archivo a recuperar es de asignaturas, grupos, aulas o profesores se resaltan en negrita los elementos que se utilizan en el horario actual.

Los elementos en negrita son los únicos para los que nos interesa poner la correspondencia adecuada, pues el resto no se utiliza.

También se puede agrandar el cuadro de diálogo.

Debe introducirse la fecha del día de impresión.

La anchura de caracteres puede seleccionarse entre 5 y 40 (si es mayor de 10 se toman los caracteres del nombre y hasta 10 la abreviatura y el nivel en su caso). Para asignatura, grupo y aula puede disminuirse la anchura hasta 0 (no se imprime).

El número de sustituciones por fila puede fijarse a un número mayor o igual que 1. Se entiende que si se elige p. ej. 10 se imprimirá el mayor número de sustituciones por fila, siendo como máximo 10.

Pueden ponerse 4 renglones de notas que se imprimirán al final.

Menú Borrar

Es claro.

Menú Seleccionar

El Menú Seleccionar permite seleccionar determinadas sustituciones (p. ej. de una fecha determinada o de un profesor). Funciona de manera similar a Bloques y Unidades. Las últimas selecciones: Fecha errónea, Sustit. duplicado sustituido... a Sustituciones con asignaturas no sustitutas están puestas para buscar en general posibles errores o casos raros, p. ej. si hemos puesto a sustituir a un profesor que imparte una asignatura no sustituta (es decir tenía clase) a una hora determinada.

Menú Posición/Orden

El Menú Posición permite varios tipos de búsqueda, posicionarse en una determinada sustitución, así como ordenar las sustituciones por Introducción, Fecha, Día Semana o Profesor sustituido.

Menú Visión y Menú Tamaño

Son claros pues figuran en otras secciones.

Menú Añadir y Editar

Al asignar profesores sustitutos (bien al añadir o utilizando la opción correspondiente del menú Añadir/Editar): Sólo se sustituyen asignaturas no complementarias y no sustitutas con grupo no múltiple y que no esté de excursión. Los profesores sustitutos tienen que impartir en esa hora (puede ser horas incompatibles totales) asignaturas sustitutas (se incluyen estar libres por excursión del grupo, si se elige Excursión entre las asignaturas sustitutas).

Sin embargo nosotros podemos mediante Return o doble clic sustituir con p. ej. un profesor que tiene clase a esa hora y a su vez éste con otro, si es lo que deseamos.

Al añadir una sustitución o grupo de excursión se piden las horas a considerar, poniendo como sustituto de un profesor a él mismo en las horas restantes (no se contabilizan en totales de sustituciones), pues se sobreentiende que imparte sus clases.

Se pueden intercambiar 2 sustitutos un mismo día y hora mediante arrastre del ratón.

Opciones de Añadir

Al seleccionar el profesor sustituto se pueden tener en cuenta las siguientes valores:

- 1) Valor de la asignatura sustituta.
- 2) Igualdad o no del nivel del profesor sustituido y del sustituto.
- 3) Coincidencia de tipo de profesor sustituido con el sustituto o del grupo sustituido con el profesor sustituto. En este caso puede tenerse en cuenta también la no coincidencia.
- 4) Impartir clase al grupo sustituido el profesor sustituto.
- 5) Hora del sustituido y del sustituto (igual o incompatible total). Normalmente se considerará si hay varios edificios.

A cada uno se le asigna un orden de elección (0 para indiferente y 6 para exclusivo, si no es asignatura) del 1 al 5 para considerarlo en la elección del profesor sustituto. No puede haber 2 valores iguales del 1 a 5.

Se eligen además, las siguientes opciones:

- Elegir profesores sustitutos al añadir: Si se opta por Sí, al añadir una sustitución se elegirán los profesores sustitutos. Si la elección es No, pueden asignarse posteriormente con Asignar profesores sustitución o Asignar profesores sustitución día del menú Añadir/Editar.
- Sustituir desdobles con asignaturas sustitutas, con dichas asignaturas: Puede haber desdobles de asignaturas que en caso necesario el que imparte el desdoble hará sustituciones. En ese caso la asignatura del

desdoble deberá elegirse como sustituta con número de elección mayor de 32. Si se quiere que si falta el profesor de la asignatura se haga cargo de los alumnos el que imparte el desdoble, en esta casilla deberá elegirse Sí. Estas sustituciones se eligen con prioridad sobre el resto.

- Coincidencia de tipo con tipo de grupos: Si hay varios niveles de enseñanza, p. ej. Primaria y Secundaria y se desea que los profesores sustituyan primero al nivel de enseñanza que imparten, se definirá en los grupos 2 tipos a) Primaria, b) Secundaria y en los profesores otros 2 tipos a) Primaria, b) Secundaria (en este caso puede haber profesores que impartan en ambos niveles y cuyo tipo será ab. Esta casilla se marcará con Sí. Si se quiere considerar tipo de profesor sustituido con el sustituto en la casilla se pondrá No.
- Considerar máxima coincidencia de tipo: Si se señala a Sí se considerarán también las no coincidencias de tipo, es decir, p. ej. en el ejemplo anterior un profesor de solo tipo a) tendrá preferencia (sobre uno de tipo ab) para sustituir a un grupo tipo a).

Pueden añadirse de una vez varios profesores para ser sustituidos o varios grupos de excursión. Si se añaden varios las horas de los mismos deben ser iguales.

En las opciones de impresión puede elegirse:

1. Cuando un profesor que imparte una asignatura sustituta que es un desdoble está ausente, dicha asignatura no se sustituye, pero de sus alumnos del desdoble se hará cargo el otro (u otros) profesores del desdoble. Por ello puede señalarse que se imprima como sustituto de dicha asignatura al profesor del desdoble (si hay más de uno sólo se imprime el primero).
2. Cuando un profesor que imparte una asignatura sustituta que es un desdoble sustituye a otro profesor de sus alumnos del desdoble se hará cargo el otro (u otros) profesores del desdoble. Por ello se puede poner que se imprima en la sustitución también el otro profesor del desdoble (si hay más de uno sólo se imprime el primero).
3. Que se impriman las asignaturas no sustituidas, bien sólo las no complementarias o bien las complementarias. Las clases no impartidas como consecuencia de excursión del grupo se consideran complementarias, ya que el profesor podría hacer sustituciones.

Por último se puede marcar la casilla Seleccionar al añadir, si no hay selección, los de la misma fecha, con el objeto de que al añadir una sustitución se seleccionen solamente las de esa fecha que deben ser las que nos interesen en ese momento.

Editar profesor sustituto

Se pide que se elija el profesor sustituto del que corresponda a la hora que corresponda.

Se muestra en una ventana a la izquierda los profesores con la asignatura y grupo (si hay varios sólo se pinta el primero, pero al poner el cursor se pinta la unidad completa en una ventana a la derecha) que imparten a esa hora (se resaltan las asignaturas sustitutas en esa hora o en las incompatibles totales).

Al poner el cursor en un posible sustituto (imparte una asignatura sustituta) se pone el valor que corresponde a cada concepto en una ventanita a la derecha con el título: Valor Sustituto (se ordenan por orden de prelación).

En otras ventanas se pintan: 1) los profesores sustitutos a la hora del cursor, 2) los profesores sustitutos a horas incompatibles totales y 3) Clases del profesor del cursor en horas incompatibles totales.

Al hacer la elección se avisa en su caso de:

- 1) El profesor elegido está sustituyendo ya a esa hora
- 2) El profesor está ya sustituido a esa hora
- 3) El profesor a sustituir no tiene clase a esa hora.

Al lado de cada profesor se pinta A si está ausente, S si está sustituyendo. En los profesores que pueden sustituir a esa hora se pinta resaltada la asignatura o el grupo si corresponde a una hora igual (2 edificios). Al lado del profesor sustituto (si no tiene A o S) más idóneo se pinta un * y un + si es el más idóneo con asignatura sustituta con valor menor o igual de 32 (si es el mismo anterior no se pinta).

Menú Varios

Asignaturas sustitutas: se eligen las asignaturas que pueden impartir los profesores que se elegirán para

sustituir (ver la ayuda correspondiente) Opciones de añadir: se elige la forma de seleccionar los profesores sustitutos (ver ayuda correspondiente).

Totales del menú Varios: Permite totalizar los valores de la selección actual (no se tienen en cuenta para nada los grupos de excursión seleccionados) mostrando un cuadro de doble entrada (en las columnas figuran los profesores sustituidos y en las filas los sustitutos) y el número de sustituciones de cada profesor a otro. Es decir si p. ej. pr1 ha sustituido a pr20 5 horas en el cuadro de la fila del pr1 y columna del pr20 figurará un 6. Se contabilizan también las horas de clases que no han sido sustituidas (tienen el Sin Profesor).

Totales de sustituciones

Se totalizan los valores de la selección actual mostrando un cuadro de doble entrada (en las columnas figuran los profesores sustituidos y en las filas los sustitutos) y el número de sustituciones de cada profesor a otro. Es decir si p. ej. pr1 ha sustituido a pr20 5 horas en el cuadro de la fila del pr1 y columna del pr20 figurará un 6. Se contabilizan también las horas de clases que no han sido sustituidas (tienen el Sin Profesor). Puede imprimirse el cuadro. También pueden ordenarse los profesores por el orden actual de Datos o bien por el total de sustituciones, ascendente o descendente.

Se totalizan sólo las asignaturas no complementarias con grupo no múltiple o que tienen sustituto.

Pedir asignaturas sustitutas

Se muestran todas las asignaturas y un cuadrado con el orden de elección a elegir desde 1 a 64. Como última asignatura se añade Excursión que hace referencia a todas las asignaturas que no se imparten por estar los grupos de excursión. Si se elige como asignatura sustituta se utilizarán para sustituir los profesores sin clase por estar su grupo o grupos de excursión a esa hora. Cada vez que se elige una asignatura se le asigna el número señalado, que se tendrá en cuenta para lo dicho en el párrafo siguiente y para las Opciones de añadir eligiéndose (si hay opción) antes las de menor número.

Las asignaturas a las que se asigne un número mayor de 32 solamente se considerarán si son necesarias. Es decir, si se necesitan p. ej. 3 profesores para sustituir y hay bastantes con los que imparten asignaturas de números menores de 32, no se tomará ninguna de valor mayor de 32. Pero si no hay suficientes se tomarán todas las de valor menor o igual que 32 y las que se necesiten con valor 33, y si aún no hay, de valor 34, etc. De las asignaturas que quepa elección (si sobran entre las de valor menor o igual que 32, o bien p. ej. si no hay que escoger todas las de valor 34) se tomarán las que se ajusten mejor al orden de prelación fijado en Opciones de añadir.

Capítulo 10

Menú Opciones

Permite cambiar las CONDICIONES INICIALES con que se trabaja y otras diversas opciones. Las Condiciones iniciales, constan de 5 cuadros de diálogo:

- CONDICIONES INICIALES GENERALES,
- CONDICIONES INICIALES DE PONER HORARIO,
- CONDICIONES INICIALES DE INDEFINIDO,
- CONDICIONES INICIALES DE HORAS.
- CONDICIONES INICIALES DE ESCALONAMIENTO.

En muchas de las entradas, se habla de opción **por defecto**, lo que significa que si el usuario no las ha modificado, el programa trabaja con el valor que se señala como defecto. El valor por defecto de cada condición inicial se muestra en la línea de explicación de la ventana, entre paréntesis, tras la explicación correspondiente.

En los cuadros de diálogo de Condiciones iniciales (generales, de horario, de indefinido, de horas y de escalonamiento) se han suprimido los botones de siguiente y anterior y se han sustituido por botones CI Generales, CI Poner horario, CI Indefinido, CI de Horas y CI de escalonamiento para poder acceder desde cualquiera de ellos a otro pulsando uno de estos botones.

Además se han agrupado las condiciones iniciales de poner horario por Profesores, Grupos, Asignaturas y Preferencias de profesores con el fin de poder encontrarlas más rápidamente.

10.1. Condiciones iniciales generales

Número de días: Número de días semanales de que consta el horario. El máximo es de 7 días.

Defecto: 5.

Número de «horas»: Número de «horas» al día de que consta el horario. El máximo es de 48 horas. El término «horas» no se refiere obviamente a 60 minutos, sino a unidades de clase.

Defecto: 6.

Primera clase tarde:¹ Es la primera hora que va por la tarde. Su valor **determina** si hay tardes o no. Si no hay tardes, se debe marcar la casilla *Horario de solo mañana* en el cuadro de diálogo.

Defecto: 7.

Última hora de las primeras mañana:² Es la última hora que se considerará incluida entre las primeras, a efectos de Primeras horas libres (Plib) en la sesión de mañana. Si figura 0, se consideran primeras sólo aquellas horas de la mañana que no tienen una anterior (sólo la primera si no existen horas incompatibles).

Defecto: 0.

Primera hora de las últimas mañana:³ Es la primera hora que se considerará incluida entre las últimas a efectos de últimas horas libres (Ulib) en la sesión de mañana. Si figura 0, se consideran últimas sólo aquellas horas

¹ Se elige en un cuadro de diálogo donde se listan todas las horas, con sus caracteres izquierdos y sus comienzos y finales.

² Ver nota 1

de la mañana que no tienen una posterior (sólo la última si no existen horas incompatibles).

Defecto: 0.

Última hora de las primeras tarde:⁴ Análoga a **Última hora primeras mañana**, pero para la tarde.

Defecto: 0.

Primera hora de las últimas tarde:⁵ Análoga a **Primera hora últimas mañana**, pero para la tarde.

Defecto: 0.

Minutos entre copias seguridad: Si el número que figura es distinto de 0, indica el intervalo en minutos (de 1 a 60) en que se harán copias de seguridad. Si se sale del programa y se han modificado los datos y no se graba, el archivo de seguridad se borra, enviándose a la papelera con el nombre **bk.tod**. De hecho, aunque no haya copia de seguridad (cuando aquí figura 0 minutos), al salir del programa sin grabar, se hace una copia del archivo modificado y se envía a la papelera.

Al entrar en el programa, si existe copia de seguridad (en caso de corte de energía o salida inadecuada del programa) se pide confirmación para borrarla o renombrarla; si se borra, se envía a la papelera.

Se puede también renombrar desde el sistema operativo, antes de entrar en el programa.

Defecto: 10.

Hacer copias respaldo: Permite que no se pierda un archivo de horarios, si grabamos otro con el mismo nombre.

Si **Hacer copias de respaldo** está a **Sí**, al reemplazar un archivo, el antiguo se renombrará cambiando el último carácter de la extensión por \pm . Si está a **No**, el antiguo se perderá.

Para recuperar uno de estos archivos en el programa, hay previamente que renombrarlo, poniéndole la extensión adecuada.⁶

Defecto: Sí.

Imprimir desde Vista Previa: Si está a **Sí**, desde la vista previa imprime con el controlador correspondiente.

Puede modificarse en caso de que tengamos algún problema con la impresión ordinaria.

Defecto: No.

Tipo de recuadro en impresión: Se puede seleccionar el tipo de cuadro que se utilice en la impresión entre mixto, sencillo, doble o ninguno.

Defecto: Mixto.

Mínimas clases tutor: Es el mínimo número de clases semanales que debe impartir un profesor a un grupo de alumnos, para darse como válido para ser tutor de ese grupo en el submenú ASIGNAR TUTORÍAS.

Defecto: 2.

Contar en MnCM, MnCT complementarias: Tiene los valores **No**, **MnCM**, **MnCT** y **Ambas**. Con el valor, p. ej. **MnCM** para el mínimo de clases por la mañana se considerarán también las asignaturas complementarias.

Está puesto para cuando no queremos que quede una sola clase por la mañana y preferimos que haya 2 (una clase y una reunión o guardia). La forma de proceder sería poner las clases y las guardias. Una vez puestas, poner MnCM a 2 a los profesores que deseemos (p. ej. quitar directivos) y esta condición inicial a MnCM (para que cuente reuniones y guardias). Debemos poner asimismo a cada profesor en mañanas libres como mínimo las que lleve con objeto que no las cuente para MnCM. Y movemos el horario puesto con **Respetar mínimas clases mañana profesores** a un valor distinto de No, por ejemplo, a Siempre. Si preferimos que sean clases deberíamos hacerlo antes de poner guardias.

Defecto: No.

Para mínimos/posición, contar las que faltan: Con el objeto de que se puedan tener en cuenta las clases que quedan por poner para asignaturas centrales y no aisladas.

22 Se pueden marcar (o no) los siguientes valores para esta condición inicial: Mínimos, Posición y

³ 22 Ver nota 1

⁴ 22 Ver nota 1

⁵ 22 Ver nota 1

⁶ 24 Si al entrar al program existe archivo $\pm bk \pm tod$, se da el correspondiente mensaje para borrarlo o renombrarlo, centrandose dicho mensaje ahora siempre en el monitor principal, con objeto de si no se encuentra el programa dentro de pantalla (porque la última vez se abiera en un segundo monitor, p.e.), pueda borrarse o renombrarse, así como salir sin ninguna acción.

Huecos (el defecto es todos marcados). Así si está en el defecto, en Ver/Editar horario e INFORME DE PREFERENCIAS se tendrán en cuenta las clases que faltan por poner a un profesor para Mínimas clases al día, Mínimas clases mañana, Mínimas clases tarde, Mínimos globales 1, 2, 3 y 4, así como para asignaturas centrales y asignaturas no aisladas, es decir si colocamos sólo una clase central de un profesor no la dará como preferencia no respetada si quedan clases suficientes para que sea realmente central.

⑦ Si la condición inicial general Para mínimos/posición contar las que faltan está marcada para mínimos, no se contabilizan las sesiones que al final pueden estar ocupadas por clases que faltan.

[22] Si está marcado Huecos, a los huecos del profesor se restan las clases que quedan por poner (solo las seleccionadas para poner, ya que normalmente en los huecos permitidos estarán implícitas las no seleccionadas). También se tiene en cuenta para máximos huecos al día.

Defecto: [22] Mínimos - Posición - Huecos.

Primer día siguiente al último para distancia: Permite que el primer día de la semana se considere como siguiente al último, a efectos de: **Distancia en horas entre días de profesores** y **Distancia en horas entre clases incompatibles**. Tiene los valores: **No**, **Incompatibles**, **Profesores** e **Inc-Prof**.

Defecto: No.

Avisar posibles errores: Si figura **Sí**, en VER/EDITAR HORARIO se avisará al mover clases, si se sobrepasan máximas clases y preferencias de primeras y últimas libres, así como mañanas y tardes libres, etc. La lista completa de los avisos puede verse en la sección 9.5.1, pág. 319 y la lista completa de los mensajes puede verse en la sección 9.5.1, pág. 320

Igualmente se avisa si en un bloque o unidad se inserta o se cambia una asignatura con otra de distintos nivel o formato, así como si existen asignaturas con no todos los días comunes en un bloque.

Defecto: Sí.

Considerar huecos de forma estricta: Si tiene el valor **No**, se tienen en cuenta en cada momento las unidades seleccionadas y pendientes para poner al profesor; es decir, si a un profesor le quedan pendientes 5 clases por poner y tiene limitados los huecos a 2, en ese momento puede tener 7 huecos.

El resultado final, si se terminan de poner las clases, es el mismo que si está a **Sí**, pero en este caso, en cada momento el profesor debe tener como máximo 2 huecos.

Defecto: No.

Huecos adicionales imprescindible débil: Es el máximo número de huecos que puede aumentarse los de un profesor para poder poner una clase en segunda instancia. Puede variar de 0 a 4.

Defecto: 1.

Máximos profesores huecos imprescindible débil: Es el máximo número de profesores a los que se les puede aumentar el número de huecos señalados en la condición anterior. Puede variar de 0 a 512.

Defecto: 4.

Máximo número profesores con 1 hueco más: Es el máximo número de profesores a los que se les permite un hueco más en PONER/CAMBIAR.

Defecto: 0.

Ejecutar Poner/Cambiar como en Indefinido: Si se hace lenta la rutina de Poner/Cambiar, puede ponerse aquí **Sí** y se ejecutará como en Indefinido: En Indefinido, la rutina Poner/Cambiar se ejecuta de forma menos exhaustiva que en general, por lo cual es más rápida.

Defecto: No.

Intentos extras al poner clases: Si figura un número mayor que 0 (defecto) se efectúan intentos extras al ir a poner una clase.

Defecto: 0.

Pruebas con unidad poniéndose: Es el número de casillas que se prueba para intentar poner la unidad en cuestión. Si figura 0, se prueban todas las idóneas dentro de las condiciones establecidas. Si figura un número mayor que 0, se prueba como máximo el número de las idóneas que figura en la condición.

Defecto: 1.

Pruebas con las restantes: Es el número de casillas que se prueban para las unidades que se mueven al intentar poner una unidad. Si figura 0, se prueban todas las idóneas dentro de las condiciones establecidas. Si figura

un número mayor que 0, se prueba como máximo el número de las casillas idóneas.

Defecto: 1.

Intensificar intentos hasta profundidad: Se añaden casillas a probar como idóneas para la unidad hasta el nivel de profundidad que se indique.

Defecto: 0.

Procurar no poner clases mixtas⁷ El programa trata las clases mixtas (que llevan más profesores que grupos) de forma especial, pues por ejemplo, en general, para evitar huecos, no las colocará en horas extremas, salvo que no pueda ponerlas a otra hora.

Si por razones de escalonamiento u otras, se quiere que se trate a esas clases igual que a las restantes, basta poner esta condición inicial a **Ninguna**. Influye tanto al poner horas como al quitar huecos.

Cuando hay 2 o más subgrupos en un grupo (p. ej. 4^ºA y 4^ºA de Diversificación) las asignaturas que imparten los subgrupos solos (p. ej. Lengua y Área Socio Lingüística) se consideran clases mixtas, es decir se procura no colocarlas a horas extremas, salvo que esta condición inicial general tenga el valor de de Sí.

Defecto: No.

⑧ Se ha cambiado la condición inicial general Clases mixtas como sencillas por Procurar no poner clases mixtas, con las siguientes opciones:

- Pri-Últ (primera y última hora del horario, incluyendo las incompatibles de ellas),
- PU-MT (Primera y última de la mañana y de la tarde incluyendo las incompatibles de ellas; ésta era la opción anterior),
- Ninguna (se tratarán como clases no mixtas) y
- Personalizado (se marcan con N las casillas en las que deseamos no se pongan clases mixtas).

No se consideran como mixtas las clases de un profesor en que todas sus clases son mixtas, pues se supone que son las preferencias de dicho profesor las que marcan sus deseos. Además no se tiene en cuenta quitando huecos.

[20] Se ha añadido poder no considerar como mixtas las clases que tengan seguidas más de un número introducido (por defecto 1). Así, no se considerarán por defecto mixtas los desdobles de ciclos de más de 1 hora seguida.

Considerar huecos múltiples e impares Indica si se considerarán esos huecos al poner clases (influye sólo para cuando hay bastantes clases de más de 1 hora). Por defecto, su valor es [22] **No**, pues se ha comprobado que, en general, da mejores resultados con No. Estando al defecto, No, se evitan mensajes en VER/EDITAR HORARIO de EXCEDIDOS HUECOS... para clases de más de 1 hora y huecos impares e, igualmente, se facilitaver si rompiendo algún formato es posible quitar menos preferencias.

Defecto: [22] No.

Orden al poner clases: Incluye:

- Ordenar antes unidades con más elementos de: con valores 0, 2, 3,..., [20] 15, Ninguna. Si figura por ejemplo, 3 se ordenarán antes las unidades que tengan más de 3 elementos para ponerlas inicialmente y una vez puestas, se ordenan las que quedan por grupos. Se ha cambiado el valor por defecto de 3 a 4, pues aunque depende del tipo de horario, en general (salvo horarios complejos) da mejores resultados poner las unidades ordenadas por grupos, es decir poner Ninguna en esta condición inicial.

[20] Se han separado los 2 números anteriores:

- el primero, **Ordenar antes unidades con más elementos de: x**, sirve para ordenar antes para poner las clases cuyos elementos sean más de x, habiéndose aumentado el número de elementos a considerar en una unidad a 15 (en lugar del 10 anterior), dado que los horarios son cada día más complejos con unidades con más elementos.
- el segundo número, **En Reponer unidades con total elementos <= y**, indica qué unidades se quitarán en el Reponer.

Con esto, p.e., se puede poner que no ordene ninguna al principio pero que, para reponer, quite sólo unidades con más de 4 elementos; si en el reponer se quitan unidades con muchos elementos, normalmente no se llegaba a ningún resultado.

⁷Antes: *Clases mixtas como sencillas.*

- Intervalo de unidades puestas para ordenar: permite cambiar también el número de unidades puestas necesarias para ir de nuevo a ordenar grupos. Puede variar entre 1 unidad y 127 (defecto 2).
 - ⑧ Se ha cambiado el defecto de Intervalo de unidades puestas para ordenar de 4 a 2 pues en general da mejores resultados. En centros muy grandes es posible que haya que aumentar dicho número debido a que se haga la rutina Poner/Cambiar un poco lenta.
 - 19 Ahora puede tomar el valor 0 el *Intervalo de unidades puestas para ordenar*, con el fin de no ordenar al ir poniendo clases; es equivalente a poner *Ordenar antes unidades con más elementos: Todas*.
 - 20 Se ha cambiado el *Intervalo de unidades puestas para ordenar* a 1, pues los resultados son mejores si se va a ordenar cada vez que se va a poner una unidad.

25 Se ha añadido una casilla **Al poner las primeras unidades, elegir las casillas con menos probabilidades (a)** y se ha puesto como defecto, pues, en general, da mejores resultados en horarios complejos.

Defecto: 4-20 4-1.

Poner unidades sin grupo con profesores > : Indica si se pondrán o no, en las rutinas de poner clases, las unidades sin grupo que tengan el número de profesores señalado o menos. Si figura 1, en ninguna rutina de poner clases se pondrán unidades que tengan un profesor o ninguno, por ejemplo, las reuniones de Departamento de sólo 1 profesor.

Defecto: 1.

Máxima profundidad: Es el nivel de cambio de clases que se utiliza al Poner Clases y Quitar huecos. El alcanzado en cada momento se pinta en la parte derecha de la pantalla. Su valor puede influir mucho en todas las rutinas de Poner Clases y Quitar huecos.

Pueden variar ligeramente los resultados si se aumenta o disminuye algo, dependiendo del horario, pero pueden variar drásticamente, por ejemplo, poniendo 0. Se avisa en PONER/CAMBIAR, PONER HORAS, QUITAR HUECOS si la profundidad está a menos de 3.

Defecto: 10.

Número de Intentos en Poner/Cambiar: Es el número de veces que intenta poner una unidad en la rutina de PONER/CAMBIAR antes de ser catalogada como difícil cuando no puede ponerse. Su valor máximo es 255. Los resultados pueden variar ligeramente al cambiarlo. Pueden y deben hacerse pruebas cambiando su valor.

La primera vez que PONER/CAMBIAR intenta poner una clase, lo hace de la manera más exhaustiva posible, independientemente del valor que figure en la Condición Inicial **Intentos en Poner/Cambiar**. Si este valor es mayor que 100, siempre realiza intentos exhaustivos para poner una clase con cualquier unidad que previamente no haya sido declarada difícil.

Conviene hacer diversas pruebas, pues de una a otra pueden variar los resultados en algunas unidades: puede ocurrir que una vez se deje cuatro o cinco clases sin poner y otra vez las ponga todas. Si tras varios intentos, se ve que es posible que pueda ponerlas todas, tal vez sea conveniente poner la condición inicial **Intentos en Poner/Cambiar** a un número mayor que 100: incluso a 255; en este caso, no declara unidades difíciles, sino que todas las veces lo intenta de forma exhaustiva.

Defecto: 1.

El defecto se ha cambiado a 1, pues normalmente es el valor que va mejor cuando se utiliza reponer, que es lo normal al poner las clases. Al recuperar un archivo de una versión anterior, se ha puesto el nuevo defecto si el valor anterior era también el defecto.

El cuadro de diálogo tiene los botones de <Aceptar>, <Cancelar> y <Ayuda>, de uso evidente, junto con los de:

- <Buscar (F2)>: Busca cadena en el nombre de condiciones iniciales.
- <Grabar *.ind>: Grabar las Condiciones iniciales.
- <Recuperar *.ind>: Recuperar un archivo de Condiciones iniciales.
- <Imprimir>: Imprime las Condiciones iniciales existentes.
- <Grabar *.tod>: Grabar todo en un archivo de extensión .tod.

- <Recuperar *.tod>: Recuperar un archivo de extensión .tod.
- <Defecto>: Pone las CONDICIONES INICIALES GENERALES a su valor por defecto; se excluyen las tres primeras, *Número de días*, *Número de «horas»* y *Primera clase tarde*.

10.2. Condiciones iniciales de poner horario

Condiciones iniciales que afectan a la forma como trabaja el programa al asignar horas a las unidades.

Respetar mínimas clases al día profesores : Indica si se respetará o no el número mínimo de clases al día de cada uno de los profesores, especificado en sus preferencias, al poner clases o al quitar huecos. Esta condición inicial, al igual que otras que más adelante se indican, tiene 22 5 valores posibles:

- **No**: No se tiene en cuenta el valor del campo, en este caso, de mínimas clases de Profesores.
- **Quitando huecos**: Se tiene en cuenta sólo **Quitando huecos**; pero no **poniendo clases**.
- **Imprescindible débil**: 22 si no se puede respetar en la unidad poniéndose, puede no respetarse en ella o en alguna anterior.
- **Imprescindible**: Sólo no se tendrá en cuenta cuando sea imprescindible para poner una clase. Esto es: si sin respetar la condición se puede poner la clase, se pone; pero si sin respetar la condición, se pueden quitar huecos, no se quitan y se respeta la condición.
- **Imprescindible débil +**: 25 Corresponde a Imprescindible débil, pero solo no se respetará si no se ha podido poner la unidad y sería necesario reiniciar o dejar la unidad sin poner respetándose la condición.
- **Imprescindible +**: 25 Lo análogo a Imprescindible débil + pero con Imprescindible.
- **Siempre**: Se tiene en cuenta siempre: poniendo clases y quitando huecos.

Defecto: Imprescindible.

Obsérvese que con este valor, se trata de potenciar el poner unidades, sobre la condición: de cualquier forma el horario, si es posible, hay que terminarlo y este tipo de condicionantes deben respetarse, sólo si se pueden respetar.

⑧ Cuando a un profesor no se le ha completado el mínimo número de clases al día (bien porque no tenga suficientes o porque el respetarlo esté a imprescindible y no se haya podido completar) se intenta completar las mínimas clases con complementarias, p. ej. guardias.

Respetar máximas clases día : Indica si se respetará o no el número máximo de clases al día de cada uno de los profesores, especificado en sus preferencias. Tiene los mismos valores que la anterior: **No**, **Quitando huecos**, ⑧ **Imprescindible débil**, **Imprescindible**, 25 Imprescindible débil+, Imprescindible+ y **Siempre**.

Defecto: Imprescindible débil.

Condición inicial de respetar máximas clases al día ⑧ Como a veces hay que poner 6 horas de clase al día a profesores de ciclos con módulos de 2 ó 3 horas, con el fin de poner el mínimo número de profesores a 6 horas, se ha añadido el valor de Imprescindible débil (en un primer paso y al mover clases se respeta el número de máximas clases al día) al modo de respetar Máximas clases al día, teniendo en cuenta que a los profesores que no es necesario poner 6 horas se puede individualizar a siempre la condición de respetarse.

24 Hasta ahora, al poner **Respetar máximas clases al día para profesores** a **Imprescindible** o **Imprescindible débil**, se podía aumentar en 1 clase al profesor al día y eso en varios días incluso. Ahora, en la situación anterior, solo se puede aumentar 1 día el valor de MRMCD y, si éste es mayor o igual que el número de días, se puede aumentar 1 clase al profesor, pero sólo en 1 día. Lo análogo es válido para máximas clases mañana y para máximas clases tarde.

Respetar máximas complementarias seguidas : Indica si se respetará o no el número de máximas complementarias seguidas de cada uno de los profesores, especificado en sus preferencias. Tiene los mismos valores que la anterior: **No**, **Quitando huecos**, ⑧ **Imprescindible débil**, **Imprescindible**, 25 Imprescindible débil+, Imprescindible+ y **Siempre**. **Defecto: No.**

Respetar máximas clases seguidas : Indica si se respetará o no el número de máximas clases seguidas (consecutivas) de cada uno de los profesores, especificado en sus preferencias. Tiene los mismos valores que la anterior: **No**, **Quitando huecos**, 22 **Imprescindible débil**, **Imprescindible**, 25 Imprescindible

débil+, Imprescindible+ y Siempre.

Al igual que en la anterior, cuando en esta condición figura un valor distinto de No, el recuento de huecos se ve afectado, ya que se realiza de forma diferente, pues si un profesor tiene el máximo número de horas entre las indicadas no se le contará ningún hueco en ellas.

Defecto: No.

Respetar máximas clases 23 *mañana y tarde*: Indica si se respetará o no el número de máximas clases en la mañana 23 y/o en la tarde de cada uno de los profesores, especificado en sus preferencias. Cada una tiene los mismos valores que la anterior: **No**, **Quitando huecos**, **Imprescindible débil**, **Imprescindible**, 25 **Imprescindible débil+**, **Imprescindible+** y **Siempre**.

Defecto: Imprescindible 23 - **Imprescindible**.

24 Hasta ahora, al poner **Respetar máximas clases al día para profesores** a **Imprescindible** o **Imprescindible débil**, se podía aumentar en 1 clase al profesor al día y eso en varios días incluso. Ahora, en la situación anterior, solo se puede aumentar 1 día el valor de MRMCD y, si éste es mayor o igual que el número de días, se puede aumentar 1 clase al profesor, pero sólo en 1 día. Lo análogo es válido para máximas clases mañana y para máximas clases tarde.

Respetar mínimos 23 *y máximos módulos al día*: 21 Indica si se respetará o no el número de mínimos 23 y/o máximos módulos al día de cada uno de los profesores, especificado en sus preferencias, en los campos **MnMD** 23 y **MxMD** respectivamente. Valores para cada uno: **No**, **Quitando huecos**, 22 **Imprescindible débil**, **Imprescindible**, 25 **Imprescindible débil+**, **Imprescindible+** y **Siempre**.

Defecto: No 23 - **No**.

Respetar distancia horas entre días de profesores: Indica cuándo se tiene en cuenta el valor de la condición de mínimas horas entre días de profesores, definida en las CONDICIONES INICIALES GENERALES. Valores: **No**, **Quitando huecos**, **Imprescindible** y **Siempre**.

Defecto: No 23 -**No**.

Respetar distancia clases grupo sesión 23 (*entero o no*): Indica cómo se tiene en cuenta el valor del campo de profesores Distancia clases grupo sesión. Valores: **No**, **Quitando huecos**, 22 **Imprescindible débil**, **Imprescindible**, 25 **Imprescindible débil+**, **Imprescindible+** y **Siempre**.

Defecto: No.

Respetar máx. clases grupo día o sesión (entero o no): 23 Indica cómo se tiene en cuenta el valor del campo correspondiente de profesres para máximas clases a grupos enteros y compartidos, pudiendo especificarse también si se consideran las horas máximas seguidas.

Defecto: No-No.

Respetar máximos cambios de tipo (MCTH - MCTE): Indica cómo se tiene en cuenta el valor del campo **MCTH**: Máximos cambios de tipos de hora 23, así como como se hace caso al número máximo de cambios de tipo de edificio, de cada profesor, especificado en sus preferencias. Valores: **No**, **Quitando huecos**, 19 **Imprescindible débil**, **Imprescindible**, 25 **Imprescindible débil+**, **Imprescindible+** y **Siempre**.

Defecto: No 23 - **No**

19 Se ha añadido el valor **Imprescindible débil** que hace que si una clase no se puede poner respetando máximos cambios de tipo de hora, en un segundo intento no se tienen en cuenta los cambios de tipo de hora.

Respetar máximos huecos profesor: Indica cómo se tiene en cuenta el valor del campo de PROFESORES **Máx. huecos** 24, estando separadas las condiciones de Respetar máximos huecos semana y Respetar máximos huecos día.

Los posibles valores de esta condición inicial se han modificado, siendo: **No**, **Imprescindible débil**, **Imprescindible** y **Siempre**.

Cuando se mueve el horario con ciclo 0 y Quitando huecos los valores Imprescindible débil e Imprescindible tienen el mismo efecto. Con el valor Siempre se comprueba que no se sobrepasen los huecos de manera exhaustiva. Poniendo clases, funcionan de la siguiente forma:

- Siempre: se respetan siempre los huecos del profesor.
- Imprescindible: Si en una primera vuelta no se ha podido poner la unidad, en la segunda vuelta puede

aumentársele un hueco al profesor del que se está poniendo la clase.

- **Imprescindible débil:** Si en una primera vuelta no se ha podido poner la unidad, en la segunda vuelta se puede aumentar, si se consigue poner la unidad, el número de huecos dado en la Condición inicial general **Huecos adicionales Imprescindible débil** al número de profesores dado por la Condición inicial general: **Máximos profesores huecos Imprescindible débil**. Si no se consigue ponerla, no se aumentan los huecos a nadie.

Defecto: No - No.

Cuando se ponen sólo algunas horas, también se pueden limitar los huecos.

Respetar mínimas clases mañana 23 y tarde profesores: Indica cómo se tiene en cuenta el valor del campo de PROFESORES **MnCM** Mínimas clases mañana 23 y **MnCT** Mínimas clases tarde, respectivamente. Valores: **No**, Quitando huecos, **Imprescindible débil**, **Imprescindible**, 25 **Imprescindible débil+**, **Imprescindible+** y **Siempre**.

Defecto: No 23 -No.

Respetar horas incompatibles profesores: Indica si se respetará al poner el horario y al mover el horario con ciclo 0 el campo de PROFESORES **Holnc** horas incompatibles para profesores de tipo 1, 2 y 3.

21 Tiene los valores **No**, Quitando huecos, **Imprescindible**, **Imprescindible**, 25 **Imprescindible débil+**, **Imprescindible+** **débil** y **Siempre**, para cada uno de los tipos de horas incompatibles (para poder respetar bastantes cuando es imposible respetar todas). **Defecto: 21 Sí-Sí-Sí**

Cuando hay varios edificios que requieren desplazamiento de algunos minutos es conveniente minimizar los desplazamientos entre ellos cuando es imposible respetar todas las incompatibilidades de profesores por cambio de edificios. La forma de proceder es normalmente no considerar esas incompatibilidades al poner clases y quitando huecos sí; pero entonces es conveniente poder mover unidades que están en horas incompatibles a otras horas incompatibles con el objeto de reducir huecos o reducir otras condiciones no respetadas.

Para ello se ha añadido una casilla a la condición inicial de poner horario: Respetar horas incompatibles de profesores de tipo 1 para permitirlo. Si se mueve una unidad en horas incompatibles a una hora compatible dicha unidad no volverá a moverse a una hora incompatible.

Respetar casillas ocupadas de profesores: ⁸, ⁹ 20 Indica cómo se respetarán las casillas ocupadas de profesores.

Si la condición inicial está como mínimo a *Quitando huecos*, se cuentan los huecos que se originan entre las casillas ocupadas vacías y las ocupadas realmente, con el fin de si alguna no puede ocuparse con clase o complementaria poder tener ocupadas las próximas. Puede también anularse la condición de contar dichos huecos 24 desmarcando la opción **Contar a todos, los huecos con casillas ocupadas vacías** en el cuadro de diálogo.

También puede cambiarse el valor de esta condición inicial en PROFESORES en el menú [Varios: Editar condición inicial de casillas ocupadas profesores] (accesible también mediante **<Alt+Return>** si el campo actual es Preferencias o bien **<Alt+clic del ratón>** en el nombre de Pref). En el cuadro que nos aparece puede también ponerse a profesores individuales respetar a Siempre (es decir podemos poner la condición general p.e. a Imprescindible y, para algunos profesores, ponerlo a Siempre) 24 y el contar o no para cada caso concreto los huecos con casillas ocupadas vacías.

Valores: **No**, Quitando huecos, 21 **Imprescindible débil**, **Imprescindible** y **Siempre** y, para contar los huecos con casillas ocupadas vacías, los valores **No** y **Sí**.

Defecto: No - Sí.

⁸ 21 El modo *Imprescindible*, a veces, respetaba pocas casillas a algún profesor. Por ello, se ha reformado de forma que como máximo no respete una casilla a cada profesor. El antiguo modo *Imprescindible* ha pasado a ser *Imprescindible débil*, por si hace falta ponerlo por no poder conseguir el horario con *Imprescindible*.

⁹ 22 Se tiene en cuenta que, si un profesor tiene 0 de ocupada en 2 casillas que son incompatibles horarias totales, solo puede llevar clase en una de ellas. Así, si p.e. tenemos 2 edificios con horas incompatibles totales y ponemos 0 en la 1ª hora de un edificio y también en la del otro, se tiene en cuenta que sólo se va a intentar ocupar una de ellas en cada caso. 23 De manera análoga, también se tienen en cuenta los valores de *Mañanas libres*, *Tardes libres* o *Días de clase* a la hora de considerar las casillas ocupadas. Así, si un profesor va a tener una mañana libre y quiere entrar todos los días de mañana a primera hora, puede ponerse 0 (cupado) la primera hora de todos los días y poner 1 mañana libre, pues el programa tiene en cuenta que solo debe entrar a primera hora 4 días.

Respetar distancia horas entre clases incompatibles: Indica cuándo se tiene en cuenta el valor de la condición de mínimas horas entre incompatibles, definida en las CONDICIONES INICIALES GENERALES. Valores: **No**, **Quitando huecos**, ^[22] **Imprescindible débil**, **Imprescindible**, ²⁵ **Imprescindible débil+**, **Imprescindible+** y **Siempre** ¹⁰.

Defecto: No.

Respetar máximas clases difíciles: Indica cómo se tiene en cuenta el valor del campo de GRUPOS: Máximas clases difíciles. Valores: **No**, **Quitando huecos**, **Imprescindible** y **Siempre**.

Defecto: No.

Respetar horas incompatibles grupos: Indica si se respetará al poner el horario y al mover el horario con ciclo 0 el campo de GRUPOS **Holnc** horas incompatibles para grupos de tipo 1, 2 y 3.

Defecto: 123

Respetar alternadas/seguidas para clases de 2 días : Indica si debe respetarse la condición de alternadas/seguidas para las clases de las asignaturas en las que **Alt/Seg** no figura a **No**, de 2 días semanales. Como las anteriores, tiene los valores ya mencionados, y además un nuevo valor: **Imprescindible débil**: con él, cuando no se puede poner una clase, por ejemplo, de 3 días alternada, se puede poner sin alternar ella o alguna de las puestas con tal de que se pueda poner esa clase; en el **Imprescindible** normal, sólo ella se puede poner no alternada; en el **débil**, ella o cualquiera ya puesta.

Defecto: No.

Respetar alternadas/seguidas para clases de 3 días : Como la anterior, para asignaturas de 3 días semanales.

Defecto: No.

Respetar alternadas/seguidas para clases de 4 días : Lo mismo que la anterior, para las asignaturas de 4 días semanales. Téngase cuidado con esta condición, ya que es claro que si el horario es de 5 días y se pone a **Siempre**, condicionará a que vayan todas los lunes y viernes y lo más probable (dependiendo de las otras asignaturas) es que, si está **Separar 2 y 3**, sea imposible poner muchas clases.

Las tres condiciones de alternadas/seguidas de 2, 3 y 4 días, son aplicables sólo a las asignaturas en las que el campo **Alternada/Seguida** no figura a **No**.

Defecto: No.

Respetar separación de clases por recreos: Indica cómo se tiene en cuenta el valor del campo de ASIGNATURAS **Inseparable** por recreos. Valores: **No**, **Quitando huecos**, ^[19] **Imprescindible débil**, **Imprescindible**, ²⁵ **Imprescindible débil+**, **Imprescindible+** y **Siempre**.

Defecto: Siempre.

^[19] Se ha añadido el valor **Imprescindible débil** que hace que si una clase no se puede poner inseparable por recreos, en un segundo intento no se tiene en cuenta la separación por recreos.

Respetar máxima reiteración de asignaturas: ^[22] Indica si se tiene en cuenta el valor del campo de ASIGNATURAS: Máxima reiteración. Valores: **No**, **Quitando huecos**, **Imprescindible débil**, **Imprescindible**, ²⁵ **Imprescindible débil+**, **Imprescindible+** y **Siempre**.

Con los valores **Imprescindible débil** e **Imprescindible**, se permite aumentar 1 la reiteración: en el caso **imprescindible** solo al profesor al que se está poniendo la clase y, en el **imprescindible débil**, a cualquiera profesor si no se ha podido colocar con la reiteración deseada.

Defecto: No.

Respetar posición asig. prof. y ant./post.: ^[23] Indica cómo se respeta la posición de asignaturas y anterior/posterior, habiéndose separado ambas condiciones iniciales (aunque figuren en un mismo boton), quedando como **Respetar posición asignaturas profesor** y **Respetar asignatura anterior/posterior**. Valores: **No**, **Quitando huecos**, ^[22] **Imprescindible débil**, **Imprescindible**, ²⁵ **Imprescindible débil+**, **Imprescindible+** y **Siempre**.

Defecto: ^[23] No-Siempre.

Respetar separación asignaturas y aulas separadas: Indica cómo se tiene en cuenta la condición de separación de asignaturas y aulas separadas.

¹⁰ ^[22] Se ha diferenciado la forma de respetar la distancia para las asignaturas de 2, 3 ó 4 días (esta última incluyendo también las de más de 4 días).

[21] Para aulas separadas, puede ponerse respetar a Siempre para cada aula separada en particular.

Valores: **No**, **Quitando huecos**, [21] **Imprescindible débil**, **Imprescindible**, 25 **Imprescindible débil+**, **Imprescindible+** y **Siempre**.

Defecto: No.

Sesiones no ocupadas de asignaturas: [21] Indica cómo se respeta en general la condición de **No sesiones** puesta en ASIGNATURAS para no poner en determinadas sesiones (de mañana y/o tarde, por días) las asignaturas que lo tengan definido. Valores: **No**, **Quitando huecos**, **Imprescindible débil**, **Imprescindible** y **Siempre**.

Defecto: No.

No considerar para asignaturas: [21] Permite anular rápidamente alguna condición sobre asignaturas para comprobar si el problema del horario está en ella. Así, si p.e. pensamos que el problema está en el escalonamiento general, en lugar de tener que quitar todas las condiciones de escalonamiento, basta con marcar la casilla correspondiente a *Escalonamiento general (e)*.

Pueden anularse las siguientes condiciones:

- ? interrogaciones
- ! admiraciones
- N noes
- Alternancia/seguidas (a)
- Escalonamiento general (e)
- Escalonamiento por casillas (c)
- Distancia incompatibles (i)
- Separación por recreos (r)
- Posición y anterior/posterior (p)
- Separación de asignaturas (s)
- Sesiones no deseadas (n)
- Desdobles (d)

Máximo número de preferencias [22] **y orden a quitar:** Si figura un número mayor que 0 (defecto), en las rutinas de poner clases, PONER HORAS y PONER/CAMBIAR, se quitará, si es necesario para poner una clase, alguna preferencia entre las **?**, **Días completos**, **Mañanas y tardes libres**, **Extremas dobles** y **Primeras y Últimas libres** a los profesores, siempre que figure un número mayor que 0 en la correspondiente **Condición Inicial** que sigue a ésta.

El esquema de trabajo es el siguiente:

- Si no se puede poner una clase, se sortea el profesor al que se le va a quitar una preferencia, entre los Profesores que tienen menos preferencias quitadas.
- A continuación, se sortea el tipo de preferencia a quitar (**?**, **DiCo**, **Mlib** o **Tlib**, **ExDo**, **Plib** y **Ulib**) y siempre que el profesor tenga quitadas menos preferencias de ese tipo de las que figuran que pueden quitarse en las siguientes CONDICIONES INICIALES se procede a intentar poner la clase (el profesor tiene que tener quitadas menos preferencias de ese tipo de las que figuran en el campo de [DATOS] PROFESORES **Máx.Pref.**).

[22] Cuando es necesario quitar preferencias por no poder poner alguna clase, se probará a quitar alguna preferencia de profesores siguiendo el siguiente orden (que ahora puede cambiarse en el cuadro de diálogo que se abre para esta condición inicial de **Máx. núm. de preferencias y orden a quitar**):

- 1) Interrogaciones
- 2) Días completos
- 3) Mañanas libres
- 4) Tardes libres

- o 5) Extremas dobles mañana
- o 6) Primeras libres mañana
- o 7) Últimas libres mañana
- o 8) Extremas dobles tarde
- o 9) Primeras libres tarde
- o 10) Últimas libres tarde

El orden influye en la rutinas de **Quitar preferencias** y en **Quitar preferencias no aleatoriamente**, pero no en **Permitir obviar preferencias por profesor**, ni en **No considerar para profesores**.

Téngase en cuenta que, salvo que se utilice Reponer con PONER/CAMBIAR estando habilitado quitar preferencias, nunca se quitará más de una preferencia para conseguir poner una clase. Por ello no se deben duplicar las preferencias: por ejemplo, si a un profesor le tachamos con ? las mañanas de lunes y miércoles, y ponemos 2 mañanas libres, a ese profesor no le quitará ninguna de ambas preferencias, ya que al quitar la ? aparecerá la preferencia de 2 mañanas libres y al quitar las 2 mañanas libres aparecerá la ?.

Sólo se debe hacer uso de quitar preferencias, si quedan pocas clases por poner (alrededor de 10) y no se dispone de profesorado. Si son más clases las que quedan, es mejor revisar las preferencias y comenzar el horario de nuevo.

En TOTALES PREFERENCIAS, podemos ver, antes de comenzar a poner clases, si realmente hace falta reformar preferencias.

Aunque figure un número mayor que 0 en **Máximo número de preferencias a quitar**, si no se pone expresamente un ciclo mayor que 0 en **Ciclo Poner Horas** o **Ciclo Poner/Cambiar**, la rutina utilizada para poner horas en QUITAR HUECOS/INDEFINIDO, no quita preferencias.

En Grupos, Aulas y Asignaturas la ?, ! y la N son idénticos para el programa, a efectos de poner horas: pueden valer para diferenciarlos en la edición manual, pero el programa nunca quitará una N, ! o ? de Grupos, Aulas y Asignaturas. En ninguna rutina de quitar huecos se quitan ?, ! o N de ningún elemento. Aún más: si se ha quitado una ? a un profesor y se mueve la clase a una casilla sin ?, esa interrogación no volverá a quitarse. Lo mismo sucede, por ejemplo, con la separación de clases. Si se ha puesto una clase de 3 horas en días seguidos (bien manualmente o bien porque en Alternadas/Seguidas de 3 no figuraba **Siempre**), y en Alternadas/Seguidas de 3 se pone de nuevo **Siempre**, si se mueve la clase se pondrá separada y no en días seguidos. Lo mismo es válido para todas las otras condiciones.

Defecto: 0.

Máximo número permitido de ? a quitar: Indica el número de ? que, en el caso de que en **Máximo número de preferencias a quitar** figure un número mayor que 0, se podrán tomar. Nunca se cogerán más de las que figuren en **Máximo número de preferencias a quitar**: así, aunque figure un número mayor que 0, si en la condición anterior figura 0, no se quitan interrogaciones.

Defecto: 0.

⑦ Cuando hay que quitar muy pocas ? puede ser conveniente que nos pregunte si se le quita la ? a un profesor. Por ello la condición inicial **Máximo número permitido de ? a quitar** se ha reformado pudiéndose marcar **Preguntar antes de quitar ? a un profesor**, si solo se pueden quitar desde aquí. Para que pregunte no puede estar habilitado quitar ? desde otro sitio; es decir no puede estar habilitado **Quitar preferencias no aleatoriamente ?**, ni **Permitir obviar preferencias por profesor ?**, ni **No considerar para profesores ?**.

Si a la pregunta contestamos con N intentará buscar otro profesor y volverá preguntar. Es posible, si la respuesta es negativa, que nos vuelva a mostrar de nuevo un profesor. No siempre puede elegirse el profesor que queramos.

[19] Se ha añadido en **Máximo número permitido de ? a quitar** una casilla para poder **permitir quitar ? seguidas** y puede marcarse el que nos pregunte antes de quitar la preferencia a un profesor (debe estar sólo habilitado quitar ? desde aquí para que sea efectivo).

[19] Al preguntar, se informa del día y hora en los cuales se va a quitar la ? al profesor. También se informa si la que se va a quitar es una admiración, si es que están consideradas las admiraciones como interrogaciones fuertes. Se puede cancelar y salir de poner clases.

Máximo número permitido de DiCo a quitar: Indica el número de DiCo (días completos) que, en el caso de que en **Máximo número de preferencias a quitar** figure un número mayor que 0, se podrán tomar. Nunca se cogerán más de las que figure en **Máximo número de preferencias a quitar**. Si el horario es sólo de sesión única no influye para nada.

Defecto: 0.

Máximo número de Mlib y Tlib a quitar: Indica el número de Mañanas y Tardes libres que, en el caso de que en **Máximo número de preferencias a quitar** figure un número mayor que 0, se podrán tomar.

Nunca se cogerán más de las que figure en **Máximo número de preferencias a quitar**.

Defecto: 0M-0T.

Máximo número permitido de Extremas dobles de mañana (ExDoM), Primeras libres de mañana (PlibM), Últimas libres de mañana (UlibM) a quitar: Indica el número de extremas dobles de mañana, primeras libres de mañana o últimas libres de mañana que, en el caso de que en **Máximo número de preferencias a quitar** figure un número mayor que 0, se podrán tomar. Nunca se cogerán más de las que figure en **Máximo número de preferencias a quitar**.

Defecto: 0E-0P-0U.

Máximo número permitido de Extremas dobles de tarde (ExDoT), Primeras libres de tarde (PlibT), Últimas libres de tarde (UlibT) a quitar: Indica el número de extremas dobles de tarde, primeras libres de tarde o últimas libres de tarde que, en el caso de que en **Máximo número de preferencias a quitar** figure un número mayor que 0, se podrán tomar. Nunca se cogerán más de las que figure en **Máximo número de preferencias a quitar**.

Defecto: 0E-0P-0U.

Admiraciones ! como interrogaciones ? fuertes : Las admiraciones pueden utilizarse como interrogaciones fuertes. Para ello se pone ! a las preferencias que queremos que se quiten después de las ? si hace falta. Si admitido quitar ? nos queda alguna clase por poner, ponemos la condición inicial Admiraciones ! como ? fuertes: Sí.

Si se habilita quitar preferencias, primero se hace un paso con interrogaciones, primeras y últimas horas, extremas dobles y días completos. Si no se consigue poner la clase en un segundo paso se prueba con admiraciones si está habilitada mediante la condición inicial anterior.

En TOTALES DE PREFERENCIAS se han separado las ! de las N, contándose aparte.

Quitar preferencias no aleatoriamente : Para horarios en los que se han puesto muchas preferencias, o en ciclos, la rutina de quitar preferencias puede hacerse muy lenta y algunas veces ineficaz. Por ello, se ha añadido esta condición inicial Quitar preferencias no aleatoriamente: ?-D-M-E-P.

En caso de estar habilitada para algún tipo de preferencias (? , DiCo, Mlib o Tlib, ExDo y Plib o Ulib) este tipo de preferencias se quita haciendo uso de una nueva rutina que se diferencia de la anterior:

- 1) No se hace un sorteo del profesor al que puede que se le quite preferencia
- 2) Si está permitido quitar hasta p. ej. 3 ? no se mira primero a los prof. que tienen menos quitadas (0, 1 ó 2).
- 3) En algunos casos se permite quitar más de 1 preferencia por unidad.

Ello conlleva el que puedan quitarse algunas preferencias más que si no se habilita, pero hace factible poner horarios para los cuales la rutina anterior es ineficaz entre otras razones por lenta.

Sí se tiene en cuenta en esta rutina el máximo número de preferencias a quitar de cada profesor por condiciones iniciales y en el campo **MaxPref** de Datos. Para ? se cuentan también las N o ! que lleve quitados (normalmente por nosotros en VER/EDITAR). Es decir si se permite quitar 2 ? y 1 profesor lleva clase puesta por nosotros en una N, solamente se le quitará a lo sumo 1 ?.

Si están consideradas Admiraciones como ? fuertes, si se habilita quitar ? también puede quitar en un segundo paso !.

Si aún esta rutina en algunos casos deja de poner alguna unidad puede habilitarse la condición inicial siguiente: Más de 1 preferencia por unidad que permite quitar más de 1 preferencia por unidad sólo en la rutina de quitar preferencias no aleatoriamente.

Utilizadas estas rutinas siempre se puede al final intentar quitar algunas preferencias no respetadas me-

dianter Mover con ciclo 0 o con la nueva rutina Intentar reducir preferencias no respetadas.

Defecto: Ninguna.

[19] Se ha añadido en *Quitar preferencias no aleatoriamente* una casilla para poder *Permitir quitar ? seguidas* (cada una contará tantas veces como la distancia a una casilla en blanco; es decir, si un profesor tiene ? la 5ª y 6ª horas del viernes y se pone clase a la 6ª hora, se contará que se le han quitado 2 interrogaciones, pues se supone que hay que quitar también la 5ª en esas condiciones. Por lo tanto, si se habilita, como mínimo el máximo número permitido de ? a quitar debe estar a 2).

En general, se quitará alguna preferencia menos habilitando dicha casilla en lugar de las de *Permitir obviar preferencias por profesor*, aunque si hay que quitar bastantes preferencias será más efectivo ponerlo en *Permitir obviar*.

[19] Se ha incluido dentro de *Quitar preferencias no aleatoriamente* la antigua condición **Más de 1 preferencia por unidad**, que permite quitar más de 1 preferencia por unidad sólo al utilizar la condición inicial **Quitar preferencias no aleatoriamente**. **Defecto:** No.

Ignorar ? o ! centrales obviadas: [19] Cuando se permite quitar ? o ! centrales, puede pasar que a un profesor se le quite la última ? de un día y no la anterior. Para obviar tales situaciones, se ha puesto la condición inicial: **Ignorar ? o ! centrales obviadas**.

Ocupa el sitio que tenía *Más de 1 preferencia por unidad*, que se ha incluido en *Quitar preferencias no aleatoriamente*. **Defecto:** [21] Sí.

Permitir obviar preferencias por profesor : Cuando se han puesto demasiadas preferencias y es necesario quitar bastantes, las rutinas de quitar preferencias se hacen demasiado lentas y a veces inoperantes; por ello se le había añadido en versiones anteriores poder disponer de x interrogaciones como condición inicial; para poder hacer con !, días completos, mañanas y tardes libres, primeras y últimas libres y extremas dobles lo mismo se ha transformado dicha condición inicial por

Permitir obviar preferencias por profesor: Se han incluido ?, !, días completos, mañanas y tardes libres, primeras y últimas libres y extremas dobles. Además las rutinas ordinarias no permiten quitar preferencias duplicadas (p. ej. si a un profesor se le ha puesto 5 primeras libres por la mañana y se ha puesto ? a primera hora no se le quitará nunca ninguna primera hora con las rutinas ordinarias, pues cuando se intenta quitar ? no se lo permite las primeras libres y recíprocamente), lo que sí puede hacerse con esta condición inicial.

Para ? y ! se ha incluido una casilla para **permitir quitar ? o ! seguidas**, que si no se marca no se quitarán ? o ! que no limiten con blanco (salvo si está toda la sesión con ? o !). Si se permite quitar ? seguidas si se quita una ? a 6ª hora y hay también ? a 5ª hora (y no a 4ª) se contará dicha interrogación como quitada, para lo cual como mínimo tiene que estar permitido quitar 2 interrogaciones. Lo mismo ocurre para !.

24 Hasta ahora, al número permitido de quitar interrogaciones se sumaba el número de admiraciones, de modo que, p.e., si estaban permitida quitar 1 ? y 1 !, si un profesor solo tenía ?, se le podían quitar hasta 2 ?.

25 Ahora se ha suprimido la casilla *No adicionar el número de admiraciones a las interrogaciones* (24) y se ha sustituido por un edit que nos permite poner la **Suma de ? y ! permitidas quitar en total**, de forma que si p.e. tenemos permitido quitar 1 ? y 1 ! y no queremos que se quite ambas a un profesor, nos basta poner este campo a 1.

Además se ha incluido en todas ellas una condición de **Imprescindible débil** o **Imprescindible** que, si se marca, únicamente se quitarán preferencias en una segunda fase y si es imprescindible sólo a la unidad poniéndose y no a las anteriormente puestas. Si está marcada cualquiera de las 2 no se quitarán quitando huecos, lo que sí puede hacerse si no se marca dicha condición.

⑦ Se pinta el carácter que se indica en la pantalla de Condiciones iniciales si está permitido obviarla:

- 1) Interrogaciones: ?
- 2) Admiraciones: !
- 3) Días completos: d
- 4) Mañanas libres: m
- 5) Tardes libres: t

- 6) Extremas dobles mañana: e
- 7) Primeras libres mañana: p
- 8) Últimas libres mañana: u
- 9) Extremas dobles tarde: f
- 10) Primeras libres tarde: P
- 11) Últimas libres tarde: U
- 12) Días de clase: c

Defecto: 0.

⑧ **Días de clase de profesores a obviar:** Se ha incluido en Permitir obviar preferencias por profesor un campo de Días de clase para poder obviar si es necesario (se puede marcar imprescindible débil o imprescindible) algún día de clase de algún profesor.

Si queremos que se respete siempre a un profesor debemos fijar a 0 el máximo número de días de clase a quitar en el campo Mx.pref. del profesor.

No considerar para profesores : Se puede señalar no considerar una o varias de las preferencias: ?, !, N o resto (desde MxCoSe en adelante). Si se señalan ?, ! o N funcionan al poner clase o quitar huecos como si no existiesen, aunque en VER/EDITAR se ven y se cuentan las no respetadas. Para el Resto funcionan como si se borrarán.

Se puede poner que no considerar ?, ! y N sea sólo si es imprescindible. Se ha añadido a obviar ?, ! y N a la condición de imprescindible débil (correspondiente a la imprescindible anterior) la de imprescindible, que si está marcada no se quitarán preferencias hasta una segunda fase y a la unidad poniéndose y no a las anteriormente puestas (que en el caso de imprescindible débil es posible).

En N puede ponerse que sólo se pueda disponer de los que limitan en la sesión con blanco, interrogación o admiración, así si un profesor le ponemos N en una mañana porque no puede impartir clase, no dispondrá de ningún N de esa mañana.

Cuando se va a ejecutar alguna de las rutinas PONER/CAMBIAR, QUITAR HUECOS/INDEFINIDO, PONER HORAS, QUITAR HUECOS CON REPONER o PONER RÁPIDO, si está habilitado no considerar alguna preferencia se da un mensaje del valor que tiene la condición inicial y se pide confirmación para continuar.

De lo que se trata es de que para hacer pruebas no haya que borrar esas preferencias en Datos como antes, sino simplemente anularlas en Condiciones Iniciales y también de no olvidarse que están quitadas al dar el mensaje de advertencia, ya que antes a veces continuaba uno trabajando con el archivo sin recuperar las preferencias.

Defecto: Ninguna.

⑦ Se ha reformado la condición inicial de poner horario: **No considerar para profesores** en el sentido de que se han desglosado los distintos campos del Resto agrupando los análogos, es decir p. ej. ahora se puede poner que no considere Máximos parciales, Sesiones Ocupadas y Horarios iguales, con el fin de poder dilucidar dónde residen los problemas del horario. Así no es necesario ir poniendo que no se respeten ciertas condiciones, ni variar datos. La única condición que se varía es Respetar máximos huecos si se marca No tener en cuenta Máximos huecos.

Pueden también marcarse Todos los campos con objeto de hacer pruebas. Se ha incluido también horas incompatibles de profesores y 1 sesión de huecos que en versiones anteriores no se incluían.

⑦ Se han diferenciado mañanas y tardes libres, extremas dobles mañana y tarde, primeras libres mañana y tarde y últimas libres mañana y tarde en Máx. núm. de preferencias a quitar, en Quitar preferencias no aleatoriamente y en el máximo número de preferencias a quitar a cada profesor concreto (Mx.pref)

⑧ **Condiciones iniciales de Poner horario en la edición de campos:** Para facilitar poner cómo se respetan los campos que tienen una condición inicial de poner horario asociada (p. ej. MnCD que tiene Respetar Mínimas clases día), se han hecho las siguientes modificaciones:

- 1) En los siguientes campos se ha incluido un botón para poder ir a la condición inicial, volviendo al elemento desde el que se fue:
 - a) Asignatura escalonada: Ir a Opciones De escalonamiento.
 - b) Asignatura escalonada por casillas: Ir a Opciones >Conjuntos de casillas escalonadas.

- c) Franjas en profesores: Ir a Opciones >Franjas horarias.
 - d) Máx. Parciales: Ir a Opciones >Horas para MxP1, MxP2, MxP3 y MxP4.
 - e) Máx. Globales: Ir a Opciones >Casillas diferenciadas Máx1. Global.
 - f) Mín. Globales: Ir a Opciones >Casillas diferenciadas Mín1. Global.
- 2) En los campos siguientes se ha incluido una réplica de la condición inicial de Respetar en poner horario:
- a) Alternada/Seguida: Respetar altern/seg. en clases de 2, 3 y 4 días.
 - b) Posición de asignatura: Se han incluido:
 - Respetar posición asig. prof y ant/post.
 - Respetar separación asignaturas y aulas separadas:
 - c) Horas incompatibles de grupos.
 - d) Horas incompatibles de profesores.
 - e) Máximos huecos de profesores.
 - f) Distancia clases grupos sesión en profesores
 - g) Mínimas clases día profesor.
 - h) Máximas clases día profesor.
- 3) Se ha incluido un ítem en el menú Varios de Asignaturas, Grupos y Profesores (Editar Condición Inicial del campo) en el que pueden seleccionarse, además de los anteriores, los siguientes campos, mostrándose en pantalla una réplica de la condición inicial de Respetar en poner horario:
- a) Inseparable recreos en asignaturas.
 - b) Máximas clases difíciles en asignaturas y en grupos.
 - c) Distancia horas clases incompatibles de grupos.
 - d) Máximas complementarias seguidas (ésta y las siguientes, en profesores).
 - e) Distancia día profesor.
 - f) Máximas clases seguidas.
 - g) Máximos cambios de tipo de hora.
 - h) Máximos módulos al día.
 - i) Mínimas clases mañana.
 - j) Mínimas clases tarde.
 - k) Máximas clases mañana.
 - l) Máximas clases tarde.

Se entra también en la edición de la condición inicial cuando se pone el primer valor al que afectaría la condición y esta condición está a No. También puede accederse pulsando <Alt+clic> con el ratón en el campo correspondiente.

El cuadro de diálogo tiene los botones de <Aceptar>, <Cancelar> y <Ayuda>, de uso evidente, junto con los de:

- <Buscar (F2)>: Busca cadena en el nombre de condiciones iniciales.
- <Grabar *.ind>: Grabar las Condiciones iniciales.
- <Recuperar *.ind>: Recuperar un archivo de Condiciones iniciales.
- <Imprimir>: Imprime el valor de las Condiciones iniciales.
- <Grabar *.tod>: Grabar todo en un archivo de extensión .tod.
- <Recuperar *.tod>: Recuperar un archivo de extensión .tod.
- <Defecto>: Pone las CONDICIONES INICIALES DE PONER HORARIO a su valor por defecto.

10.3. Condiciones iniciales de Indefinido

Condiciones iniciales que afectan a la forma como trabaja el programa en QUITAR HUECOS/INDEFINIDO.

Para algunos valores (Ajustar horario número rutina>, Máximos huecos Globales... Recomponer b) y Ciclo Recomponer todas) se da un segundo valor por defecto para cuando quedan pocos huecos; al poner valores por defecto se pregunta si se ponen los valores de éstos para cuando quedan pocos huecos o no. Son los valores más

importantes que se deben variar al quitar huecos cuando quedan pocos. Es conveniente variar las condiciones iniciales de indefinido siguientes:

- Ajustar horario número rutina: 5
- Máximos huecos Globales... Recomponer b): 0
- Ciclo Recomponer todas: 0

Para ello al pulsar Defecto en Condiciones Iniciales de Indefinido se pregunta si se ponen los valores para cuando quedan pocos huecos y si la respuesta es afirmativa se ponen estos valores, que figuran también como defecto.

Tipo Indefinido: Determina el orden de ejecución de rutinas en QUITAR HUECOS/INDEFINIDO. Tiene 3 valores:

Condiciones iniciales: Se escogen las rutinas a ejecutar según los valores que figuren en CONDICIONES INICIALES en los distintos ciclos.

Automático: (Defecto) Se eligen de forma automática por el programa.

Manual: Se espera cada vez a que se elija manualmente la rutina a ejecutar.

Intentos Quitar huecos: Son las veces que se intenta quitar huecos de un profesor cada vez que se ejecuta la rutina **Quitar huecos**. Nunca se intenta más veces que huecos tiene el profesor. Si se hace un poco lenta la rutina de QUITAR HUECOS/INDEFINIDO, se recomienda disminuir el valor a 1.

Defecto: 1.

Intentos mudar unidades a hueco: Indica el número de unidades de un profesor que se intenta mover a un hueco (nunca se sobrepasa el número de dichas unidades, es decir si son 14 da igual que figuren 14, 15, o más). El valor 255 implica intentos extras que equivaldrían al valor en versiones anteriores. Si el centro es muy grande puede rebajarse esta condición en aras de la velocidad a 1 ó 2.

Defecto: 252.

Ajustar horario número rutina >: Se harán ajustes en el horario, lo que puede suponer un aumento de huecos momentáneo, en las rutinas cuyo número en QUITAR HUECOS/INDEFINIDO sea mayor que el indicado. En **Quitar huecos** no se permiten nunca esos ajustes. Normalmente, al principio de quitar huecos es conveniente que figure un número bajo, pero al quedar pocos huecos puede aumentarse.

Defecto: 1.

Guardar último mínimo igual: Si figura a **Sí**, en la rutina de QUITAR HUECOS/INDEFINIDO, cuando se presente un mínimo igual al anterior guardará este último. Puede ser útil si se ha variado alguna condición inicial (por ejemplo, Alternadas/Seguidas de 2), en cuyo caso el último mínimo tendrá seguramente más clases separadas.

Defecto: No.

Recomponer clases centrales: Indica el menor número de rutina que no recompondrá clases centrales al **Quitar huecos**. Por ejemplo, si figura 2, recompondrán clases del medio las rutinas de **Quitar huecos** y **Quitar globales**.

Defecto: 5.

Recomponer Profesores con huecos <=: Si figura 5 sólo afectará (en un cierto sentido) la ejecución de **Recomponer a) y b)** a los Profesores con 5 huecos o menos.

Defecto: 5.

Máximos huecos para ajuste horario: Indica el número máximo de huecos de los profesores para que se realicen ajustes en sus horarios. Si figura 5, no se realizarán ajustes en los horarios de profesores que tengan más de 5 huecos. Conviene que este número al principio de quitar huecos sea alto (p. ej. mantener el defecto de 5); cuando se está terminando de quitar huecos, debe reducirse.

Defecto: 5.

Máximos huecos globales... Recomponer b): Número máximo de huecos que una vez alcanzado al ejecutar las rutinas correspondientes, obliga a su suspensión para volver a **Quitar huecos**.

Defecto: 10.

Máximos huecos Mover: Lo mismo que el anterior para **Mover**.

Defecto: 20.

Ciclo Poner horas: Si quedan unidades por poner y el número es por ejemplo 5, cada 5 veces ejecutará la rutina con objeto de ponerlas. Esta rutina sí quitará preferencias al profesorado, siempre que estén puestas las correspondientes condiciones iniciales.

Defecto: 0.

Ciclo Poner/Cambiar: Lo mismo que la anterior, pero para **Poner/Cambiar**. Esta rutina sí quitará preferencias al profesorado, siempre que estén puestas las correspondientes condiciones iniciales.

Defecto: 10.

Las siguientes condiciones iniciales **no influyen** si **Tipo Indefinido** está en **Auto**:

Ciclo Quitar huecos: Indica las veces que se ejecutará **Quitar Huecos**, aunque no hayan bajado los huecos. Aunque aparentemente no haya hecho nada, eso en general no es así, y normalmente si se ha llegado a un nivel de huecos aceptable e intentamos que baje más, conviene aumentar el ciclo. Si el **Tipo de Indefinido** se pone a **Auto** no se tiene en cuenta.

Defecto: 0.

Ciclo Quitar Globales: Indica las veces que se ejecutará el ciclo **Quitar Globales** después de Quitar Huecos en QUITAR HUECOS/INDEFINIDO. Se disminuye cada vez que se ejecuta y cuando llegan a 0 éste y el siguiente, Compensar, se restablecen ambos, ejecutándose una de las 2 rutinas de **Recomponer**.

Defecto: 3.

Ciclo Compensar: Indica las veces que se ejecutará **Compensar** en QUITAR HUECOS/INDEFINIDO, antes de pasar a las siguientes. Una vez que llega a 0, se restablecen los valores de ésta y la anterior.

Defecto: 3.

Ciclo Recomponer a): Indica las veces que se ejecutará **Recomponer** en QUITAR HUECOS/INDEFINIDO. Una vez que los anteriores ciclos han llegado a 0 se ejecuta éste si tiene valor mayor que 0, disminuyéndose; cuando llega a 0 se ejecuta el siguiente ciclo. Cuando ambos son 0, se restablecen los valores.

Defecto: 3.

Ciclo Recomponer b): Como la anterior, pero para **Recomponer b)**.

Defecto: 3.

Ciclo Recuperar mínimo I: Se abandona el horario actual y se recupera el Mínimo I, siempre que **Tipo de Indefinido** esté en Condiciones iniciales.

Una vez agotados los ciclos anteriores, se disminuye en una unidad y si es 0 se ejecuta, restableciéndose el valor cuando éste y los siguientes llegan a 0. Normalmente da buenos resultados cuando se observa que se aleja del mínimo recuperar el mínimo pulsando <5>, <6> ó <7>.

A veces, sobre todo al final, es conveniente recuperar el Mínimo I, II, ó III en Indefinido con objeto de intentar un mejor resultado. Para ello se ha puesto que si en Recuperar Min. I, II ó III en Indefinido figura un número negativo, p. ej. -5, cada 5 veces se recuperará el mínimo tanto si el tipo de Indefinido es Auto o CI.

El valor de esos mínimos pasa a valer desde -999 a 1000.

Defecto: 0.

Ciclo Recuperar mínimo II: Lo mismo que el anterior, pero para el Mínimo II.

Defecto: 0.

Ciclo Recuperar mínimo III: Como el anterior, para Recuperar el Mínimo III.

Defecto: 0.

Ciclo Recomponer todas: Cuando en QUITAR HUECOS/INDEFINIDO se rebasa el número indicado aquí, se ejecutan las rutinas 1, 2, 3 y 4, antes de pasar a la 0. Si **Tipo de Indefinido** tiene el valor **Auto**, se ejecuta de la misma forma.

Defecto: 50.

Ciclo Mover horario: Si figura 0, pulsando <F5> en QUITAR HUECOS/INDEFINIDO, entra en una rutina sin fin, con objeto de poner clases que queden, quitar huecos, bajar preferencias no respetadas, etc.; pero téngase en cuenta que no quitará preferencias del profesorado. Si **Tipo de Indefinido** está en **Auto** se ejecuta de la misma forma.

Defecto: 0.

Ciclo Grabar actual con mover a 0: Cuando se pone **Sí** en **Mover horario**, cambia el campo que empieza por **F7** (Máx.Huecos quitando huecos) que entonces no influye para nada y se muestra **F7 Grabar actual: ciclo - No**. Mediante <F7> o ratón se cambia a **Sí** y se puede grabar el actual por si se está mejorando alguna condición, como separación de clases o MCTH, etc.

Defecto: 100.

Considerar para mínimo III: Tiene tres valores: Clases pendientes de poner (defecto), MxHu y Clases pendientes posibles y según esté, se resta para calcular el Mínimo III una de las tres cosas. Si es clases, se descuentan también las clases seleccionadas para poner, pero aún no puestas.

En versiones anteriores, tenía 2 valores: Clases pendientes de poner y Máximos huecos del profesor que es el número que se resta a los huecos del profesor para el valor del mínimo III, suponiendo que va a ser posible colocar las clases pendientes en los huecos del profesor. Ahora bien, cuando existen 2 turnos o bien diurno y nocturno y un profesor imparte clase en los 2, a veces no es posible aminorar los huecos con las clases pendientes de poner debido a que las clases que le quedan son del otro turno. p. ej. un profesor con guardias en el diurno y huecos en el nocturno o viceversa. Para evitar ésto se ha añadido un tercer valor a la condición: Clases pendientes posibles, en la cual se minoran sólo los huecos que pueden ser cubiertos por las clases que restan por poner.

Si el valor de esta condición está a Clases pendientes posibles, por razones de eficacia en el tiempo en la rutina de Mover poniendo clases, se sigue pintando el número de huecos como mínimo III descontando todas las clases pendientes.

Defecto: Clases.

Sobrepasar Máx.Cla+Huecos en pantalla: En lugar de Sí o No, se admite el máximo número en que se puede sobrepasar Máximas clases + huecos en pantalla (defecto 0). Si está a un número distinto de 0, hace que al aumentar los huecos en pantalla siempre se tenga en cuenta el valor del campo Máx.Cla+Hue: Máximas clases + huecos del profesor. Así, si un profesor tiene ahí 24 y las clases no seleccionadas para poner del profesor son 3 y clases poniéndose tiene 16, el máximo de huecos que pondrá a este profesor si aumentamos es 5.

Además si en el campo de profesores: Máximas Clases+Huecos, un profesor tiene el valor 0, no se modificará en ningún caso el campo de máximos huecos para ese profesor de manera automática, aunque como es claro, puede modificarse manualmente (no se modifica en la pantalla de PONER/CAMBIAR ni en la de INDEFINIDO, ni en Datos: Profesores, submenú Varios >Poner máximos huecos).

El cuadro de diálogo tiene los botones de <Aceptar>, <Cancelar> y <Ayuda>, de uso evidente, junto con los de:

- <Buscar (F2)>: Busca cadena en el nombre de condiciones iniciales.
- <Grabar *.ind>: Grabar las Condiciones iniciales.
- <Recuperar *.ind>: Recuperar un archivo de Condiciones iniciales.
- <Imprimir>: Imprime el valor de las Condiciones iniciales.
- <Grabar *.tod>: Grabar todo en un archivo de extensión .tod.
- <Recuperar *.tod>: Recuperar un archivo de extensión .tod.
- <Defecto>: Pone las Condiciones iniciales de Indefinido a su valor por defecto.

10.4. Condiciones iniciales de horas

Consta de doce campos para cada hora que son:¹¹

1. **Carácter de la izquierda:** Es un carácter que indica la hora de clase y se utiliza en pantalla y en listados si las horas figuran a 00:00. También se utiliza si se ha marcado en la Impresión **Imprimir horas casilla** para que figuren las horas como primera fila de cada casilla.

¹¹

²⁵ Para poder distinguir la primera hora de tarde definida (en CONDICIONES INICIALES GENERALES), se pinta en negrita el número de hora, carácter de la izquierda y de la derecha y el comienzo y final de hora.

2. **Comienzo de clase de la hora:** Hora y minutos de comienzo de la hora de clase.
3. **Final de clase de la hora:** Hora y minutos de finalización de la hora de clase.

19 Al editar una hora, se quita (si existe) el espacio inicial.

El <tabulador> pasa ahora de inicio a final y recíprocamente. <Intro> se mantiene como antes, es decir pasando a la siguiente hora.

21 Cuando se está editando una casilla que es la última en pantalla, si se pulsa <intro>, se avanza la barra de scroll si hay más horas que las que se están viendo; si no, pasa a editar la hora 1 del siguiente campo.
4. **Horas incompatibles para grupos Inc.Gr1:** Son horas **compatibles físicamente**, pero que no deberán ponerse para grupos. Por ejemplo: puede fijarse la última hora de la mañana y la primera de la tarde. Si se pone una a un grupo, no se puede poner la otra. En VER/EDITAR HORARIO se permite poner clase a ambas, aunque aparecerá una **I** en la parte superior derecha del horario.
5. **Horas incompatibles para grupos Inc.Gr2:** Son horas **compatibles físicamente**, pero que no deberán ponerse para grupos. Son iguales que las anteriores, pero las hay de tres tipos por si hacen falta. Puede haber tres tipos de incompatibilidades de grupos (8-4-4) y tres de los tipos de incompatibilidades de profesores (12-6-6).
6. **Horas incompatibles para grupos Inc.Gr3:** Son horas **compatibles físicamente**, pero que no deberán ponerse para grupos. Son iguales que las anteriores, pero las hay de tres tipos por si hacen falta.
7. **Horas incompatibles totales:** Son horas **incompatibles físicamente**, sea por solaparse, o por ser de distintos edificios, etc. En VER/EDITAR HORARIO no se permite poner clase a ambas.
8. **Horas incompatibles para profesores Inc.Prof1:** Son horas compatibles físicamente, pero que se consideran como **preferencias** para profesores, por lo que en VER/EDITAR HORARIO se permite poner clase a ambas, pero se pintará una **I** en la parte superior derecha del horario. P. ej. : puede fijarse la última hora de la mañana y la primera de la tarde. Si se pone una a un profesor, no se puede poner la otra.
9. **Horas incompatibles para profesores Inc.Prof2:** Son horas compatibles físicamente, pero que se consideran como **preferencias** para profesores, por lo tanto en VER/EDITAR HORARIO se permite poner clase a ambas, pero se pintará una **I** en la parte superior derecha del horario.
10. **Horas incompatibles para profesores Inc.Prof3:** Son horas compatibles físicamente, pero que se consideran como **preferencias** para profesores, por lo tanto en VER/EDITAR HORARIO se permite poner clase a ambas, pero se pintará una **I** en la parte superior derecha del horario.
11. **Tp: Tipo de hora.** Pueden declararse hasta 8 tipos de hora. Por ejemplo: si existen clases de media hora, pueden declararse las de una hora de tipo 1 y las de media hora de tipo 2. Tanto en BLOQUES como en UNIDADES se suman aparte con el fin de comprobar las horas impartidas por los profesores. Asimismo si una asignatura es de media hora pulsando 2 en preferencias se pondrán a **N** todas las horas que no son de tipo 2. También puede utilizarse si se tienen varios tipos de hora debido a darse distintos niveles de enseñanza, por ejemplo, Primaria y Secundaria.

19 Cuando hay clases de una hora y de media hora, se pueden definir en **Condiciones iniciales de horas** las horas que deben contarse como de 1 hora¹². Si están definidas y no hay valores de asignaturas distintos de 1 (si hay asignaturas con valores distintos de 1 se cuenta el total valor de las horas según el valor de las asignaturas), se da en UNIDADES (al seleccionar o hacer tooltip en una asignatura, grupo, aula o profesor o en los cuadros de diálogo que se pinta el total de horas del elemento del cursor), en VER HORARIOS, VER/EDITAR HORARIO y en la impresión (si está marcado *Totales de asignaturas*) el **Total de horas** teniendo en cuenta el tipo de hora que tienen (de una o media hora).

12

25 Cuando se definen horas dobles en CONDICIONES INICIALES DE HORAS (normalmente serán las horas de 1 hora, cuando existen medias horas) los caracteres de izquierda y derecha de esas horas en los cuadros horarios de preferencias, de VER/EDITAR HORARIOS, etc. se pintan en negrita para poder diferenciarlas rápidamente.

Si la unidad está a 0-0 se tiene en cuenta las preferencias de la unidad: si puede ir a una casilla de 1 hora se cuenta como tal y si sólo puede ir a casillas de 1/2 hora se cuenta como de 1/2 hora y si no puede ir a ninguna casilla como 0.

En BLOQUES se tienen en cuenta las preferencias del bloque si es para pintar las horas del elemento seleccionado o al hacer tooltip sobre un elemento.

En cuadros de diálogo de PROFESORES sólo se tiene en cuenta las preferencias de la asignatura que imparten, al igual que en CLASES DE PROFESORES.

También deben utilizarse los tipos de hora, si se hace uso del campo de profesores **MCTH Máximos cambios de tipos de hora** para limitar el número de desplazamientos diarios de los profesores que comparten varios edificios en el horario de un centro.

21 Si una hora tiene vacío el tipo de hora, no se tiene en cuenta para cambios de tipo de hora. Por lo tanto, si un recreo no se quiere tener en cuenta, hay que dejar el tipo en blanco.

12. **Carácter de la derecha:** ¹³ Indica la hora de clase y se utiliza en pantalla. Si existen, por ejemplo, 2 niveles de enseñanza, pueden utilizarse números para uno y letras para otro.

Con el carácter de la derecha, se puede definir una hora para que no se contabilicen los huecos de profesores a esa hora:

- Para ello, basta con poner como carácter de la derecha **CD** un signo menos: – Habrá que poner en todos los grupos y en las asignaturas que no llevan grupo **N**, salvo aquéllas (normalmente guardias de recreo) que queramos que coloque a esas horas. Si a una hora se pone – como **CD**, se da el aviso: Si figura “–” no se contabilizarán huecos a los Profesores.
- En estas condiciones, la hora no se contabiliza como hueco para **MxCS**: máximas clases seguidas. De todas formas lo aconsejable es no poner las horas de recreo al principio, sino insertarlas una vez dado el horario por bueno (a falta de las guardias de recreo). Al insertar la hora, pregunta si se pone – a **CD** y pone **N** a grupos y asignaturas (después habrá que quitar la **N** a las guardias de recreo); si no se acepta, pregunta si pone **N** a profesores y grupos.

Si al terminar de editar el último carácter de la izquierda de las horas hay caracteres de la derecha que no coinciden con el de la izquierda (salvo - de hora de recreo) se pregunta si se quieren copiar los caracteres de la izquierda a los de la derecha (salvo -). Si la respuesta es afirmativa se copian.

Horas incompatibles: Si el cursor se encuentra en un campo de horas incompatibles, pulsando <Return> o <click>, se muestra un cuadro de diálogo con una lista multiseleccionable para elegir las horas incompatibles a la dada, tras lo que pulsamos el botón <Aceptar>. Con una hora dada, se pueden definir como máximo:

- 8 horas incompatibles para grupos de cada tipo,
- 24 incompatibles totales y
- 12 para profesores de cada tipo.

Si están puestas las horas de inicio y fin de clase, se pueden poner o quitar las incompatibilidades horarias, si existen, mediante los correspondientes botones. Entre las utilidades de las horas incompatibles están:

- Si existen horarios distintos en los grupos, por ejemplo si hay varios niveles y Secundaria tiene horario de 8:30 a 9:30, de 9:30 a 10:30.. y Primaria tiene horario de 9 a 10 y 10 a 11... , se debe poner la primera hora como de 8:30 a 9:30, la segunda de 9 a 10, la tercera de 9:30 a 10:30, la cuarta de 10 a 11... y poner como incompatibles las horas 1.^a y 2.^a , 2.^a y 3.^a , 3.^a y 4.^a ... , de forma que a los profesores que tienen ambos niveles no les pondrá las horas 1.^a y 2.^a , o la 3.^a y 4.^a.

A los grupos de Secundaria habrá que ponerle **N** en las horas de 9 a 10, 10 a 11... y en Primaria habrá que poner **N** de 8:30 a 9:30, 9:30 a 10:30...

Debe utilizarse **N** y no ? o !, pues en el caso de que existan clases de más de una hora, se considerará como siguiente a una hora dada la primera que no sea incompatible y en los grupos respectivos no figure **N** (no ? o !).

¹³ **23** Con el fin de poder distinguir bien las horas (especialmente las horas de recreo, que tienen - en el carácter derecho), se ha incluido en todos los cuadros de diálogo de selección de horas el carácter derecho de las horas (que se haya definido en CONDICIONES INICIALES DE HORAS).

- Si existen 2 ó 3 edificios distintos se pueden declarar como incompatibles las clases de la misma hora y la siguiente o anterior en distintos edificios siempre que no existan recreos, con el fin de tener tiempo suficiente para los desplazamientos del profesorado.

Habilitación de la casilla Códigos.- Se habilita cuando se importa archivo .xml de Séneca, Itaca, Delphos o Rayuela, o un archivo .txt de Sice. Si se marca la casilla Códigos, en lugar de tipos de hora se muestran códigos (estarán en blanco si no se han importado o asignado) y se pincha en el código de la hora que queremos asignar. Si coinciden los tramos horarios (en general así será) existe un botón para asignarlos. Si existen p. ej. 2 horas de 8 a 9 (caso de 2 edificios) a las 2 horas deberá asignarse el mismo código.

Cuando hay clases de una hora y de media hora y se quiere poner un máximo de clases al día pueden definirse las horas que deben contarse como dobles (las de 1 hora, pueden ponerse todas fijando el número mínimo de minutos que deben tener). En este caso tales horas se contarán como 2 en máximas clases: MxCS, MxP1, MxP2, MxP3, MxP4, MxCD, MxMD, MxCM, MxCT y por tanto si un profesor queremos que como máximo tenga 6 horas de clase en MXCD habrá que poner 12.

Unidades que pueden no contar para Máximos cambios de tipos de hora e incompatibilidades de horas en profesores.- Se puede poner que unidades sin grupo o sólo con grupo múltiple no cuenten para cambios de tipo de hora. Así p. ej. las reuniones de profesores (que en general no son semanales y pueden ser un poco más cortas) podrán ponerse sin tener en cuenta cambios de tipo de hora.

Se puede habilitar lo mismo para horas incompatibles de profesores 1, 2 y 3: que no se tengan en cuenta las unidades sin grupo o bien unidades con sólo grupo múltiple.

Para hacer posibles los dos puntos anteriores, se han añadido tres entradas en CONDICIONES INICIALES DE HORAS y pinchando sobre ellas pueden seleccionarse las unidades a las que afectarán las incompatibilidades de profesores de tipo 1, 2 y 3, y los máximos cambios de tipos de hora: a) A todas, b) a las que llevan grupo o c) a las que llevan grupo no múltiple.

19 En CONDICIONES INICIALES DE HORAS se ha añadido un campo **Personalizado por asignaturas** para las unidades afectadas por Incompatibilidades horarias de profesores 1, 2 y 3 y a las afectadas por MCTH.

Igualmente, en CONDICIONES INICIALES DE HORAS se puede marcar una casilla para que se cuenten los huecos originados por horas incompatibles de profesores 1, 2 y 3. Esa casilla se marca automáticamente siempre que se habilite poner algún tipo de unidad en horas incompatibles de profesores.

El cuadro de diálogo tiene además de los botones de **<Aceptar>**, **<Cancelar>** y **<Ayuda>**, los de:

<Grabar *.ind>: Grabar las Condiciones iniciales. Si al iniciarse el programa existe un archivo con nombre horario.ind en el directorio actual, o en el del programa, se carga el archivo de condiciones iniciales.

Al entrar en el programa se busca el archivo de condiciones iniciales, en el directorio actual; si no existe en el directorio del programa y si no se encuentra se toman las condiciones iniciales por defecto. Así que pueden tenerse distintos archivos de configuración en distintos directorios y ejecutando el programa desde esos directorios se toman como iniciales.

<Recuperar *.ind>: Recuperar un archivo de Condiciones iniciales.

<Imprimir>: Imprime el valor de las Condiciones iniciales.

<Grabar *.tod>: Grabar todo en un archivo de extensión .tod.

<Recuperar *.tod>: Recuperar un archivo de extensión .tod.

<Borrar hora>: Permite borrar una hora siempre que no figuren unidades a esa hora. Si es una hora intermedia cambiará la hora de darse de todas las unidades que estuviesen en una hora posterior a la indicada. Al mismo tiempo cambia todas las preferencias introducidas en Datos: Asignaturas, Grupos, Aulas y Profesores. Borra además todas las incompatibilidades de hora que existiesen con esa hora. Rectifica también las horas del horario de CONDICIONES INICIALES GENERALES y cambia todas las horas que se vean afectadas de esas Condiciones como puede ser Primera clase de tarde, Primera y última hora de máximas seguidas, etc., debiendo revisarlas nosotros posteriormente, para confirmar su idoneidad.

Se puede borrar más de una hora a la vez en Condiciones Iniciales de Horas. Se da como defecto la última que tenía el cursor, pero pueden señalarse otras siempre que no estén utilizadas en Unidades o Sustituciones, en cuyo caso no se permite seleccionarlas.

Después de pedir confirmación da la opción de grabar el horario actual, por si queremos volver al horario

anterior.

<**Añadir hora**>: Permite añadir una hora al horario. Es equivalente a entrar en CONDICIONES INICIALES GENERALES y aumentar el número de horas del horario siempre que éste no supere 48.

<**Insertar hora**>: Permite insertar una hora en el horario. Es lo contrario de **Borrar una hora**. Después de dar la opción de grabar el horario actual, cambiará la hora de darse de todas las unidades que estuviesen en una hora posterior o igual a la indicada. Al mismo tiempo cambia todas las preferencias introducidas en [**DATOS**]: Asignaturas, Grupos, Aulas y Profesores. Cambia además todas las incompatibilidades de hora que existiesen con horas posteriores a esa hora. Rectifica también las horas del horario de CONDICIONES INICIALES GENERALES y cambia todas las horas que se vean afectadas de esas Condiciones, como cuando se borra una hora, debiendo revisarlas nosotros posteriormente.

Al insertar una hora se pone como hora de inicio, la hora final de la anterior y como hora final la de inicio de la siguiente.

Pregunta si es hora de recreo la que va a insertarse; el carácter de la izquierda que pone por defecto a esa hora es **R**, pues se supone que la hora insertada podrá ser una hora de recreo para poner guardias de recreo en los listados. El carácter de la derecha es **R** o -.

Si están puestas las horas, [22] se pregunta si se pone **N** a Grupos y/o Profesores en dicha hora. Lo habitual es poner **N** tanto a grupos como a profesores, pues si se deja en blanco se pueden presentar errores de horario debido a las clases de más de 1 hora, ya que de haber una de tales clases en la hora insertada, deberá figurar en el grupo afectado **N** en preferencia para que pueda reconocer como consecutivas la hora anterior y la siguiente a la insertada.

Por otra parte, si estamos insertando una hora de recreo, para que no se distorsione el recuento de huecos, a los Profesores debería ponerse **N** a esa hora. Una vez insertada, en VER/EDITAR HORARIO pondremos las guardias de recreo a los profesores que queramos; si hemos puesto **N** a todos los Profesores habrá que decir que sí a la pregunta de quitar preferencias.

Además de la utilidad de insertar horas de recreo para listados, puede ser útil si hemos introducido las preferencias en [**DATOS**] y, por ejemplo, se nos ha olvidado una hora entre el horario de mañana y tarde: si añadimos una hora al final, tendremos que reformar todas las preferencias introducidas por la tarde, mientras que si insertamos hora, no será necesario cambiar las preferencias de la tarde.

[22] Ahora, si queremos añadir una última hora al horario y que se nos dé, al crearla, la opción de poner **N** en esa hora a grupos y/o profesores o bien de definirla como hora de recreo, podemos usar la opción de <**Insertar hora**> y poner que la nueva hora tendrá el número de horas existentes más 1. (Hasta ahora, para crear una nueva última hora, sólo podía usarle la opción de <**Añadir hora**>, con la que no se da la posibilidad de declararla directamente como de recreo ni de que ponga **N** en los elementos que se especifiquen).

<**Borrar Incompatibilidades horas**>: Se pueden seleccionar las incompatibilidades de horas que se quieren borrar, de cada uno de los tipos:

- De Grupos 1
- De Grupos 2
- Totales
- De Profesores 1
- De Profesores 2
- Totales de horas (son las incompatibilidades físicas de horas)
- De Profesores por tipos.

<**Poner Incompatibilidades horas**>: Se pueden poner **incompatibilidades totales físicas** de horas (si existen). Si no da mensaje alguno o está deshabilitado el botón, es que están todas puestas.

También pueden ponerse incompatibilidades de horas de distinto tipo de Profesores, pidiéndose en ese caso el mínimo número de minutos entre ellas (para el caso de centros con 2 o más edificios). En este caso se deben declarar distintas las horas de los diferentes edificios y además ponerse de distinto tipo. Si el desplazamiento es p. ej. de 5 minutos, se ponen incompatibles las horas para Profesores con diferencia de 5 minutos. Y a los profesores que tengan que desplazarse, se les limitan los cambios de tipos de hora y se pone que tienen que afectarles las horas incompatibles correspondientes.

<**Ordenar**>: Se ordenan las horas del horario por hora y minuto de comienzo-final y si éstos son iguales, por tipo. Aunque haya horas a 0-0 o mal (final mayor o igual que comienzo) se pueden ordenar las horas restantes (aquéllas en las que el final es mayor o igual que el comienzo). Las horas mal las deja inalterables, es decir si la hora 5 está mal, al final de la ordenación seguirá siendo la hora 5.

La ordenación deberá hacerse antes de poner horas a las clases, pues en otro caso pueden originarse errores de horario para clases de más de 1 hora.

Al salir de CONDICIONES INICIALES DE HORAS, si éstas no están ordenadas, se da un aviso de que para quitar huecos correctamente las horas tienen que estar ordenadas; también tienen que estarlo, por ejemplo, para máximos cambios de tipo de hora.

<**Mover hora**>: Puede moverse una hora de un lugar a otro. Si se hace deberá hacerse antes de poner las clases, pues pueden originarse errores de horario con clases de más de 1 hora.

⑦ Se separa mañana y tarde con una línea más gruesa, al imprimir Condiciones iniciales de horas, de escalonamiento, horas de los días, horas para Máx. parcial, franjas, etc.

10.5. Condiciones iniciales de escalonamiento

Máximas clases para asignaturas escalonadas de los tipos 1, 2, ..., 8: Hay que seleccionar el número de Máximas clases permitidas en la hora correspondiente de una asignatura que se ha declarado como escalonada de tipo 1, 2, ..., 8. Por ejemplo, si a 6.^a hora figura en el escalonamiento 1, máximas clases 2 y la asignatura Mat es Escalonada de tipo 1 en Asignaturas, se pondrán como máximo 2 clases de Mat a 6.^a hora.

También pueden definirse escalonamientos por franjas: al definir un escalonamiento por franjas, la franja abarca las horas comprendidas entre una dada y las siguientes que llevan -1. Si no existen -1, la franja abarca sólo la hora actual.

Por ejemplo: Si queremos definir el escalonamiento 7 de forma que en las horas 1, 2 y 3 del horario sólo se pongan como máximo 2 horas de clase de aquellas asignaturas que declaremos escalonadas de tipo 7, pondremos en el campo correspondiente al escalonamiento 7, hora 1, un 2; en el campo correspondiente al escalonamiento 7, hora 2, un -1; en el campo correspondiente al escalonamiento 7, hora 3, un -1; el campo correspondiente al escalonamiento 7, hora 4, lo dejaremos en el valor por defecto.

Aquí se pondrá también cómo debe respetarse cada uno de los escalonamientos:

- **No:** No se tiene en cuenta el valor de la condición inicial.
- **Quitando huecos:** Sólo se tiene en cuenta Quitando huecos; no se tiene en cuenta poniendo clases.
- **Imprescindible débil:** Como el valor de Imprescindible, pero cuando no se puede poner una clase escalonada, se puede poner sin escalar ella o alguna de las puestas con la condición de que se pueda poner esa clase; en el imprescindible normal, sólo ella se puede poner no escalonada, en el débil ella o cualquiera ya puesta.
- **Imprescindible:** Sólo no se tendrá en cuenta cuando sea imprescindible para poner una clase.
- **Siempre:** Se tiene en cuenta siempre: poniendo clases y quitando huecos.

Para cada uno de los valores anteriores salvo el *No*, se tiene en cuenta el máximo número de clases de cada asignatura a cada hora (o en cada franja horaria) que figura en la columna correspondiente de **Condiciones iniciales de escalonamiento** siempre que en la asignatura el valor de escalonada no esté en blanco e incluya la columna respectiva.

Cuando queremos poner que una asignatura no se imparta a una hora dada podemos poner **N** a dicha hora en las preferencias de la asignatura; ahora bien, el problema es que si ello conlleva el no poder poner esa asignatura, tendríamos que ponerla a mano en VER/EDITAR obviando la **N**.

Para evitar esto, se permite poner 0 en una hora de escalonamiento con el significado de 0 clases de esa asignatura a esa hora, pudiendo poner el valor de respetar a un valor distinto de Siempre (si ponemos Siempre es lo mismo que poner **N** a la asignatura) para que pueda en caso de no ser posible obviar el no poner dicha asignatura a esa hora.

Para poner el valor de escalonamiento por franjas, como se ha dicho en un párrafo anterior, se utiliza el -1: esto es, si queremos que a las horas 4.^a, 5.^a y 6.^a sólo coloque como máximo 2 clases de una asignatura,

pondremos en la hora 4^a un 2 y en la 5^a y 6^a -1.

En cada tipo de escalonamiento se puede incluir desdobles (p. ej. si se pone no más de 1 clase por la tarde se podrán poner los 2 desdobles de una asignatura, pero no una clase de la asignatura y 1 desdoble que si no se señala incluir desdobles sí se puede poner pues se ignoran los desdobles en escalonamiento por defecto), y en escalonamientos por franjas considerar las clases seguidas como 1 sola (p. ej. si una asignatura lleva una clase de 2 horas y se pone en escalonamiento por franjas como máximo 1 clase por la tarde dicha clase de 2 horas no se colocaría como no se señale que se considere como una clase de 1 hora.

21 Se ha añadido una casilla **No contar columnas a No**, con el objeto de no contar entre las preferencias no respetadas las columnas de escalonamiento en las cuales *Respetar escalonamiento* esté e *No*.

21 Cuando se está editando una casilla que es la última en pantalla, si se pulsa <intro>, se avanza la barra de scroll si hay más horas que las que se están viendo; si no, pasa a editar la hora 1 del siguiente campo.

10.6. Horas de los días

Tiene un doble objetivo:

- **Poner las horas de cada día**, si se quieren imprimir en cada una de las casillas del horario.

Al imprimir debe marcarse **Imprimir horas casillas** para que figuren las horas como primera fila de cada casilla en los días. En la parte izquierda del horario se pone la hora que figure siempre que sea distinta de 00:00.

Para poner las horas de cada día, si queremos imprimirlas en cada una de las casillas del horario, podemos utilizar el botón <Copiar> que facilita la entrada de los datos, eligiendo la columna fuente y la/las columnas destino.

- **Anular determinadas casillas del horario**, si en las mismas no hay clase. Si esto es lo que deseamos, podemos marcar la casilla: **No ver horas de los días**.

Por ejemplo, si los viernes no hay clase en el centro a última hora, podemos anular esa casilla, introduciendo en lugar de la hora correspondiente un carácter no válido (para la hora) cualquiera. Tras pulsar <Enter> aparecerá la casilla correspondiente tachada con — .

En las casillas no válidas del horario no se pueden poner preferencias, ni clases. Para que se distingan fácilmente de las casillas normales del horario, se ha incluido un botón <Fondo de Impresión> que permite seleccionar el fondo de impresión de las casillas no válidas y ponerlo, p. ej. gris claro. Si se ha seleccionado un fondo y después se seleccionan nuevas horas no válidas hay que asignarles de nuevo el fondo a esas horas. Además se deselecciona para los listados por día-hora.

Si se pincha <Fondo de Impresión>, se selecciona el fondo que hay en ese momento en la primera hora no válida. Si se quita una hora no válida al salir se pone como fondo el fondo por defecto, esto es, ninguno.

Si los diferentes días de la semana tienen distinto horario, se deben poner todas las horas (en orden cronológico) y anular las horas no válidas de los días. Por ejemplo: si el miércoles tiene 7 horas y los otros días, 6 horas, con horarios distintos, se deben poner las 13 horas y anular en el miércoles las horas de los que tienen 6, y en los restantes días, anular las horas del miércoles.

Una vez anulada una casilla, en todas las ventanas de datos se muestra como casilla no válida: tiene el mismo efecto que poner **N** en esa casilla para grupos, aulas, profesores y asignaturas.

20 Los comienzos y finales de las horas se ha puesto igual que en la edición de comienzo y final de CONDICIONES INICIALES DE HORAS:

- El <tabulador> pasa al final de la hora (o al comienzo de la hora siguiente si se está en un final)
- Con <return> se pasa a la siguiente hora
- Al editar una hora, se quita (si existe) el espacio inicial.

24 Se ha añadido un botón <Poner a 0:00 todas las horas>, con el fin de poder poner rápidamente todas las horas a 0:00.

10.7. Horas para MxP1, MxP2, MxP3 y MxP4

Podemos seleccionar tres cosas:

- o **las horas que afectan** a Máximas clases parcial 1, Máximas clases parcial 2, Máximas clases parcial 3 y Máximas clases parcial 4. (no necesariamente consecutivas). Veamos un par de ejemplos:

- 1) si hay 4 clases de 10 a 14 ininterrumpidas, podemos poner que a esas horas el profesorado sólo pueda impartir un máximo de tres clases.
- 2) Si queremos poner las guardias de recreo de forma que no haya clase- guardia- clase, podemos declarar las tres horas como máximas parcial, limitar en esas horas las actividades a 2 y considerar como asignaturas implicadas todas.

- o **las asignaturas implicadas:** marcaremos si se contabilizan todas las asignaturas o bien sólo las que influyen en máximos (tienen Sí en Contar en máximos) o un tercer tipo, personalizado. Si se elige personalizado, se muestra la lista de asignaturas para elegir las que no influyen en el máximo.

Si se añaden asignaturas el defecto es que influyen en el máximo, salvo que se arrastre o se tome un patrón de asignatura que no influya en el máximo. De todas formas es conveniente si se elige el personalizado comprobar al ir a poner clases las asignaturas que no influyen.

[19] Al elegir las asignaturas que no deben tenerse en cuenta para Máximos parciales, ahora se puede marcar una casilla, *Sólo en horas de no recreo*, para tener en cuenta las asignaturas seleccionadas solamente en las horas de no recreo.

Sirve p.e. para cuando se ponen guardias de recreo y se quiere poner que antes o después puedan tener una reunión o p.e. otra guardia.

- o **la forma de respetar la condición**, que tiene los siguientes posibles valores: No, Quitando huecos, **[22]** Imprescindible **débil**, Imprescindible, **[25]** Imprescindible débil+, Imprescindible+ o Siempre.

En versiones anteriores, cuando en algunas horas sólo se podían impartir X clases, no se contaban los huecos de un profesor en esas horas que sumados con las clases que impartía en esas horas sobrepasarán de X. Es decir en esas horas: huecos a no contar = clases profesor+huecos-máx.clases a impartir.

Eso va bien p. ej. cuando entre recreo y clases adyacentes ha de dejarse un hueco si un profesor tiene guardia de recreo, pero en otras situaciones no parece correcto. Por ello, se puede limitar el máximo número de huecos a no contar en esta pantalla de definición de las horas. Así p. ej. si se utiliza como máximo al día para personalizar las asignaturas que queremos que entren, tal vez lo correcto es poner 0 como máximos huecos a descontar, es decir ninguno.

10.8. Franjas horarias

Esta entrada del menú **[OPCIONES]** permite definir hasta **[24]** 8 franjas de horas, que pueden ser horas consecutivas o no, así como la forma de respetar:

- Mínimas libres de cada franja en profesores, y
- Máximas dobles de las franjas 1 y 2, 3 y 4, 5 y 6 **[24]** , 7 y 8 (las franjas 2, 4, 6 ,8 pueden variarse por otras). Para franjas dobles si se solapan 2 de ellas se da el mensaje de que se ignorarán al confeccionar el horario y al considerar valores o preferencias o respetadas.

En **[DATOS] PROFESORES** se ha añadido un campo Franjas en el que se pueden definir los mínimos días libres para las horas de cada franja, así como los máximos días dobles para las franjas 1 y X, 3 y Y, 5 y Z **[24]** , 7 y A.

[24] Se pueden seleccionar las asignaturas implicadas en cada franja, habiendo 4 valores:

- o Todas
- o No complementarias
- o Complementarias
- o Personalizado: donde se pueden elegir las asignaturas a no tener en cuenta en días libres de esa franja.

También cuando se quiera que a un profesor se respete siempre una condición de éstas, puede señalarse a ese profesor una casilla al respecto. Para los que no tenga señalada esa casilla se considerará el valor de cómo se respeta la condición en la pantalla anterior (No, Quitando huecos, [22](#) Imprescindible **débil**, Imprescindible, [25](#) Imprescindible **débil+**, Imprescindible+ y Siempre). Está puesto para cuando es necesario respetarlo a un profesor determinado.

Si hay selección se pueden señalar los valores que queremos poner a la selección (de todas formas se pregunta al salir si se pone a la selección).

Utilidades: 1.- Se puede definir una franja como las 3 primeras horas de la mañana y al profesor que pide entrar un día a 4ª hora ponerle 1 día libre.

2.- Se puede definir la franja 3 como la 1.ª hora de la mañana y la franja 4 las horas de tarde y poner un máximo (puede ser 0) al n.º de días que queremos que se pueda poner la franja 3 y la 4 a la vez.

Se han incluido las franjas en VALORES PROFESORES y en PREFERENCIAS NO RESPETADAS DE PROFESORES. En INFORME PREFERENCIAS se da solamente el número global de profesores a los cuales no se ha respetado algún valor de franjas. En VER/EDITAR HORARIO si no se respeta alguno de los 9 valores se resalta el número de MrMC y si se pulsa el botón derecho sobre él nos dirá cuál o cuáles no se han respetado. Para la búsqueda en VER/EDITAR HORARIO se ha incluido en <Ctrl+J>. También se han incluido los mensajes correspondientes en PROBAR HORARIO.

10.9. Casillas diferenciadas

Permite elegir las casillas que se verán afectadas por:

- los máximos globales (esto es, a la semana) 1, 2, 3 y 4 de profesores,
- los mínimos globales 1, 2, 3 y 4 así como
- las Búsquedas 1 y 2 en VER/EDITAR HORARIO.

La elección se realiza marcando con S los días y horas que queramos, o pulsando los botones que se encuentran a la izquierda y en la parte inferior del cuadro horario, que cambian cíclicamente entre blanco y S cada casilla de la fila o columna respectiva. Estos nuevos campos permiten condiciones complejas sobre los horarios de profesores, que antes no podían ponerse (o era complicado ponerlas), como por ejemplo:

- a) Todos los profesores tienen que tener clase al menos una tarde,
- b) un profesor debe tener clase los 5 días a primera hora,
- c) 2 clases de 13:30 a 14:30 cuentan como 1 tarde y ningún profesor puede tener más de 2 tardes, etc.

10.9.1. Máx1. Global, Máx2. Global, Máx3. Global y Máx4. Global

Son máximos globales (a la semana) en las casillas seleccionadas en el menú CASILLAS DIFERENCIADAS, en el que también podemos elegir si se contabilizan todas las asignaturas o bien sólo las que influyen en máximos o bien personalizado y la forma de respetar la condición (No, Quitando huecos, [22](#) Imprescindible **débil**, Imprescindible, [25](#) Imprescindible **débil+**, Imprescindible+ y Siempre). Si se elige el personalizado se muestra la lista de asignaturas para elegir las que no influyen en el máximo de que se trate. Si se añaden asignaturas, el defecto es que influyen en el máximo, salvo que se arrastre o se tome un patrón de asignatura que no influya en el máximo. De todas formas es conveniente, si se elige el personalizado, comprobar al ir a poner clases las asignaturas que no influyen.

[19](#) Al elegir las asignaturas que no deben tenerse en cuenta para Máximos globales, ahora se puede marcar una casilla, *Sólo en horas de no recreo*, para tener en cuenta las asignaturas seleccionadas solamente en las horas de no recreo.

Sirve p.e. para cuando se ponen guardias de recreo y se quiere poner que antes o después puedan tener una reunión o p.e. otra guardia.

Por ejemplo, si queremos que uno o varios profesores impartan como máximo en las horas de tarde 3 horas de clase, diferenciamos las casillas de tarde y limitamos el máximo global correspondiente de los profesores afectados. Si se sobrepasa alguno de ellos, en VER/EDITAR HORARIO se pinta resaltada la casilla de MxP1. Al pulsar el botón derecho del ratón, dice las que se han sobrepasado.

Se puede seleccionar qué se quiere limitar, pudiendo ser cualquiera de los siguientes o la suma de ellos hasta un máximo de 8:

- a) clases en las casillas del máximo global 1, simbolizadas por 1.
- b) clases en las casillas del máximo global 2, simbolizadas por 2.
- c) clases en las casillas del máximo global 3, simbolizadas por 3.
- d) clases en las casillas del máximo global 4, simbolizadas por 4.
- e) número de mañanas de clase, simbolizadas por M.
- f) número de tardes de clase, simbolizadas por T.

Así, si lo que se quiere es considerar cada 2 clases en el máximo global 1 como 1 tarde de clase, habrá que limitar 1TT. El orden es indiferente. A cada profesor habrá que poner el máximo que se desee, p. ej. si se quiere que haya como máximo lo equivalente a 2 tardes de clase en el anterior, habrá que poner 4 como valor del máximo.

10.9.2. Mín1. Global, Mín2. Global, Mín3. Global y Mín4. Global

Son mínimos globales (a la semana) en casillas seleccionadas en el menú CASILLAS DIFERENCIADAS, si se contabilizan todas las asignaturas o bien sólo las no complementarias o bien personalizadas y la forma de respetar la condición (No, Quitando huecos, Imprescindible débil, Imprescindible, Imprescindible débil+, Imprescindible+ y Siempre).

Por ejemplo, si queremos que todos los profesores tengan obligatoriamente alguna hora de clase por la tarde, diferenciamos las horas de la tarde y a todos los profesores les ponemos el mínimo global correspondiente a 1. Análogamente, si queremos que un profesor tenga a primera hora todos los días clase, marcamos la primera hora de todos los días para el mínimo global 2, con asignaturas no complementarias y respetar siempre y al profesor le ponemos en el mínimo global 2 un 5.

En VER/EDITAR HORARIO se engloban en la búsqueda: <Menos o más clases: Ctr+M> los profesores a los que no se ha respetado alguna de las siguientes condiciones: MnCD, MnCM, MnCT, MnG1, MnG2, MnG3, MnG4, MxCS, MxCD, MxCM, MxCT, MxMD, MxP1, MxP2, MxP3, MxP4, MxG1, MxG2, MxG3, MxG4 o MrMC.

Si se sobrepasa alguno de los anteriores, en VER/EDITAR HORARIO se pinta resaltada la casilla de MnCD. Al pulsar el botón derecho del ratón, dice cuál o cuáles se han sobrepasado.

10.9.3. Casillas para Búsqueda restringida en Ver/Editar horario

Ver detalles en la sección correspondiente (9.5.3).

10.10. Conjuntos de casillas no simultáneos

Se pueden definir hasta 8 conjuntos de casillas, con el objeto de poder poner que un profesor no puede impartir clase en dos de ellos introducidos en el profesor. Para ello se ha introducido un campo nuevo en profesores: Casillas no simultáneas en el que se pueden elegir 2 conjuntos de los 8, y poner cómo se respeta el no tener clase en ambos (No, Quitando huecos, Imprescindible débil, Imprescindible, Imprescindible débil+, Imprescindible+ o Siempre); en realidad se pueden introducir otros 2 conjuntos independientes de los anteriores para cada profesor.

Se ha añadido en INFORME DE PREFERENCIAS y en Preferencias no respetadas de Profesores, así como en los avisos en Ver/Editar horario si se va a poner clase a un profesor en dos conjuntos que tiene señalados.

Puede servir p. ej. para poner como conjunto 1 las 3 primeras clases del lunes y conjunto 2 las 3 últimas del viernes y poner a algunos profesores que no tengan clase en el conjunto 1 y a la vez en el conjunto 2.

Se ha quitado la limitación de 8 casillas para los conjuntos de casillas no simultáneos y se han mejorado las rutinas de poner clases que posibilitan tal opción

10.11. Conjuntos de casillas escalonados

Cuando el último tramo de clase varía de hora según los días (p. ej. en nocturno normalmente el viernes se entra antes y se acaba antes) el escalonamiento normal no vale para poner un número máximo de clases a última hora.

Por ello se ha añadido este ítem en el menú Opciones con el objeto de poder definir un conjunto de casillas (varias casillas) en las cuales poner un máximo de clases. Pueden definirse hasta 8 conjuntos distintos y en cada uno pueden ponerse 2 máximos distintos, es decir en total 16 tipos de escalonamiento, en los cuales pueden tenerse en cuenta también los desdobles impartidos por el mismo profesor.

También puede ponerse que si una clase tiene varios módulos seguidos se considere sólo como 1 hora de clase.

En asignaturas se ha añadido un campo nuevo Escal. casillas en el cual pueden señalarse estos tipos de escalonamiento a, A, b, B...h, H.

Una misma asignatura puede tener varios tipos de escalonamiento por horas o por casillas.

10.12. Varios edificios por asignaturas

23 En este cuadro de diálogo se informa de los edificios definidos en ASIGNATURAS y se pide rellenar el tiempo necesario, en minutos, para cambio entre un edificio y otro y la forma de respetarse en general para profesores (a un profesor puede ponerse que se respete siempre en su campo **MCTE**). Si la siguiente hora a una dada no tiene comienzo (en **Condiciones iniciales de Horas**) se ignora dicho tiempo, así como si la hora anterior a una no tiene final.

También hay:

- una casilla para *asigar el tipo de edificio según el tipo de hora* para aquellas asignaturas que no tengan edificio pero requieran tiempo entre edificios o cuenten para cambios de edificio (p.e., guardias o reuniones de edificio indiferente"pero que necesiten de tiempo para cambio de edificio).
- una casilla para *no contar los huecos originados por tiempo de cambio de edificio* (análogo al tradicional "No contar huecos horas incompatibles de profesores"de **Condiciones Iniciales de horas**).

10.13. Tipo de letra de los datos

Permite seleccionar para la visión en pantalla de los datos del programa, de entre las fuentes instaladas en el sistema Windows: la **fuernte**, el **estilo de fuernte** y el tamaño de la misma.

La elección que se haga afecta exclusivamente a la forma como se ven los datos en pantalla y no al tipo de fuente y estilo de las salidas por impresora, que se seleccionan en las correspondientes opciones de impresión. La fuente puede elegirse tanto entre las de anchura fija como de anchura variable, True Type o no. La fuente por defecto es *Courier*. El estilo de fuente puede ser: normal, cursiva, negrita, negrita cursiva o cualquier otro existente para la fuente elegida. En cuanto al tamaño en puntos, se limita por el programa a tamaños que sean compatibles con las dimensiones de las ventanas: un máximo de 9 puntos.

10.14. Posición y tamaño de las ventanas

Al seleccionar esta opción, pueden marcarse las siguientes casillas:

- **Poner posición y tamaño de las ventanas secundarias por defecto**: fija la posición y el tamaño por defecto de las ventanas secundarias del programa: esa posición es relativa a la actual de la ventana principal, dejando sitio, en su caso, para la barra de herramientas. La posición y tamaño de la ventana principal del programa no se modifica, manteniéndose la actual.

Si se marca la casilla **Cuando cambie de tamaño la principal** cada vez que cambie la ventana principal de tamaño se pone el tamaño de las secundarias al valor por defecto.

- **Poner posición de la ventana principal:** Desplaza la ventana principal del programa a su posición por defecto: posición superior izquierda del monitor.
- **Poner tamaño de la ventana principal:** Redimensiona la ventana principal del programa a su tamaño por defecto: 800 por 576 pixeles.
- **Entrar en todas las ventanas maximizadas.**

Los mensajes y avisos se han centrado todos en la ventana principal del programa.

Por otra parte, en los cuadros de diálogo, el nombre del elemento del cursor (asignatura, grupo, aula o profesor) se ha resaltado, pintándolo en negrita.

Restaurar la ventana principal del programa, a la posición por defecto: Para cuando queramos restaurar la ventana principal a su posición por defecto (superior izquierda del monitor principal), podemos utilizar las teclas <Ctrl+May+Alt+F12> (se trata de evitar que la ventana principal sea no visible en alguna situación, trabajando con 2 monitores).

🕒 Se han simplificado las teclas para posicionar la ventana en la esquina superior izquierda de la pantalla, utilizándose <Ctrl+F12>. También se ha incluido en el menú Opciones.

Minimizado del programa: Si se va a dar un mensaje que requiere respuesta del usuario y el programa está minimizado, primero se restaura a su tamaño normal y después se da el mensaje.

10.15. Colores

Se muestran 2 tablas de colores, pudiendo elegirse cada una de ellas entre 4 posibles: de las cuatro posibles, la que se seleccione aquí es la utilizada en todos los sitios. Para cambiar un color de una de las tablas, basta con hacer clic sobre el mismo y elegir en el cuadro de color de Windows el deseado. Podemos igualmente intercambiar dos colores, marcando la casilla **Intercambiar:** si está marcada, se intercambiarán los dos próximos colores que se seleccionen.

La **primera tabla** permite elegir los colores a mostrar en pantalla de fondo y primer plano de asignaturas, grupos, aulas y profesores; el color de primer plano también es válido para la impresión de esos elementos, si se selecciona la impresión en color en el cuadro de diálogo en que se pide el título de la impresión. También en la primera tabla se puede elegir el color a utilizar en los valores de datos o condiciones iniciales cambiados (esto es, que son distintos a los puestos por defecto). Los valores afectados son:

- Asignaturas: complementaria, inseparable por recreos, tutoría, difícil, alternada/seguida, escalonada y máxima reiteración.
- Grupos: tutor, horas incompatibles, máximas clases difíciles, máximas clases hora, máximas casillas.
- Aulas: equivalentes y separadas.
- Profesores: tutor, horas incompatibles, 1 sesión huecos, distancia, máximos cambios tipo de hora, máximos huecos, máximas clases+huecos, máximas preferencias y todos los de Días, Mañana y Tarde.
- Condiciones iniciales generales: todas menos las 3 primeras.
- Condiciones iniciales de poner horario: todas.
- Condiciones iniciales de Indefinido: todas.
- Condiciones iniciales de escalonamiento: números de máximas clases.

Como último color a seleccionar está el de los recuadros en la impresión y el del texto en la impresión, que se utilizarán siempre que se seleccione en el cuadro de diálogo de título de impresión, la impresión en color.

Se puede seleccionar en qué lugares del programa queremos que se utilice cada uno de los colores de asignaturas, grupos, aulas, profesores y no defecto, pulsando el botón correspondiente marcado con >>.

La **segunda tabla** de color es la que se utiliza en VER HORARIOS, VER/EDITAR HORARIO, EDICIÓN HORIZONTAL, TUTORÍAS y PROFESORES COMUNES y Preferencias en Datos. Se trata siempre del color de fondo, con la excepción del de primer plano del cursor. Los primeros colores están reservados para el cursor (fondo y primer plano), tabulador (incompatibles con la unidad seleccionada en la ventana del tabulador), casillas no válidas, N, !, ?, blanco y recreos. De los restantes colores se escogen ordenadamente para pintar de distinto fondo las diferentes asignaturas o valores de las casillas en Tutorías y Profesores Comunes.

Se puede escoger en los sitios respectivos qué tabla de las 4 utilizar.

10.16. Fuentes de impresión

Permite definir hasta 8 fuentes distintas para imprimir los diversos elementos. Pueden guardarse independientemente del archivo de horarios (se guardan también en éste, así como en uno de Condiciones Iniciales) para poder recuperarse si se desea en otro horario.

- **General:** se imprime con esta fuente todo lo que no entra en las fuentes de los siguientes items.
- **Asignaturas:** las abreviaturas de asignaturas.
- **Grupos:** las abreviaturas de grupos.
- **Aulas:** las abreviaturas de aulas.
- **Profesores:** las abreviaturas de profesores.
- **Notas pie:** los totales de asignaturas y nombres de asignaturas y profesores en horarios.
- **Título:** el título de la impresión.
- **Fecha:** fecha de la impresión si está habilitado imprimirla.

Cuando se ha elegido una fuente demasiado grande se da la opción de cambiarla, sin reiniciar.

Si se marca la casilla Varias fuentes, se imprime con la fuente del título el nombre del elemento del que se está imprimiendo el horario, es decir si es un grupo: Grupo: 2^º A p. ej.

Si se eligió imprimir con una única fuente, se guarda la fuente con la que se ha impreso: se guardan diferenciadas las fuentes de:

- Impresión de horarios de asignaturas, grupos, aulas y profesores.
- Listados de grupos, aulas y profesores por día (u hora) y por día-hora.
- Impresión pequeño.
- Impresión de horarios por asignaturas.
- Impresión de libres.
- Impresión de condiciones iniciales.
- Impresión desde el editor.
- Impresión de datos, etc.

Las que no se guardan diferenciadas se guardan bajo el epígrafe impresión general como impresión se bloques, unidades, tutores de grupos, etc..

10.17. Menús de contexto

Se ha añadido este ítem MENÚ DE CONTEXTO en el menú [**OPCIONES**] para poder elegir el comportamiento del <botón derecho> del ratón (para mostrar tooltips o menús de contexto) en algunas ventanas. ^{14 15 16}

²² Se puede acceder siempre a los menús de contexto independientemente de si están seleccionados o no en [**OPCIONES**]: MENÚ DE CONTEXTO:

- si están seleccionados, se accederá con <clik derecho> del ratón (y las tooltips, entonces, con <ctr+clik derecho> del ratón) y,
- si no están seleccionados, se accederá con <ctr+clik derecho> del ratón (y las tooltips, entonces, con <clik derecho> del ratón).

¹⁴ ²² Se han añadido tooltips en los listados de asignaturas, grupos, aulas y profesores en cuadros de diálogo, siempre que estén todos (o, a lo sumo en profesores, falte el Sin profesor).

Si existen varios listados del mismo tipo en el cuadro de diálogo (p.e. al elegir Tutor de un grupo en Datos), se proporciona tooltip solo en el de la izquierda.

Si los elementos pueden ordenarse por el valor según las columnas (caso de preferencias) no se proporcionan tooltips.

¹⁵ ²² En las tooltips de asignaturas, grupos, aulas y profesores, se pintan todos los campos que no estén al defecto, así como las preferencias aunque estén en blanco.

Igualmente, el elemento de que se trata se pinta en negrita en el primer renglón.

¹⁶ ²² Cuando se visualiza una tooltip, para evitar tener que estar pulsando el ratón mientras la leemos, ahora la tooltip se queda hasta que pulsemos una tecla o el botón izquierdo o derecho fuera de la tooltip.

Además, a las tooltips de elementos, de los campos de Datos y algunas demasiado largas, se les ha puesto título con el fin de poder moverlas por la pantalla.

Los menús de contexto existen en las siguientes ventanas:

- Asignaturas
- Grupos
- Aulas
- Profesores
- Bloques
- Clases de profesores
- Profesores de las asignaturas
- Unidades
- Tutorías
- Ver/Editar horario
- Edición horizontal
- Profesores Comunes
- Sustituciones
- Reparto de asignaturas por departamentos
- 20 Ver horarios

Se han incluido en dichos menús las opciones más relevantes.

10.18. Ver barra de herramientas

Esta opción del menú es un interruptor que permite que se vea o no la barra de herramientas, colocada por debajo del menú principal. Por defecto está seleccionada su visión.

La barra de herramientas contiene botones de acceso rápido a las opciones más utilizadas del programa. Se han incluido los siguientes botones, correspondientes a las opciones del menú principal que se indican:

- **[MENÚ ARCHIVO]**
 - ABRIR: <May+F10>
 - GRABAR COMO...:<F10>
 - ARCHIVOS: <F5>
- **[MENÚ DATOS]**
 - ASIGNATURAS: <Ctr+A>
 - GRUPOS: <Ctr+G>
 - AULAS: <Ctr+L>
 - PROFESORES: <Ctr+F>
 - BLOQUES: <Ctr+B>
 - CLASES DE LOS PROFESORES: <Ctr+C>
 - PROFESORES DE LAS ASIGNATURAS: <Ctr+D>
 - UNIDADES: <Ctr+U>
- **[MENÚ HORARIOS]**
 - EDITAR TUTORÍAS: <Ctr+T>
 - SELECCIÓN A PONER: GRUPOS
 - PROBAR HORARIO
 - PONER/CAMBIAR: <Ctr+P>
 - QUITAR HUECOS/INDEFINIDO: <Ctr+Q>
 - QUITAR HUECOS CON REPONER
- **[MENÚ RESULTADOS]**
 - VER HORARIOS: <Ctr+O>
 - VER/EDITAR HORARIO: <Ctr+V>
 - EDICIÓN HORIZONTAL
 - INFORME PREFERENCIAS: <Ctr+I>

- PREFERENCIAS NO RESPETADAS DE PROFESORES
- TUTORÍAS DE GRUPOS
- TUTORÍAS DE PROFESORES
- SUSTITUCIONES
- [MENÚ OPCIONES]
 - CONDICIONES INICIALES GENERALES: <Ctr+1>
 - CONDICIONES INICIALES DE PONER HORARIO: <Ctr+2>
 - CONDICIONES INICIALES DE INDEFINIDO: <Ctr+3>
 - CONDICIONES INICIALES DE HORAS: <Ctr+4>
 - CONDICIONES INICIALES DE ESCALONAMIENTO: <Ctr+5>

10.19. Tooltips barra y rutinas de poner

Puede seleccionarse que se vean o no las «tooltips» de los botones de la barra. Tanto la visión de la barra de herramientas como de las «tooltips» están seleccionadas por defecto.

19 Se han habilitado tooltips en todas las opciones que pueden cambiarse en la pantalla de las rutinas anteriores.

Pueden habilitarse o no en [Opciones: Tooltips barra y rutinas de poner]. Siempre son accesibles manteniendo pulsado <botón secundario> del ratón.

10.20. Cambiar cursor

Es un interruptor que permite que se cambie o no el cursor (se habilita si CAMBIAR CURSOR está marcado y se deshabilita en caso contrario) por defecto en los siguientes casos:

- Se avisa mediante cambio de cursor (se muestra una mano indicativa) cuando se accede a una opción en la que puede pincharse con el ratón en QUITAR HUECOS/INDEFINIDO, PONER/CAMBIAR, PONER HORAS, PONER RÁPIDO y PROBAR HORARIO.
- También mediante cambio de cursor, (una flecha coloreada de amarillo) se informa de cuándo hay disponible una «tooltip» al pulsar el botón derecho del ratón.

Cuando sólo se muestra el nombre del archivo no se cambia el cursor, así como cuando en EDICIÓN HORIZONTAL se muestra la hora de cada casilla en todas las casillas de pantalla.

10.21. Recuperar último

Es un interruptor que permite recuperar automáticamente, al entrar en el programa, el último archivo que se haya abierto previamente, si está marcada la entrada del menú, siempre que se entre sin ningún parámetro.

Si está sin marcar, se entra sin abrir ningún archivo.

10.22. ¿Modificado?

Informa si se han modificado los datos o el entorno del archivo que tengamos en memoria en ese momento.

10.23. Clave de acceso

Permite poner una clave de acceso o contraseña, con una longitud mínima de 5 caracteres, para que se ejecute el programa. Si existe ya la clave, al entrar en el programa se pide que se introduzca. Si tras 2 intentos no se consigue introducir correctamente, se da el mensaje: Clave errónea e impide la entrada en el programa. Si se olvida la clave de acceso, habrá que hacer una nueva instalación del programa.

Permite asimismo cambiar la clave o quitarla. Para cambiarla, se pide que se introduzca la anterior, si es que existe, y una vez introducida, se pide la nueva clave que, una vez confirmada, se utiliza a partir de ese momento para entrar en el programa. Para quitarla, si existe, se cambia pulsando <Return> o <Aceptar> sin introducir caracteres.

Al introducir la clave de acceso puede activarse la casilla: **Ver sin clave horario.tod**. Si se activa, al entrar en el programa y no introducir la clave, se podrá recuperar automáticamente del directorio del programa el archivo de horarios con nombre horario.tod (si existe) y se mostrarán los horarios, pulsando el botón <Ver horario.tod>: el resto de las opciones del programa están inhabilitadas. Con ello, puede utilizarse el programa para ver los horarios exclusivamente, sin que puedan realizarse modificaciones.

10.24. Cadenas de impresión

Se pueden editar las cadenas de impresión (longitud máxima: 15 caracteres) que se utilizan en los listados de horarios, con lo que se pueden elegir así los nombres en el idioma que se quiera. Por defecto son:

Asignatura	Grupo	Aula	Profesor
Asignaturas	Profesores	Día	Hora
Tutor	Lunes	Martes	Miérc.
Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
Sustituciones	ausente	sustituto	Cargo
<input type="text" value="20"/> Horas			

Se ha incluido la palabra **Horas**, usada en el *Listado de atención a padres por grupos* (4.13.8) sin posibilidad de editarse allí, para que pueda ponerse la correspondencia en otro idioma.

Se entra en un cuadro de diálogo, donde aparecen las cadenas de impresión actuales y los botones:

- <Grabar *.imd>: Graba las cadenas de impresión, en un archivo de extensión .imd.
- <Recuperar *.imd>: Recupera un archivo de extensión .imd.
- <Aceptar>: Aceptar las modificaciones realizadas para la sesión actual.
- <Cancelar>: Anular las modificaciones realizadas.
- <Ayuda>: Ver la ventana de Ayuda.

Si al iniciarse el programa existe un archivo de nombre horario.imd en el directorio actual, o en el del programa, se carga como archivo de cadenas de impresión por defecto.

10.25. Editor

Se trata de un pequeño editor que permite editar un archivo de texto de unas 32 Kb, para poder guardar las notas, comentarios o tareas pendientes en cada momento en la realización del horario. Salvo en los cuadros de diálogo siempre está disponible y se accede a él mediante la tecla <F12> (con la que también se sale de él) o desde el menú [OPCIONES]. Las notas se graban dentro del archivo de horarios, por lo que al recuperar éste, se recupera automáticamente lo que tuviéramos grabado con él.

También se puede recuperar un archivo de texto, así como grabar independiente del archivo de horarios.

⑧ Se puede acceder al editor con <F12> desde todos los cuadros de diálogo en los que se puede buscar con <F2>.

Menú Archivo

- <Grabar>: Graba todos los datos del horario en un archivo de extensión .tod.
- <Grabar como: F10>: Graba todos los datos del horario en un archivo de extensión .tod.
- <Imprimir: May+F7>: Permite imprimir el documento completo.
- <Abrir .TXT: Ctr+F10> Recupera un fichero de texto de extensión .txt.
- <Grabar .TXT: Alt+F10> Grabar las notas como un fichero de texto de extensión .txt.
- <Cerrar: Alt+F4>: Permite cerrar la ventana actual.

- <Salir: Alt+X>: Permite cerrar el programa de horarios.

Menú Edición

- <Deshacer: Ctr+Z>:
- <Cortar: Ctr+X>:
- <Copiar: Ctr+C>:
- <Pegar: Ctr+V>:
- <Eliminar: Sup>:
- <Seleccionar todo>:

Menú Buscar

- <Buscar: F2>:
- <Buscar siguiente: F3>:

Menú Insertar

Opciones para insertar nombre o abreviatura del elemento del cursor: asignatura, grupo, aula, profesor.

23 Ahora se pide la asignatura, grupo, aula o profesor, de la cual se va a insertar el nombre o la abreviatura.

Además, se han habilitado para tal fin las teclas rápidas <Control+AGLP> y, para el nombre, pulsar también él <shift> de mayúsculas.

Tanto para las búsquedas en el editor como para las de nombre y código, se guardan las últimas entradas, hasta un máximo de 200 bytes.

Capítulo 11

Preguntas y Respuestas

Se incluyen en este capítulo las Preguntas y Respuestas que aparecen en la página correspondiente de la Ayuda. Recomendamos su lectura, pues pueden ayudar a resolver problemas planteados en diversos centros, así como proporcionar «habilidades» y «destrezas» para el manejo del programa con eficacia.

1. *Cuando se ejecuta el programa, me da el mensaje: El archivo del programa se ha modificado y sale al Sistema Operativo.*

R: Al iniciarse el programa, comprueba si se ha modificado el ejecutable **HorW** y si es así da el mensaje anterior y sale al Sistema. Normalmente la modificación del ejecutable puede ser debida a un virus. Si es así, elimine el virus y cargue una copia de seguridad.

2. *Me deja sin poner clases dobles. ¿Qué puedo hacer?*

R: Si el horario que estamos poniendo es complicado y en **PROBAR HORARIO** no ha dado ningún mensaje de alguna unidad que es imposible de colocar, puede fijar las clases simples a 0-0 (para ello seleccione en **UNIDADES Clases Dobles No** y **<May+F5>** fijará todas las clases a 0-0. Vaya a **PONER/CAMBIAR**. Si se deja clases, ponga **Ciclo de Poner/Cambiar** en **QUITAR HUECOS/INDEFINIDO** por ejemplo a 10, **Ciclo Mover Horario** a 0 y en **QUITAR HUECOS/INDEFINIDO** pulse **<F5>**; así moverá el horario intentando poner todas las clases dobles. Un vez puestas todas las dobles, ponga como no fijadas en Unidades las simples y vuelva a **PONER/CAMBIAR**.

Algo análogo puede hacerse si, por ejemplo, tenemos doble turno y queremos trabajar momentáneamente con uno sólo de ellos: fije todas las clases del turno con el que no va a trabajar.

R: También puede utilizarse la **SELECCIÓN A PONER**: Seleccione como Selección a poner las clases dobles e intente poner éstas en primer lugar.

3. *Aunque figura Poner unidades sin grupo con Profesores >1, pone las guardias.*

R: Para ser considerada una asignatura como Guardia, Biblioteca... debe figurar en esa asignatura en el apartado Complementaria: **Sí**, y no llevar más que un profesor y aula en blanco y ninguna incompatibilidad.

R: De cualquier forma, las guardias deben ponerse en un **Grupo múltiple** y entonces se pondrán o no, en función de que se marque la casilla: **Poner complementarias simples con grupo** al ir a poner clases.

4. *Me deja clases sin poner que parecen inmediatas de colocar.*

R: Mire cómo están en **CONDICIONES INICIALES DE PONER HORARIO** las relativas a Alternadas/Seguidas, Máximas clases profesor, todas las Máximas y las horas a las que se aplica, Escalonar Clases y el máximo número de clases cada hora, así como el resto de preferencias del profesor en cuestión. No ponerla será seguramente consecuencia de alguno de los valores anteriores.

Una forma clara de saberlo es intentar poner nosotros la clase en **VER/EDITAR HORARIO** (estando la opción del menú [Visión] **<Ver Unidades Mover>** marcada con **✓**) y ver si cambia de color alguno de los números anteriores, o si da algún mensaje, siempre que la **CONDICIÓN INICIAL GENERAL Avisar posibles errores** figure a **Sí**.

5. *Le digo que quite x preferencias y no consigue poner clases.*

R: Puede ser por dos motivos:

- Hay que decirle qué tipo de preferencias se quiere que quite: **?**, **DiCo**, **Mlib**, **Tlib**, **ExDo** o **Plib** y **Ulib** y la suma de los números de éstos en CONDICIONES INICIALES DE PONER HORARIO ha de ser por lo menos x. Además influye el valor del campo de **[DATOS]: PROFESORES Máx.Pref:** Máximas preferencias a quitar.
- Están duplicadas las preferencias. Por ejemplo, si un profesor tiene una mañana tachada con **?** y figuran 4 mañanas libres, no quitará las **?** porque se lo prohíbe las 4 mañanas libres (si lleva ocupadas las restantes) y no quitará las 4 mañanas libres porque se lo prohíben las **?**. Lo mismo sucederá si, por ejemplo, un profesor tiene 2 mañanas libres y 2 tardes y sólo 1 **DiCo**.

6. *En listados, una asignatura que la tienen sólo alumnos de 1 grupo, pero que ha de ir con otros grupos a la vez, figura en todos los grupos.*

R: Pueden ponerse después de cada asignatura en BLOQUES o en UNIDADES los grupos a los que afecta, insertando grupo en ese elemento.

7. *¿Qué es mejor poner el **Tipo de Indefinido** en QUITAR HUECOS/INDEFINIDO con el valor Automático o con el valor Condiciones iniciales?*

R: Lo mejor es probar con uno y otro o incluso cambiar los ciclos de las rutinas a ejecutar en CONDICIONES INICIALES DE INDEFINIDO. Se pueden hacer todas las pruebas que se quiera. Además puede intervenir desde el teclado mandando a ejecutar la rutina que queramos. Hasta llegar a 1 hueco por profesor bajan rápidamente los huecos recuperando el Mínimo I cuando vemos que se separa mucho de él.

La razón por la que no podemos recomendar una opción como ideal, es la amplia variedad de situaciones que se producen por los distintos tipos de horarios a confeccionar, las muy diversas realidades de los centros y en tercer lugar, y no el menos importante, las variaciones que se producen en la confección del horario en función de las preferencias del profesorado que se proporcionen al programa.

8. *Si borro la asignación de horas y comienzo de nuevo, ¿genera el mismo horario?*

R: No. Es más, el tiempo que tarde en poner las clases y las que se deje sin poner, pueden variar significativamente. Por ello, si realmente no se ve una incompatibilidad manifiesta en poner las clases, es bueno borrar la asignación (salvo las fijadas por nosotros) y comenzar de nuevo. Si nos interesa algo el horario anterior, deberá grabarse en disco.

9. *¿Puedo interrumpirlo en poner clases y poner una en VER/EDITAR HORARIO?*

R: Sí, y a veces es conveniente hacerlo, no importando las que salten, con el fin de que termine de poner las clases, si no hay una incompatibilidad manifiesta. De todas formas, es conveniente no hacer que salten clases complejas que son difíciles de poner al final.

10. *¿Puede quitar el programa una clase puesta en alguna rutina de quitar huecos?*

R: Nunca. Puede mudarla de sitio (si no está fija), pero siempre seguirá puesta.

11. *¿Puedo provocar un error de horario al mover clases en VER/EDITAR HORARIO?*

R: Nunca. Al mover una clase el programa quitará las que estorben (podemos ver las que van a saltar, siempre que la entrada de menú Visión >Ver Unidades Mover esté a marcada) y seguramente aumentará el número (en la parte superior izquierda de grupos) de clases sin poner.

Además el programa avisa si el movimiento implica quitar preferencias, clases fijas o unidades incompatibles en el mismo día, así como de mínimas y máximas clases al día, máximas parcial, **DiCo**, **Mlib**, **Tlib**, etc. cambia el color del número al color resaltado.

12. *¿Puedo poner en VER/EDITAR HORARIO clases sin alternar o clases no escalonadas o más clases a un profesor estando en CONDICIONES INICIALES Siempre?*

R: Sí. Si después el programa mueve la clase, esas condiciones las tendrá en cuenta, pero si no puede mudarla la dejará donde está. Lo mismo sucede si, por ejemplo, hemos puesto 5 clases a un profesor que sólo quiere 4. Si quita una clase de las 5 no volverá a poner las 5.

13. *¿Cómo puedo utilizar los archivos de un año para el siguiente?*

R: En un archivo de horarios del año anterior, utilice la entrada PREPARAR CURSO SIGUIENTE existente en el menú principal [**ARCHIVO**].

14. *A algunos profesores parece que les cuenta menos huecos de los que tienen.*

R: Tenga en cuenta que el recuento de huecos se ve afectado para algunas condiciones de preferencias de profesores: Por ejemplo, si la forma de Respetar máximas clases parciales 1 ó 2 en **Opciones > Horas para MxP1, MxP2, MxP3 y MxP4** está a Siempre y las horas parciales son desde la hora 1 a la 3, a un profesor que tenga la hora 1 y la 3 no le contará el hueco de la hora 2 (siempre que esté disminuir huecos implicados hasta 1) pues no puede ponerle clase. (Lo mismo sucede con MxCS Máximas clases seguidas, etc.)

15. *Si quiero que no mueva las clases de, por ejemplo, los lunes ¿qué puedo hacer?*

R: Ir a Unidades y seleccionar día 1 y fijar las clases con **<May+F3>** o **<May+F5>**.

16. *Quiero poner las asignaturas de 2 ó 3 horas semanales alternadas, para todos los profesores menos para un profesor.*

R: Coloque las clases del profesor en VER/EDITAR HORARIO y ponga **Respetar Alternadas/Seguidas** de 2 y 3 a **Siempre**.

17. *¿Cómo puedo cambiar el formato de una asignatura una vez generadas las Unidades?*

R: El formato de darse una asignatura sirve para generar las unidades y una vez generadas éstas, cambiar el formato en asignaturas no sirve para nada. Se puede ir a unidades y seleccionar las unidades de esa asignatura y cambiar los números de seguidas e incompatibilidades, pero ello en todas las repeticiones de esa asignatura si es lo que deseamos.

O también utilizar la opción del menú [Varios] **<Cambiar formato: Ctr+F>** de las unidades seguidas e incompatibles, siempre que sean iguales.

Por ejemplo, una asignatura que se da 211, para ponerla 22, de una unidad 1 se borran todas las incompatibilidades y se pulsa en *Seguidas* **<Return>** y se le une con la otra unidad de 1.

En Unidades, Ver/Editar horario y Edición horizontal siempre puede cambiarse el formato con Cambiar formato arrastrando del menú Varios de Unidades o del menú Modificar de Ver/Editar horario o Edición horizontal.

18. *¿Cómo puedo quitar las preferencias que hagan falta y no dejarlas a cargo del programa?*

R: En PONER/CAMBIAR indicar al programa que se detenga cuando clasifique una unidad como difícil (podemos poner 10 en **Intentos Poner/Cambiar** en CONDICIONES INICIALES). Ir a VER/EDITAR HORARIO y estudiar las posibles soluciones (el programa coloca en el profesor que da esa unidad). Puede ponerse la unidad haciendo saltar otras y volver a PONER/CAMBIAR.

19. *¿El programa intenta reducir el número de sesiones del profesorado cuando existen tardes?*

R: No. Para ello se tienen los campos **Mlib** y **Tlib** mañanas y tardes libres en las preferencias del profesorado.

De todas formas, una vez puesto el horario, si p. ej. se ha puesto con 2 tardes máximo y queremos reducir las tardes o dejar una mañana libre a quien tenga 2 tardes podemos poner a todos los profesores **DiCo** Máximos días completos 1, el ciclo de Mover a 0, entrar en QUITAR HUECOS/INDEFINIDO y con **F5** poner a **Sí** Mover. Al cancelar dejar puesto el horario actual y podemos comprobar en INFORME PREFERENCIAS cómo ha bajado las preferencias no respetadas de **DiCo** Máximos días completos.

20. *¿Cómo se colocan las asignaturas cuatrimestrales? .*

R: Hay 2 soluciones. Una de ellas es hacer 2 horarios distintos: se hace el del primer cuatrimestre, se cambian en UNIDADES los profesores afectados (conviene escogerlos entre los que tengan preferencias parecidas) y borrándose la asignación de horas con la opción del menú [Borrar] <Horas no fijadas: F4> se procede a confeccionar el horario del 2.º cuatrimestre.

Otra solución (cuando existe un número par de grupos) es poner, por ejemplo, 3.º A y 3.º B juntos con los 2 Profesores y éstos se intercambian en el 2.º cuatrimestre. Esta solución conlleva que haya muchas más clases dobles y se llegará a peores resultados sobre todo si los Profesores afectados tienen preferencias distintas.

21. *Cuando hay doble turno, ¿qué es mejor: hacer los dos horarios juntos o separados?.*

R: Se puede hacer de las 2 formas. Cuando se hacen juntos, deberá contarse con un ordenador más potente si el número de grupos ronda los 40 ó 50. También deberán cuidarse los números que se pongan en **Mlib** y **Tlib** mañanas y tardes libres a los Profesores que compartan. Cuando se le dice que un profesor tenga 2 mañanas libres y 2 tardes libres se deberá poner en **DiCo Días completos** 0 si lo que se quiere es que sean distintas.

22. *¿Cómo se puede bajar el número de huecos cuando parece que ha tocado fondo?.*

R: Se debe bajar a 2 ó 3 los máximos huecos de **Compensar** y **Recomponer** en CONDICIONES INICIALES DE INDEFINIDO y Recuperar Mínimo I, II o III en Indefinido cuando veamos que se separa del mínimo. También se debe subir el número de Ajustar horario rutina >por ejemplo a 4. Además para recuperar los mínimos podemos poner el ciclo a un número negativo, p. ej. poner Recuperar mínimo III a -10.

Igualmente podemos utilizar la rutina de Quitar huecos con reponer.

Normalmente se consigue una media de menos de 1 hueco por profesor, pero depende del tipo de horario, de la separación de clases, de las clases máximas, etc.

23. *¿Cómo puedo arreglar un horario de un profesor?.*

R: Ir a VER/EDITAR HORARIO y después de grabar el horario, mover las clases (es mejor escoger clases lo más simples posibles) a los sitios que nos parezcan adecuados y poner ! en las casillas del profesor que no queramos que vuelva a colocar clases y volver a QUITAR HUECOS/INDEFINIDO.

Si se han quitado preferencias es conveniente fijar las unidades correspondientes, (con <May+F5> en VER/EDITAR HORARIO) pues de lo contrario, mudará esas clases al hueco dejado y no conseguiremos nuestro propósito.

Normalmente en breves segundos habrá recolocado las unidades que hayan saltado (sobre todo si no son demasiado complejas). Si no se llega a ningún resultado satisfactorio, siempre podemos recuperar el horario anterior y proceder a mover otras unidades.

Igualmente podemos utilizar la rutina de Quitar huecos con reponer, bajando el mínimo II.

24. *¿Cómo puedo poner las guardias de recreo?.*

R: Definir la hora u horas de recreo como horas de horario (debe insertarse la hora al final, una vez puestas las clases y quitados huecos) y poner carácter de la derecha -. Una vez terminado el horario y definidas las unidades de Guardias de Recreo en VER/EDITAR HORARIO asignarlas con <F9> a los profesores más idóneos. Deberán ponerse las horas de comienzo y final si queremos que salga en listados; si no, podemos simplemente llamar R al carácter de la izquierda de la hora y saltar la numeración a efectos de listados.

Si las guardias de recreo se ponen por el programa, para que un profesor no tenga clase - guardia de recreo - clase, puede contar en máximas parcial todas y declarar como horas de máximas parcial las tres comprendidas entre la anterior al recreo y la posterior.

25. *Deseo poner alternadas el mayor número posible de clases de 2 y 3 horas. Pero si pongo Respetar Alternadas/Seguidas a Imprescindible me deja clases sin poner.*

R: Cuando está en Imprescindible sólo podrá poner no alternada una clase que no ha puesto, pero no pondrá en días consecutivos una anterior que esté alternada. Por ello, lo mejor será poner **Respetar Alternadas/Seguidas a No**.

Una vez puestas las clases, ponga **Ciclo Mover Horario** a 0, **Respetar Alternadas/Seguidas a Siempre**, vaya a QUITAR HUECOS/INDEFINIDO, y pulsando <F5> se ejecutará **Mover horario** e irá separando clases. Cuando no separe más, recupere el horario actual y grave el resultado; proceda a quitar huecos.

26. *Tengo puestas todas las aulas y hay que cambiar el horario. ¿Qué debo hacer?*

R: Quite las aulas no fijas (puestas a las unidades después de poner horas) en UNIDADES, menú [Borrar] <Aulas Ctr+F6>, haga las rectificaciones oportunas y vuelva a generar un nuevo horario.

27. *¿Cómo puedo poner la Diversificación Curricular con formato 21111 al mismo tiempo que Lengua (formato 111) y Sociales (formato 111)?*

R1: Defina Lengua con formato 111 y Sociales con formato 00011 y póngalas en un bloque con Diversificación Curricular (días comunes 5). Al generar Unidades, haga las rectificaciones necesarias: esto es, añada la unidad que falta de Sociales a la unidad sola de Diversificación.

También puede hacerse de la siguiente forma:

Se define la asignatura DIV, de 3 horas semanales y se pone en un bloque con Lengua y en otro con Sociales. En UNIDADES se selecciona la asignatura DIV. Se ponen seguidas 1 hora de Sociales y 1 de Lengua. A continuación con el menú [Poner Incompatibles] se ponen incompatibles todas.

De todas formas, para poner la Diversificación Curricular, conviene incluir grupos «ficticios», que facilitan la realización del horario. Por ejemplo: si en un centro con enseñanzas de cuarto de Secundaria, dentro de los grupos 4.º A y 4.º B hay alumnos de Diversificación Curricular, que dan determinadas materias especiales juntos, podemos incluir, para la realización del horario, dos grupos nuevos, denominados por ejemplo, 4.º A-DC y 4.º B-DC, de forma que los grupos 4.º A y 4.º A-DC dan juntos determinadas materias, 4.º B y 4.º B-DC lo mismo, y por otra parte 4.º A-DC y 4.º B-DC dan juntos las materias propias de Diversificación Curricular.

R2: En esta versión se puede poner ya directamente en Bloques: Definir Ámbito de formato 21111, Lengua 111 y CSO 10011 y entrar el bloque (con el grupo o grupos): 5 Ambito Pr1 Lengua Pr2 CSO Pr3 ; y con el cursor en CSO, o Pr3 o el aula correspondiente pulsar Ctr+S (o utilizar el ítem del menú Fijar/Marcar: Cambiar asignatura seguida anterior.

28. *Cómo puedo saber si existe una incompatibilidad de montaje, por ejemplo, en cuarto de ESO?*

R1: Ponga solamente las clases de los grupos de cuarto de ESO **quitando todas las preferencias de profesores** (grave antes los datos para no perderlos) y si no las pone, lo más normal es que sea por una incompatibilidad de montaje.

Para poner solamente las clases de los cuartos, seleccione como SELECCIÓN A PONER sólo los cuartos.

R2: También puede utilizar la condición inicial de poner horario: No considerar para profesores ?!NR, e intentar poner esos cursos. Si no se ponen, lo más normal es que sea por una incompatibilidad de montaje.

29. *¿Cómo puedo poner un profesor tutor de 2 grupos?*

R: Póngalo como tutor de uno de los grupos en [DATOS] y en el otro grupo defina como tutoría una de las asignaturas que imparte al grupo (esa asignatura debe utilizarse sólo para él).

30. *¿Quiero poner 1 clase de una asignatura cada 2 semanas en un Laboratorio?*

R: Defina un aula (real o ficticia) equivalente al Laboratorio y ponga una unidad de la asignatura en cualquiera de las 2 aulas.

31. *Tengo sólo 2 aulas para desdobles. ¿Qué debo hacer para que nunca haya más de 2 desdobles?*

R: Declare un aula múltiple con máximas clases 2 y aulas asociadas las 2 de desdobles; ponga en el aula múltiple todos los desdobles.

Puede también hacerse (si no hay horas incompatibles) con un grupo múltiple.

Véase también **Poner grupo limitador de Desdobles** en UNIDADES menú **Varios**.

32. *Quiero poner **N** a una serie de asignaturas a una hora determinada. ¿Tengo que ir una a una?*

R: No. Seleccione esas asignaturas colocándose al final en una que no tenga **N** a esa hora. Ponga **N** a esa hora y pinchando fuera del cuadro de preferencias, se mostrará la ventana **Preferencias de la selección**. Junto al mensaje: Efectuar los mismos cambios en preferencias a toda la selección, está el botón **<Cambios>**. Pínchelo y se harán los cambios en preferencias a toda la selección.

33. *¿Cómo puedo poner a varios grupos las mismas preferencias?*

R: Seleccione esos grupos y ponga las preferencias a uno. Pinchando fuera del cuadro de preferencias, se mostrará la ventana **Preferencias de la selección**. Junto al mensaje: Poner el mismo valor a toda la selección, está el botón **<Valor>**. Pínchelo y se pondrán las mismas preferencias a todos los grupos seleccionados.

34. *Quiero poner las mismas preferencias a un grupo que a otro que las tiene puestas. ¿Qué puedo hacer?*

R: Colóquese en el grupo que las tiene puestas y defina como patrón dicho grupo. Ir al otro grupo, editar preferencias y recuperar patrón con **<May+Suprimir>**.

35. *He declarado incompatibles las unidades de 2 asignaturas A y B de 2 horas con el fin de que no las coloque en el mismo día, ¿me puede poner en días consecutivos la asignatura A, aunque esté definida como alternada?*

R: Sí, para el programa la asignatura a impartir es de 4 horas: téngase en cuenta que a efectos de **Escalonamiento**, **Distancia en horas entre clases incompatibles** y **Alternancia**, se considera asignatura una unidad y todas las seguidas e incompatibles.

Si desea que la asignatura A no la ponga el programa en días consecutivos, utilice una de las siguientes:

- Utilice la condición **Alt-Esc-Dis por asignaturas(R): Ctr+May+R:** del menú de Unidades Fijar/Marcar.
 - Defina un profesor ficticio X que imparte clase 2 días y **TpDí** a alternados y a las 2 unidades que tiene la asignatura A, añádase otra asignatura A impartida por dicho profesor X.
 - También se puede hacer que esas unidades sean incompatibles raras, añadiendo una unidad sin profesor y asignatura ficticia, fijarla con **<Alt+J>** a 0-0 y poniéndola incompatible con una de las unidades.
36. *Tengo puestas las clases y hay varios profesores con 6 huecos. ¿Qué puedo hacer para que bajen?*
- R1:** Limite **Máx.Huecos** a todos los profesores p. ej. a 5. Ponga la CONDICIÓN INICIAL DE PONER HORARIO **Respetar Máx. Huecos al poner** a **Sí** y Ciclo Mover a 0. Entre en QUITAR HUECOS/INDEFINIDO y ponga **F5** Mover a **Sí**. Normalmente bajará rápidamente el número de profesores con 6 huecos. Vuelva a repetir bajando a 4 Máx.Huecos de profesores y proceda de la misma forma.
- Igualmente podemos utilizar la rutina de Quitar huecos con reponer, bajando el mínimo II o III.
- R2:** Otra solución es limitar **Máx.Huecos**, quitar p. ej. las clases simples, quitar huecos o Mover con Mover a 0. Y volver a colocar las clases limitando **Máx.Huecos**.
37. *Tengo 3 edificios separados unos 5 minutos. Aunque se pueden impartir clases consecutivas, desearía que fueran las mínimas, pero es prioritario respetar las preferencias del profesorado.*
- R:** Declare en **Condiciones iniciales de horas** las horas de los 3 edificios distintas y de diferente tipo las de cada edificio. Con el botón **<Poner Incompatibilidades de horas>** ponga incompatibles las horas para profesores con diferencia de 5 minutos.
- Una vez puestas las clases, en Profesores seleccione todos y ponga **HorInc** a 1 en todos. Entre en QUITAR HUECOS/INDEFINIDO, ponga Mover a 0 y a **Sí**. En INFORME PREFERENCIAS puede constatar el número de horas incompatibles en cada horario.

38. *¿Hace falta tener ordenadas las horas por hora de comienzo y final para que el programa funcione?*

R: Es absolutamente necesario a efectos de quitar huecos y de máximos cambios de tipos de hora, ya que el programa considera para quitar huecos y para contar los cambios de tipos de hora el orden existente en las horas, es decir, considera como segunda hora la que va después de la primera, sin tener en cuenta las horas a las que se impartan las mismas.

39. *En mi centro, todos los profesores pueden ser tutores, pero unos tendrán que llevar las tutorías lectivas y otros las no lectivas, sin saberse de antemano quiénes han de llevar unas u otras. ¿Qué puedo hacer para que el programa asigne bien las tutorías?*

R: Ponga en [**DATOS**] a todos los profesores en el campo **tutor: Sí**. Declare inicialmente todas las tutorías como no lectivas: esto es, no ponga a los grupos con tutoría lectiva, la asignatura tutoría. Asigne tutorías. Una vez asignadas, añada en BLOQUES a los profesores que han de llevar la tutoría lectiva, la clase correspondiente del grupo del que será tutor. Asigne a continuación los profesores.

40. *Si Tecnología tiene 3 horas de clase para los alumnos y 5 para el profesor y se desdoble una vez con Inglés y otra con Experimentales, ¿cómo se pone?*

R: Vea el doble desdoble en la sección 6.1, pág. 163.

R: Alternativamente, sin utilizar el doble desdoble: Hay que poner un desdoble con Inglés, otro desdoble con Experimentales y después en Unidades seleccionar las clases de Tecnología y ponerlas incompatibles todas (los desdobles no los pone el programa), es decir:

Si Inglés es 1111 y Experimentales 111 para profesor, se define una Tec1 de formato 111 y Tec2 de formato 11 y se ponen los bloques:

2 3T Tec1 Inglés Grupo

2 3T Tec2 Experimentales Grupo

(da igual poner Tec1 con Inglés o con Experimentales al revés que Tec2). Habría que poner 1T si se quiere que se imparta en el mismo día el desdoble.

Se tendrían las siguientes unidades de Tecnología:

D3 Tec1 Inglés Grupo

D3 Tec1 Inglés Grupo

Tec1 Grupo

D3 Tec2 Experi Grupo

D3 Tec2 Experi Grupo

Una vez generadas las unidades se seleccionan las 3 Unidades de Tec1 y las 2 de Tec2 y se pulsa Incompatibles todas o se van poniendo incompatibles la 1-4, 1-5, 2-4, 2-5, 3-4, 3-5.

Se puede también definir: Tec 11111

Inglés 110011

Experi 00111

Bloque 4 NA Tec Ing Exp Grupo y se tendrían las unidades comunes: Tec Inglés Grupo

Tec Inglés Grupo

Tec Experi Grupo

Tec Experi Grupo

Habría que declarar desdoble la 1 y la 2 por un lado y la 3 y 4 por otro y una vez hecho esto declarar incompatibles la 1-3, 1-4, 2-3, 2-4 o bien seleccionar la asignatura Tec del grupo y todas incompatibles.

41. *Si un profesor quiere tener clase todos los días a primera hora, ¿cómo se pone?*

R: Defina un grupo múltiple para dicho profesor, (con máximas clases a la hora, 2, por ejemplo) que se añade a todas las unidades de clase del profesor y en las casillas de primera hora del grupo múltiple, ponemos como Mínimas clases una. En las restantes, se deja 0. (Si esto queremos hacerlo para varios profesores, habrá que definir un grupo múltiple distinto para cada uno de ellos).

Lo mismo puede hacerse para cualquier tipo de preferencia positiva: tener una mañana con clase a todas las horas, dar clase los viernes a última hora, tener una tarde completa, etc.

Si es una condición que se repite en bastantes profesores, se pueden definir como casillas del Min. Global 1 ó 2 las 5 primeras horas y ponerle a dichos profesores a 5 el mínimo.

42. *Queremos que a todas las horas esté sin clase un directivo del centro, ¿cómo se pone?*

R: Defina un grupo múltiple de dirección, (con máximas clases a la hora, 4, por ejemplo, si hay 5 directivos) que se añade a todas las unidades de clase de los cargos del centro, y ponemos como Mínimas clases cero. Así el programa dejará siempre un directivo sin clase.

Si hay horas incompatibles físicas, deberá ponerse con aulas equivalentes, porque si hay clase de 8 a 9 y de 8:30 a 9:30 podría poner clase de 8 a 9 a 3 y de 8:30 a 9:30 a 2 (para grupos múltiples no hay horas incompatibles) y de 8:30 a 9 no quedaría ninguno libre.

43. *Quiero que un profesor entre clases y complementarias tenga un máximo de cinco al día, ¿cómo se pone?*

R: Puede utilizarse la nueva preferencia de profesores **Máximos módulos al día**, puesta expresamente con este objetivo.

44. *Quiero que a tercera hora haya sólo tres profesores de guardia, pero el grupo múltiple lleva de Máximas clases a la hora 4. ¿Cómo se pone?*

R: Ponga a tercera hora de cada día una guardia ficticia. Para ello, cree una unidad con la asignatura Guardia, el «profesor 1» (sin profesor) y el grupo múltiple. Con el cursor en ella, en el menú de UNIDADES [Añadir y Editar], <**Duplicar unidad día-hora**> marque las casillas de la hora tercera. Seleccione las Unidades duplicadas y fíjelas con **F**, **f** o **J**. Tendrá entonces a tercera hora unas guardias ficticias, que harán que sólo se pongan a esa hora un máximo de tres profesores de guardia.

45. *Un profesor quiere entrar un día de la semana a partir de la 3ª hora, pero le da igual el día. ¿Cómo se pone?*

R: Defina un grupo (ficticio) que se añade a todas las clases del profesor. A ese grupo ficticio se le añade una clase de una asignatura LIBRE de formato 20000 impartida por el profesor 1. La asignatura sólo puede impartirse en las dos primeras horas: debe tener **N** en todas las horas menos las dos primeras.

R: Más fácil es utilizando franjas horarias: Defina una franja como las dos primeras horas de la mañana y al profesor que pide entrar un día a 3ª hora, póngale un día libre.

46. *¿Cómo puedo poner en un grupo que para un profesor sólo, se verifique una distancia entre incompatibles? (Cómo individualizar la distancia entre incompatibles para profesores)*

R: Introduzca un grupo ficticio G1 y póngalo a las clases de ese profesor y defina la distancia que desee para ese grupo.

47. *Tenemos 35 horas de Educación Física, impartidas por dos profesores en un único patio. Queremos que coincidan los dos profesores en el patio lo menos posible. ¿Cómo se pone?*

R: Ponga todas las clases de EF en un grupo múltiple con máximas clases a la hora 2. Para que se impartan la gran mayoría a distintas horas, podemos bajar dicho número a 1, una vez puesto el horario y utilizar la entrada del menú Horarios Intentar reducir preferencias no respetadas, marcando la casilla Máximo grupo múltiple (MxGrM), o también mover el horario con ciclo 0.

También puede ponerse con un aula múltiple.

48. *No queremos que se impartan consecutivas las asignaturas de Matemáticas y Lengua en un determinado grupo (o en todos). ¿Cómo se pone?*

R: Marque las asignaturas como difíciles, poniendo en ese campo de las mismas un 2 (se separarán al menos por un recreo) o un 3 (se separarán al menos por una clase). Tenga en cuenta la condición inicial Respetar máximas clases difíciles. Si lo quiere hacer en un solo grupo, utilice esas asignaturas sólo para ese grupo.

49. *Hay varios profesores que imparten más de una asignatura a un grupo de alumnos y no quieren tener dos horas seguidas con el mismo grupo de alumnos. ¿Cómo se pone?*

R: El campo de profesores Dist. clases grupo sesión está puesto expresamente para resolver ese problema.

50. *Las aulas de Dibujo y Música se encuentra en extremos del centro, muy distantes entre sí y no es conveniente poner las asignaturas que en ellas se imparten, una a continuación de la otra sin recreo por lo menos en medio. ¿Cómo se pone?*

R: Utilice el campo Posición para esas asignaturas y declárelas Separadas grupo: Si 2 o más asignaturas se declaran como separadas grupo, no se pondrán una a continuación de otra, salvo si por lo menos existe recreo (más de 10 minutos entre final de una hora y el comienzo de la siguiente o bien declarada en medio una hora con carácter - a la derecha).

La condición inicial de poner horario: Respetar separación asig. y aulas separadas nos dice cómo se respeta. Sólo se tienen en cuenta casillas en que el grupo no tiene preferencia.

Las tres formas de separar asignaturas a que hacen referencia las preguntas anteriores (50, 51 y 52) son en algunas situaciones intercambiables. De hecho hay una cuarta, que sería utilizar el campo de Aulas separadas. Estudie con cuidado el problema que tenga planteado y utilice la solución que mejor se adapte al mismo.

51. *¿Puedo recuperar los horarios y listados con un procesador de textos o una hoja de cálculo, por ejemplo, Word de Microsoft o Excel de Microsoft?*

R: Utilice la salida a html o dbf. Tanto la base de datos como el archivo html pueden recuperarse en una hoja de cálculo, por ejemplo Excel de Microsoft. Por otra parte, los archivos html pueden editarse con Word de Microsoft.

52. *¿Cómo puedo poner que dos clases se impartan el mismo día?*

R: Ponga en Unidades que una es desdoble de la otra y que se imparta el desdoble en un sólo día.

53. *¿Cómo puedo poner en Bloques que dos asignaturas distintas vayan seguidas?*

R: Utilice la opción del menú [Fijar/Marcar >Cambiar asignatura seguida anterior (S)] (ver sec. 6.1.8, pág. 191).

Si, por ejemplo, quiere que en el grupo 4^ªA se impartan la asignatura P.I. (formato 10000) seguida de alguna de las 3 horas semanales (11100) de matemáticas, puede poner en un mismo bloque MAT - prof - aula - P.I. - prof -aula - 4^ªA y, posicionándose en el bloque en la asignatura P.I., pulsar <Ctrl+S> (o emplear la opción del menú), para que aparezca un carácter S en la parte superior de la ventana y en el último carácter de los días comunes del bloque..

54. *¿Cómo puede poner en un bloque que lleva más de una asignatura que una de ellas se imparta a la vez que otra del mismo bloque?*

R:Utilice la opción del menú [Fijar/Marcar >Cambiar unir profesor asignatura anterior (W)] (ver sec. 6.1.8, pág. 191).

Supongamos, por ejemplo, que hay un grupo, 1bA, donde se imparten 3 horas semanales de inglés/francés (hay alumnos de los dos idiomas) y otro grupo, 1bB, donde se imparten 3 horas semanales de inglés y supongamos que queremos que un día a la semana coincidan los dos grupos dando idioma (i.e., un día a la semana coincidan los 3 profesores -2 de inglés y 1 de francés- con ambos grupos). En ese caso, podemos introducir un bloque ING - prof - aula - FRA - prof -aula - 1bA - INGL prof - aula - 1bB, con días comunes 1 y, posicionándonos en el bloque en la asignatura FRA, pulsar <Ctrl+W> (o emplear la opción del menú), para que aparezca un carácter W en la parte superior de la ventana y en el último carácter de los días comunes del bloque y, aunque los días comunes sean 1, ponga a la vez FRA y la asignatura inmediatamente anterior del bloque (en este caso, ING del mismo grupo 1bA).

55. *Al imprimir los horarios, algunas casillas salen en blanco a pesar de tener alguna unidad en ellas.*

R: Puede ser que haya rebajado en exceso la Altura extra para las casillas del horario (por defecto, 10).

También puede ocurrir que, si ha establecido una fuente de impresión distinta de la de por defecto, se esté excediendo el tamaño para cada casilla y, al no haber cabido todo, no se ve nada en dicha casilla. Pruebe a cambiar la fuente de impresión y/o su tamaño.

Si ninguna de las opciones anteriores soluciona el problema, puede ser que, si tiene a Sí la condición inicial general de Imprimir desde Vista previa, sea una cuestión de ésta. Ponga a No dicha condición y pruebe a imprimir realmente la página (independientemente de que no la visualice bien en la Vista previa, podría salir bien en la impresión real).

56. *Me parece que el programa tiene un error. ¿Qué debo hacer?.*

R: Aunque el programa se ha probado ampliamente en muy diversos centros, no es descartable (desafortunadamente) que aparezca algún error: El error puede estar producido por un error de datos o bien por un error en la programación.

Escriba una breve descripción del problema, incluyendo el texto de todos los mensajes de error que vea. Describa lo que esperaba que ocurriera y lo que ocurrió realmente. Indique y numere los pasos detallados necesarios para reproducir el problema. Anote todas las circunstancias en las que se ha producido, en particular si es capaz de reproducir el error, y si se nos comunica, enviándonos si es posible los datos grabados que produjeron el error, trataremos de dar respuesta al problema; si fuera necesario, se le enviaría una nueva copia del programa.

e-mail: horarios@horw.es, horarios@gmail.com

57. *Cualquier otra pregunta o problema.*

R: Se resolverá en las direcciones anteriores. Se recomienda, por eficacia y rapidez, la consulta por correo electrónico.

Apéndice A

Archivos del programa

Los archivos del programa son:

- horw.exe: el archivo ejecutable,
- ayudahor.chm: el archivo que contiene la ayuda,
- vpes32.dll: el archivo de **Vista Previa**.
- mensajed.inw: el archivo de mensajes, donde también se guardan diversas condiciones actuales de funcionamiento del programa, por lo que es fundamental para la correcta ejecución. Si no existe, el programa no se ejecuta, dándose el mensaje: No se encuentra el archivo mensajed.inw
- Los diferentes archivos de **datos** que son, según la extensión:

- .IND: **Condiciones iniciales:** Archivo de Condiciones Iniciales, donde se pueden guardar los valores de todas las condiciones iniciales.
- .ASD: **Asignaturas:** Contiene las asignaturas y sus campos de preferencias, incluidos niveles y tipos.
- .GRD: **Grupos:** Contiene los grupos y sus campos de preferencias, incluidos niveles y tipos.
- .AUD: **Aulas:** Contiene las aulas y sus campos de preferencias, incluidos niveles y tipos.
- .PRD: **Profesores:** Contiene los profesores y sus campos de preferencias, incluidos niveles y tipos.
- .HOD: **Horario:** Contiene los Bloques, Clases de los Profesores, Unidades y Reparto de profesores por departamentos.
- .TOD: **Todo:** Contiene todos los datos de un horario: Condiciones iniciales, Asignaturas, Grupos, Aulas, Profesores, Bloques, Clases de los profesores, Unidades, Reparto por departamentos, Sustituciones y Notas Reparto y Horario. También se guarda el tipo de letra de los datos en pantalla, así como las notas que hayamos puesto en el Editor.
- .NIV: **Niveles:** Archivos de niveles de elementos.
- .TIP: **Tipos:** Archivos de tipos de elementos.
- .AAP: **Asignación de aulas general por asignaturas y profesores.**
- .AAM: **Asignación de aulas asociadas a múltiple.**
- .SUS: **Archivos de sustituciones.**
- .AAD: **Asignación aulas:** Archivo de asignación de aulas, que se utiliza con el fin de que si nos equivocamos en la asignación podamos recuperarlo (si previamente se ha grabado) y corregir los errores cometidos, evitándonos la selección completa.

- .IMD:** **Cadenas Impresión:** Contiene las cadenas de impresión. Si al iniciarse el programa existe un archivo horario.imd en el directorio del programa, se recupera automáticamente.
- .BLD:** **Bloques seleccionados:** Contiene bloques seleccionados, grabados previamente.
- .UND:** **Unidades seleccionadas:** Contiene unidades seleccionadas, grabadas previamente.
- .IMP:** **Formatos de impresión:** Contiene el formato de impresión, para imprimir en documentos pre-impresos.
- .BD?:** **Exportación de datos:** Archivos que contienen la estructura de los datos a exportar, que son de extensión .bda, .bdg, .bdl, .bdp, .bdh, para asignaturas, grupos, aulas, profesores y horarios, respectivamente.
- .COD:** **Colores:** Archivos que guardan las tablas de colores actuales en un formato específico del programa de horarios.
- .PAL:** **Paleta de colores:** Archivos de paleta que guardan los colores actuales. Los archivos de paleta son archivos de texto, de formato predefinido, que se utilizan por diversos programas de gráficos (originalmente procede de Paint Shop Pro) para guardar colores.
- BK.TOD:** **Archivo en la papelera:** Se ha cambiado el nombre del archivo que se echa a la papelera si no se graban los datos habiéndose modificado. Se llama bk.tod, para que no se tenga que renombrar al entrar en el programa, si se recupera de la papelera.
- Obsérvese que no hay que renombrarlo cuando se recupera, pero si se utiliza, debe grabarse con otro nombre o copiarse en otro directorio, pues siempre que se salga del programa sin grabar se crea en el directorio del programa un archivo bk.tod (se borra por tanto el anterior) y se echa a la papelera.
- ±BK±.TOD:** **Archivo de copia de seguridad:** Se crea automáticamente por el programa como copia de seguridad, en función del número que figure en la CONDICIÓN INICIAL GENERAL **Minutos entre copias de seguridad**, de forma que si se produce un corte de energía o se sale inadecuadamente del programa, podemos renombrarlo y utilizarlo como archivo de los datos.
- Si el programa termina correctamente, al salir se borra el archivo de copia de seguridad siempre que se graben los datos, o se renombra (actualizándolo) y se envía a la papelera con el nombre bk.tod si no se graban los datos.
- .TO±:** **Archivos de respaldo:** La CONDICIÓN INICIAL GENERAL **Hacer copias de respaldo** influye en el reemplazo de los archivos existentes: Si Hacer copias de respaldo está a Sí, al reemplazar un archivo, el antiguo se renombrará cambiando el último carácter de la extensión por ±. Si Hacer copias de respaldo está a No, al reemplazar un archivo, el antiguo se perderá. En caso de querer recuperar un archivo de éstos en el programa, habrá antes que renombrarlo.
- .FUE:** **Archivos de fuentes de impresión:** Las fuentes de impresión seleccionadas se pueden guardar independientemente del archivo de horarios, para poder recuperarlas, si se desea, en otro horario.

En varias partes de la Ayuda, se designan como archivos generales de horario, los archivos de extensión .tod y como archivos específicos, los archivos de datos propios de la sección en la que nos encontremos: .asd, .grd, .aud, .prd, etc.

De los archivos grabados con versiones anteriores del programa, sólo se recuperan los de extensiones .to3, .to4, .to5, .to6 y .tod de horarios completos, así como los .imp a partir de la versión 7.

Los archivos .bd? sirven para otra versión, así como los .cod y .pal y los .txt del editor.

Apéndice B

Formato de archivos de impresión

Mediante la creación de un archivo de texto, de extensión .imp , que podemos realizar en cualquier editor para Windows, por ejemplo notepad.exe , podemos imprimir los resultados del horario en cualquier tipo de formularios pre-impresos. En el archivo de texto han de hacerse constar los datos del papel-impreso en el que deseamos imprimir los resultados, en el formato que se detalla a continuación.

Un archivo de impresión consta de líneas de texto, cada una con longitud máxima de 256 caracteres. El tamaño máximo del archivo es de 65000 caracteres.

Se incluyen como ejemplos los archivos grup.imp , prof.imp y asig.imp , adaptados a los impresos de la Junta de Andalucía de grupos, profesores y guardias de hace algunos años (ignoramos si están actualizados).

Comandos de las líneas

Rectángulo de impresión : Consta de 4 números encerrados entre paréntesis que indican el rectángulo en el que se va a imprimir: son las coordenadas de los vértices superior izquierdo e inferior derecho del rectángulo y que denominamos: anchura izquierda, altura superior, anchura derecha, altura inferior. Todos los números deben estar expresados en milímetros.

A continuación del rectángulo de impresión:

- Si se quiere imprimir una cadena fija de caracteres, esa cadena debe estar encerrada entre comillas simples o dobles comillas; se facilitan 2 caracteres, para poder utilizar el otro símbolo en la cadena.
- Si queremos que el programa nos pregunte qué es lo que debe imprimir (en el caso de datos no conocidos por el programa, por ejemplo, número de alumnos de un grupo), se utilizará a continuación una interrogación:

¿.

Si existe tal símbolo, hará una pregunta con la expresión que sigue al símbolo de interrogación, y terminando con ? . Se pueden cancelar todas las preguntas en un momento dado y terminar después de rellenar el impreso con esos datos.

- 7 números encerrados entre paréntesis y separados por comas que son: Día, Hora, Asignatura, Grupo, Aula, Profesor y Número de caracteres.

Estos números se interpretan de la siguiente forma:

◊ **Si Hora=0** :

1. Día=0: se imprime la abreviatura o el nombre del dato a imprimir:
 - si el número de caracteres es menor o igual que 5, la abreviatura,
 - en otro caso el nombre.

En este caso, el resto de números se ignoran, pero deben figurar: por ejemplo a 0.

2. Día=1:

- si el dato a imprimir es grupo, se imprime el tutor del grupo;
- si el dato es profesor, se imprime el grupo del que es tutor.

3. Día=2 y se imprimen grupos:

- Si asignatura es igual a 0 y profesor es mayor que 0, p. ej. 3, se imprimirá el tercer profesor del grupo (se empieza a contar por días y horas).
- Si asignatura es mayor que 0, por ejemplo, 2 y profesor es mayor que 0, por ejemplo 4, se imprimirá del profesor 4.º del grupo la 2.ª asignatura que imparte al grupo (si existe, si sólo imparte 1 no se imprime nada).

◇ **Si Hora es distinto de 0 :**

1. Si hora es positiva, por ejemplo, 3, se tomará la 3.ª hora del horario general.
2. Si es negativa, por ejemplo -3 , la 3.ª hora del dato a imprimir (si p. ej. la 1.ª hora no tiene nada el dato, ni la 3.ª, sería entonces la hora 5.ª absoluta del horario general).
3. Si día=0, se imprime el comienzo de hora si asignatura=0 y el final si asignatura es 1 (distinto de 0). Si no figuran las horas en el horario se imprimirá el carácter de la izquierda o derecha utilizado en el horario. El número de caracteres indicará como siempre el número de caracteres a imprimir (como máximo 5 en hora).
4. Si día es mayor que 0 y día-hora está dentro del horario, por ejemplo: (2,-3,2,0,0,0,5), se imprimirá la 2.ª asignatura del dato a imprimir; así, si se imprimen grupos, del día 2 hora 3 relativa al grupo y se imprimirán 5 caracteres tomados de la abreviatura (si fuese 10 en lugar de 5, los primeros 10 caracteres del nombre). Si no existe 2.ª asignatura del grupo a esa hora, no se imprime nada. Si se imprimen profesores o aulas se imprimirá la asignatura que imparte el día 2 hora 3 del dato, pues aquí sólo se puede impartir una asignatura.

Otro ejemplo: (2,-3,0,0,0,3,5)

- Imprimiendo grupos se imprimiría el tercer profesor si existe.
- Imprimiendo por ejemplo, aulas, el profesor de la hora 3 relativa, el día 2.
- Imprimiendo asignaturas (p. ej. guardias), se imprimiría el tercer profesor de guardia, siempre que haya alguno.

Observaciones : Se tiene en cuenta siempre el primer número distinto de 0, que indica que se imprima el dato (si sólo existe uno) o el número del dato si puede existir más de uno.

Si en una línea existe un error en la sintaxis, se ignora la línea.

Si la línea comienza por ; se ignora.

La sintaxis es flexible, en el sentido de que las separaciones entre números pueden hacerse por cualquier carácter no numérico.

Recomendamos consultar los archivos de ejemplo.

Apéndice C

Programas de gestión

C.1. Importación y Exportación al SÉNECA (Andalucía)

En la sección [C.1.1](#) (pág. 418) pueden verse los pasos a seguir para realizar el intercambio de datos con Séneca cuando se ha hecho el horario con HorW sin tener en los datos los códigos de Séneca.

Séneca es el programa web que deben utilizar los centros de Andalucía para la gestión ordinaria de sus datos. El proceso de intercambio de información entre Séneca y el generador de horarios HorW se basa en el envío y recepción de ficheros XML en ambas direcciones, identificándose los datos a transferir mediante un código asignado a cada uno de ellos por Séneca:

1. Desde Séneca se exportan (en formato XML) los datos necesarios para generar el horario por HorW (que en Séneca se denominan: Cursos, Materias, Actividades, Aulas o dependencias, Tramos horarios, Unidades (los grupos) y Profesores) que han debido ser previamente introducidos en Séneca.

Esta exportación se realiza en Séneca desde el menú: Utilidades >Intercambios de información, seleccionando en el desplegable Sentido del intercambio: Exportar datos desde Séneca, y en Tipo de intercambio de información: Exportación hacia generadores de horarios. Y pinchando seguidamente en Añadir.

2. Desde el generador de horarios HorW se exportan (también en formato XML) los datos del horario que deben ser incorporados posteriormente a Séneca, en el menú: Utilidades >Intercambios de información, seleccionando en el desplegable Sentido del intercambio: Importar datos hacia Séneca y en Tipo de intercambio de información: Importación desde generadores de horarios.

Para llevar a cabo este doble proceso, se han añadido en el menú principal [**ARCHIVO**] las dos entradas que siguen, cuya explicación detallada puede obtenerse seguidamente:

- Importar: Archivo XML de Séneca, para recuperar los datos proporcionados por Séneca.
- Exportar archivo XML a Séneca, para transferir a Séneca el horario una vez terminado.

Importar: Archivo XML de Séneca

Si se selecciona, se pide el archivo con extensión XML, de importación de datos, generado por Séneca. Una vez recuperado, se pide el tipo de importación:

- 1) Importar todos los datos, reemplazando los existentes.
- 2) Importar sólo los códigos, pudiendo añadir: asignaturas, grupos, aulas o profesores.

Si la respuesta es 1), una vez dada la opción de grabar los datos (si se han modificado), se procede a importar horas, asignaturas, tareas, cursos, grupos, aulas, profesores, así como los códigos de todos ellos.

Si la respuesta es 2), sólo se importan los códigos, lo que siempre se hace, y se añaden los marcados (si los hay). Siempre se añaden los cursos cuyo código no exista.

Se crean 7 archivos de texto (se pide el directorio en el cual se desea crearlos): (la x es un número igual para todos los archivos, que garantiza que no exista previamente ninguno de los archivos).

- 1) horw_xcu.txt : archivo de los cursos.
- 2) horw_xma.txt : archivo de materias o asignaturas
- 3) horw_xac.txt : archivo de actividades
- 4) horw_xde.txt : archivo de dependencias o aulas
- 5) horw_xtr.txt : archivo de tramos horarios
- 6) horw_xun.txt : archivo de grupos (llamados en el Séneca unidades)
- 7) horw_xpr.txt : archivo de profesores

Estos archivos son necesarios para la asignación posterior de los códigos y la exportación al Séneca. Al grabar el archivo de horarios se apunta (internamente) dónde residen estos archivos. Se informa a continuación del nombre del archivo (en la línea de estado o al dar el nombre del archivo al pulsar el botón derecho del ratón) del directorio donde residen y número con que se guardan. Si se copia el archivo a otro ordenador, p. ej., se deberán también copiar estos archivos. Si al ir a asignar códigos no se encuentran estos archivos, se da la posibilidad de buscar el directorio en el cuál se encuentran (si se han mudado).

Al realizar la importación cabe, como ya se ha dicho, una de las dos posibilidades siguientes:

Importar todos los datos : sólo es recomendable si es la primera vez que se va a proceder a hacer un horario y no se tienen datos de años anteriores. En este caso, a todas las asignaturas se da el formato 10000 (que habrá que modificar en general), se toman los 35 primeros caracteres del nombre y como abreviatura los 5 primeros (en general también habrá que modificarlos). A cada asignatura se le asigna el curso al que pertenece y un código (no se deberán modificar ni el código ni el curso al que pertenece para hacer posteriormente la exportación).

A las asignaturas se agregan las actividades (el comienzo del código será S o N según que la asignatura sea actividad de horario regular o no) que no tienen curso.

Se importan siempre los cursos (se agregan a los anteriores si sólo se importan códigos). Pueden verse o modificar (los códigos no se deben modificar, salvo para asignarlos si teníamos nosotros introducidos los cursos anteriormente) en el menú de Asignaturas o Grupos en Varios > Editar cursos. Lo que sí se puede modificar es la abreviatura (se toman en principio los 8 primeros caracteres del nombre) y el nombre.

Importar sólo los códigos : En este caso, para asignarlos, lo mejor es ordenar las asignaturas por nivel + nombre y entrar en el menú Códigos importados del menú Varios (o el botón C existente al lado del código). Se muestra un cuadro de diálogo con los códigos, nombre de las asignaturas y cursos (están ordenados por cursos + nombre alfabéticamente). Al posicionarse en una asignatura se posiciona el cursor de la ventana de cursos en el correspondiente curso. Si se pulsa en la ventana de cursos el cursor de asignaturas se posiciona en la primera correspondiente a dicho curso. Una vez buscada la asignatura a la que corresponde se pulsa aceptar o intro para asignarle el código. Se pasa a la siguiente asignatura del programa y de códigos. Si hay asignaturas a las que no se quiere asignar código (p. ej. asignaturas condicionantes) se pulsa Saltar y se deja en blanco dicho código.

Si duplicamos alguna asignatura para p. ej. poner preferencias de algún tipo se le deberá asignar el mismo código (bien con arrastre) o por el procedimiento anterior.

De la misma manera se procede para asignar códigos en grupos (la mejor ordenación es nivel + nombre), aulas y profesores (la mejor ordenación es tal vez nivel -si se ha utilizado el Departamento- mas nombre). Si se importan los profesores, como abreviatura se toman las iniciales de nombre, apellido1 y apellido2.

Para asignar los códigos a las horas, se entra en Condiciones iniciales de horas y se marca la casilla Códigos, con lo cual en lugar de tipos de hora se muestran códigos (estarán en blanco si no se han importado o asignado) y se pincha en el código de la hora que queremos asignar. Si coinciden los tramos horarios (en general así será) existe un botón para asignarlos. Si existen p. ej. 2 horas de 8 a 9 (caso de 2 edificios) a las 2 horas deberá asignarse el mismo código.

Para la asignación de los códigos se deben haber diferenciado previamente las asignaturas por cursos.

Al asignar los códigos en asignaturas y grupos también se asigna el curso y ambos (código y curso) no se deben modificar.

Poner los códigos en archivo importado de Séneca:

Para asignarlos, lo mejor es poner primero los códigos de los grupos (tal vez haya que duplicar algún grupo en Bachillerato para diferenciar los de Ciencias de los de Humanidades), después utilizar Separar grupos de distinto curso en Unidades del menú Añadir y Editar, luego Separar por cursos de grupos del menú Varios de Asignaturas. Así tendremos las asignaturas por cursos de grupos para poder asignarles código. Ordenamos las asignaturas por curso y asignamos códigos.

19 Se ha facilitado la asignación de códigos de profesores posicionándose (caso de no tener código) en el elemento de Séneca o Itaca que tiene más coincidencias en palabras con el nombre del profesor (normalmente será el profesor buscado). De todas formas, si se busca otro elemento por no ser el requerido, se pone por defecto en la búsqueda la última palabra del nombre del profesor a buscar.

En asignaturas, cuando tienen los cursos puestos (lo que debe hacerse poniendo los cursos de los grupos y separando las asignaturas por cursos de grupos para la asignación de códigos), también se posiciona en la asignatura del curso de la del cursor y que tenga más coincidencias en palabras con el nombre de la del cursor. Si se busca otro elemento por no ser la requerida, se pone por defecto en la búsqueda la última palabra del nombre de la asignatura.

Exportar: Archivo XML de Séneca

Una vez terminado el horario, se procederá a la exportación del mismo, que consiste en la creación de un archivo XML que pueda leerse en Séneca, desde el menú de Séneca: Utilidades > Intercambios de información, seleccionando los desplegables: Sentido del intercambio: Importar datos hacia Séneca, y Tipo de intercambio de información: Importación hacia Séneca de horarios.

Se puede hacer desde el menú principal [**ARCHIVO**], exportándose en este caso todas las unidades, o desde el submenú [Datos > Unidades > Archivo], en cuyo caso sólo se exportan las unidades seleccionadas. En cualquier caso, únicamente se exportan los elementos que tienen código, salvo para aulas (que dependerá de la opción elegida en Exportar clases sin aula, o con aula sin código, como sin aula); más explícitamente: supongamos una asignatura que imparte un profesor a un grupo a una hora dada: si alguno de los 4 elementos no tiene código, no se exportará. Si no tiene código el aula (o es el aula 1) se exporta como Sin aula, y si lo tiene, se exporta dicho código.

Se pregunta si se considera sin profesor y sin aula tomar el anterior como en la impresión. Asimismo, si la exportación se hace desde UNIDADES y la selección primera es asignatura, grupo, aula o profesor se pregunta si se exportan sólo las relacionadas con el seleccionado (es decir, si p. ej. se tiene seleccionado un profesor existirán las unidades de la Reunión de departamento, si se selecciona sólo las relacionadas con el profesor sólo se exportará la reunión de departamento de este profesor y si no, se exportarán las reuniones de departamento de los profesores que figuran en la unidad con él). También se pregunta si se exporta sólo 1 grupo si hay varios correspondientes a una asignatura - profesor, así como si se exportarán clases sin aula, o con aula sin código, como sin aula.

Si existen horas que no tienen código, se da el aviso correspondiente; igualmente, si se imparten en un grupo asignaturas de diferentes cursos, se pregunta si no se exportan o se pone el curso del grupo.

C.1.1. Pasos detallados para el intercambio con Séneca

1

1. Exportar desde Séneca los datos (códigos de asignaturas, grupos, profesores y tramos horarios):
En el menú de Séneca:
 - 1.1. "Utilidades >Intercambios de información".
 - 1.2. "Sentido del intercambio: >Exportar datos desde Séneca" y "Tipo de intercambio de información: >Exportación hacia generadores de horarios".
 - 1.3. Guardar el archivo de extensión ".xml" en un directorio del disco duro.
2. Importar los datos de Séneca en "HorW":
 - 2.1. Abrir el archivo con el horario (extensión ".tod") con "HorW".
 - 2.2. Para evitar posibles errores, borrar todos los cursos de grupos (si existen): "Datos >Grupos >Varios >Editar cursos", pulsar "<Borrar todos>" y contestar afirmativamente.
 - 2.3. "Archivo >Importación >Archivo .xml de Séneca".
 - 2.4. Abrir el archivo de extensión ".xml" generado por Séneca que se guardó en el paso 1.3.
 - 2.5. Seleccionar el tipo de importación: "Importar sólo códigos añadiendo". (No seleccionar ninguna casilla de Asignaturas, Grupos, Aulas y Profesores).
 - 2.6. "Elija un directorio para archivos de códigos", donde se crearán, automáticamente, 7 archivos de texto (extensión .txt) que son necesarios para la asignación posterior de los códigos y la exportación a Séneca.
3. Asignar los códigos a los GRUPOS:
 - 3.1. "Datos >Grupos".
 - 3.2. Ordenar los grupos (para mayor comodidad): "Ordenación >Ordenar >Orden: A-Nivel/A-Abrev".
 - 3.3. Posicionarse en el primer grupo de la lista y pinchar en el botón "<C>" que aparece seguido al campo "Código", debajo del "Nombre" del grupo: Código: C
 - 3.4. Asignar al grupo el código correspondiente de Séneca.
 - 3.5. Repetir el proceso para todos los grupos.
4. Separar en UNIDADES asignaturas con grupos de distinto curso juntos:
 - 4.1. "Datos >Unidades".
 - 4.2. Seleccionar todas las unidades: "Seleccionar >Todas".
 - 4.3. Separar asignaturas: "Añadir y Editar >Diferenciar/separar grupos >Separar grupos de distinto curso...".
 - 4.4.
 - a) Si nos aparece el mensaje "¿Repetir profesor y aula?", elegir "<Sí>".²
 - b) Si en lugar del mensaje anterior nos aparece "No hay grupos juntos de distinto curso", simplemente "<Aceptar>".
5. Separar asignaturas de distinto curso en ASIGNATURAS y asignarles códigos a éstas:
 - 5.1. "Datos >Asignaturas".
 - 5.2. Separar por cursos: "Varios >Separar por cursos de grupos" y marcar sólo "Unidades".
 - 5.3.
 - a) Si se avisa de que "Hay grupos juntos de distinto curso en Unidades", no se ha realizado el paso 4 y es necesario hacerlo previamente.
 - b) Si se avisa de que "Hay grupos juntos de distinto curso en Bloques" o de que "No hay asignaturas de grupos con distinto curso", hay que "<Continuar>".³

¹Si se ha hecho el horario con HorW sin tener en los datos los códigos de Séneca.

²A continuación, se da la opción de grabar el archivo antes de proceder a la duplicación de aulas y profesores; si se opta por grabar, sugerimos cambiarle el nombre al archivo.

³A continuación, se da la opción de grabar el archivo antes de proceder a la duplicación de asignaturas

- 5.4. Ordenar las asignaturas ("Ordenación > Ordenar" doble clic en "Curso" + doble clic en "Abrev." y "<Aceptar>") y, a continuación, cambiar el modo de visión: "Visión > Color elementos" y seleccionar en Asignaturas el ítem "3.Primer campo ordenación" y "<Aceptar>".
- 5.5. Repetir el mismo proceso que para los grupos (pasos 3.3 a 3.5) para todas las asignaturas.
6. Asignar los codigos a los PROFESORES:
 - 6.1. "Datos > Profesores".
 - 6.2. Repetir el mismo proceso que para los grupos (pasos 3.2 a 3.5) para todos los profesores.
7. Asignar los codigos a las horas ("Tramos horarios"):
 - 7.1. "Opciones > De horas...".
 - 7.2. Marcar la casilla "Códigos": Códigos
 - 7.3. Para cada una de las horas (filas), pinchar en la columna "<Código>" y seleccionar el tramo horario correspondiente a esa hora en [Séneca](#).
Si coinciden los intervalos horarios en "HorW" con los de [Séneca](#), puede utilizarse el botón "<Asignar códigos a los mismos intervalos>".
 - 7.4. "<Aceptar>".
8. Guardar el archivo .xml para [Séneca](#) y el archivo del horario (".tod"):
 - 8.1. "Archivo > Exportación > Archivo xml para Séneca".
 - 8.2. Solventar o "<Aceptar>", si es preciso y según el caso, los posibles avisos⁴ y guardar el archivo de extensión ".xml" en el mismo directorio que se seleccionó en el paso 2.5.
 - 8.3. [Paso opcional] Recomendamos guardar el archivo con el horario (".tod"), que ahora contiene los códigos de [Séneca](#), con algún nombre descriptivo (p.e. *horario-concodigos.tod*) desde "Archivo > Grabar como...".
9. Importar a [Séneca](#) el horario:

En el menú de [Séneca](#):

 - 9.1. "Utilidades > Intercambios de información".
 - 9.2. "Sentido del intercambio > Importar datos hacia Séneca" y "Tipo de intercambio de información: > Importación desde generadores de horarios".
 - 9.3. Abrir el archivo de extensión ".xml" generado por "HorW" que se guardó en el paso 8.2.

⁴Si en este paso nos aparece un mensaje indicando que "Hay códigos erróneos de...", deberemos ir a la ventana del dato indicado (p.e., si se indica que hay códigos erróneos de profesores, ir a "Datos > Profesores") y, desde el menú "Posición > Código erróneo", ir corrigiendo los códigos erróneos antes de proceder a la exportación.

C.1.2. Pasos detallados para el intercambio con Séneca para Centros Concertados

5

1. Exportar desde Séneca los datos (códigos de asignaturas, grupos, profesores y tramos horarios):
En el menú de Séneca:
 - 1.1. "Utilidades >Intercambios de información".
 - 1.2. "Sentido del intercambio: >Exportar datos desde Séneca" y "Tipo de intercambio de información: >Exportación hacia generadores de horarios".
 - 1.3. Guardar el archivo de extensión ".xml" en un directorio del disco duro.
2. Importar los datos de Séneca en "HorW":
 - 2.1. Abrir el archivo con el horario (extensión ".tod") con "HorW".
 - 2.2. Para evitar posibles errores, borrar todos los cursos de grupos (si existen): "Datos >Grupos >Varios >Editar cursos", pulsar "<Borrar todos>" y contestar afirmativamente.
 - 2.3. "Archivo >Importación >Archivo .xml de Séneca".
 - 2.4. Abrir el archivo de extensión ".xml" generado por Séneca que se guardó en el paso 1.3.
 - 2.5. Seleccionar el tipo de importación: "Importar sólo códigos añadiendo". (No seleccionar ninguna casilla de Asignaturas, Grupos, Aulas y Profesores).
 - 2.6. "Elija un directorio para archivos de códigos", donde se crearán, automáticamente, 7 archivos de texto (extensión .txt) que son necesarios para la asignación posterior de los códigos y la exportación a Séneca.
3. Asignar los códigos a los GRUPOS:
 - 3.1. "Datos >Grupos".
 - 3.2. Ordenar los grupos (para mayor comodidad): "Ordenación >Ordenar >Orden: A-Nivel/A-Abrev".
 - 3.3. Posicionarse en el primer grupo de la lista y pinchar en el botón "<C>" que aparece seguido al campo "Código", debajo del "Nombre" del grupo: Código: C
 - 3.4. Asignar al grupo el código correspondiente de Séneca.
 - 3.5. Repetir el proceso para todos los grupos.
4. Separar en UNIDADES asignaturas con grupos de distinto curso juntos:
 - 4.1. "Datos >Unidades".
 - 4.2. Seleccionar todas las unidades: "Seleccionar >Todas".
 - 4.3. Separar asignaturas: "Añadir y Editar >Diferenciar/separar grupos >Separar grupos de distinto curso...".
 - 4.4.
 - a) Si nos aparece el mensaje "¿Repetir profesor y aula?", elegir "<Sí>".⁶
 - b) Si en lugar del mensaje anterior nos aparece "No hay grupos juntos de distinto curso", simplemente "<Aceptar>".
5. Separar asignaturas de distinto curso en ASIGNATURAS y asignarles códigos a éstas:
 - 5.1. "Datos >Asignaturas".
 - 5.2. Separar por cursos: "Varios >Separar por cursos de grupos" y marcar sólo "Unidades".
 - 5.3.
 - a) Si se avisa de que "Hay grupos juntos de distinto curso en Unidades", no se ha realizado el paso 4 y es necesario hacerlo previamente.
 - b) Si se avisa de que "Hay grupos juntos de distinto curso en Bloques" o de que "No hay asignaturas de grupos con distinto curso", hay que "<Continuar>".⁷

⁵Si se ha hecho el horario con HorW sin tener en los datos los códigos de Séneca.

⁶A continuación, se da la opción de grabar el archivo antes de proceder a la duplicación de aulas y profesores; si se opta por grabar, sugerimos cambiarle el nombre al archivo.

⁷A continuación, se da la opción de grabar el archivo antes de proceder a la duplicación de asignaturas

- 5.4. Ordenar las asignaturas ("Ordenación > Ordenar" doble clic en "Curso" + doble clic en "Abrev." y "<Aceptar>") y, a continuación, cambiar el modo de visión: "Visión > Color elementos" y seleccionar en Asignaturas el ítem "3.Primer campo ordenación" y "<Aceptar>".
- 5.5. Repetir el mismo proceso que para los grupos (pasos 3.3 a 3.5) para todas las asignaturas.
6. Asignar los códigos de autorizaciones (actividad-origen-nivel) a las ASIGNATURAS:
 - 6.1. "Datos > Asignaturas".
 - 6.2. Pinchar en el botón "<CC>" que aparece seguido al campo "Código", debajo del "Nombre" de la asignatura: Código: [C|CC]
 - 6.3. Para cada asignatura (se pueden seleccionar varias a la vez para asignarles la misma autorización), hacer doble clic y escoger la autorización correspondiente. (Pueden consultarse en todo momento los totales asignados en una ventana auxiliar a la que se accede con el botón "<Totales>").⁸
7. Asignar los códigos a los PROFESORES:
 - 7.1. "Datos > Profesores".
 - 7.2. Repetir el mismo proceso que para los grupos (pasos 3.2 a 3.5) para todos los profesores.
8. Asignar los códigos a las horas ("Tramos horarios"):
 - 8.1. "Opciones > De horas...".
 - 8.2. Marcar la casilla "Códigos": Códigos
 - 8.3. Para cada una de las horas (filas), pinchar en la columna "<Código>" y seleccionar el tramo horario correspondiente a esa hora en Séneca.
Si coinciden los intervalos horarios en "HorW" con los de Séneca, puede utilizarse el botón "<Asignar códigos a los mismos intervalos>".
 - 8.4. "<Aceptar>".
9. Guardar el archivo .xml para Séneca y el archivo del horario (".tod"):
 - 9.1. "Archivo > Exportación > Archivo xml para Séneca".
 - 9.2. Solventar o "<Aceptar>", si es preciso y según el caso, los posibles avisos⁹ y guardar el archivo de extensión ".xml" en el mismo directorio que se seleccionó en el paso 2.5.
 - 9.3. [Paso opcional] Recomendamos guardar el archivo con el horario (".tod"), que ahora contiene los códigos de Séneca, con algún nombre descriptivo (p.e. *horario-concodigos.tod*) desde "Archivo > Grabar como...".
10. Importar a Séneca el horario:
En el menú de Séneca:
 - 10.1. "Utilidades > Intercambios de información".
 - 10.2. "Sentido del intercambio > Importar datos hacia Séneca" y "Tipo de intercambio de información: > Importación desde generadores de horarios".
 - 10.3. Abrir el archivo de extensión ".xml" generado por "HorW" que se guardó en el paso 8.2.

⁸Se resaltan aquellas autorizaciones en las que coincide el curso de la asignatura con el Nivel de la autorización. (Si se escoge una autorización de nivel distinto al curso, se da un aviso y se pide confirmación para continuar).

Si se ordena por Actividad, las de Actividad=1 son las que se corresponden con SénecaDocencia en "Séneca".

⁹Si en este paso nos aparece un mensaje indicando que "Hay códigos erróneos de...", deberemos ir a la ventana del dato indicado (p.e., si se indica que hay códigos erróneos de profesores, ir a "Datos > Profesores") y, desde el menú "Posición > Código erróneo", ir corrigiendo los códigos erróneos antes de proceder a la exportación.

C.2. Importación y Exportación al ITACA (Valencia)

En la sección [C.2.1](#) (pág. 427) pueden verse los pasos a seguir para realizar el intercambio de datos con Itaca cuando se ha hecho el horario con HorW sin tener en los datos los códigos de Itaca.

Importar: Archivo xml de Itaca

Si se selecciona esta entrada de menú, se pide el archivo con extensión XML, de importación de datos, generado por Itaca. En dicho archivo se deberán incluir las siguientes entidades con al menos los campos que se indican:

- 1) Contenidos (Contenidos/asignaturas asignados a los cursos): enseñanza, curso, codigo, nombre_cas y nombre_val.
- 2) Ocupaciones (Ocupaciones lectivas y no lectivas): codigo, nombre_cas y nombre_val.
- 3) Grupos (Grupos del centro en un año académico):codigo, nombre, enseñanza y linea.
- 4) Aulas (Aulas del centro): codigo y nombre.
- 5) Docentes (Personal docente del centro): nombre, apellido1, apellido2 y documento.
- 6) Cursos (Sistema educativo de la C.V.): codigos, abreviatura, nombre_cas y nombre_val.
- 7) Enseñanzas (Codificación de las enseñanzas): codigo, nombre_cas y nombre_val.
- 8) Plantillas (Plantillas de los horarios): codigo, descripcion_cas y descripcion_val.
- 9) Sesiones (Sesiones utilizadas en las plantillas de horarios): plantilla, dia_semana, sesion_orden, hora_desde y hora_hasta.
- 10) [19](#) Cursos de los grupos (Cursos asociados a cada uno de los grupos): grupo, enseñanza y curso.¹⁰

Una vez recuperado, se pide el tipo de importación (si hay datos, pues si no los hay, se realiza la importación 1.):

- 1.- Importar todos los datos, reemplazando los existentes.
- 2.- Importar sólo los códigos, pudiendo añadir: asignaturas, grupos, aulas o profesores.

Si la respuesta es 1, una vez dada la opción de grabar los datos (si se han modificado), se procede a importar horas, asignaturas, grupos, aulas, profesores, así como los códigos de todos ellos.

Si la respuesta es 2, sólo se importan los códigos, lo que siempre se hace, y se añaden los marcados (si los hay).

Se crean [19](#) 8 archivos de texto (se pide el directorio en el cual se desea crearlos): (la x es un número igual para todos los archivos, que garantiza que no exista previamente ninguno de los archivos).

- 1) horw_xcu.txt: archivo que contiene el código y nombre del centro y el curso.
- 2) horw_xma.txt: archivo de contenidos y ocupaciones.
- 3) horw_xun.txt: archivo de los grupos
- 4) horw_xde.txt: archivo de dependencias o aulas
- 5) horw_xtr.txt: archivo de sesiones
- 6) horw_xpr.txt: archivo de profesores
- 7) horw_xpl.txt: archivo de plantillas
- 8) [19](#) horw_xcg.txt: archivo de cursos de los grupos

Estos archivos son necesarios para la asignación posterior de los códigos y la exportación al Itaca. Al grabar el archivo de horarios se apunta (internamente) dónde residen estos archivos. Se informa a continuación del nombre del archivo (en la línea de estado o al dar el nombre del archivo al pulsar el botón derecho del ratón) del directorio donde residen y número con que se guardan. Si se copia el archivo a otro ordenador, p. ej., se deberán

¹⁰ [19](#) Si el archivo xml sacado de Itaca contiene la entidad *Cursos de los grupos*, se importan con el fin de comprobar que es correcto el curso que se le asigna a un grupo o bien para ponerlo al asignar el código del grupo (en este caso se asigna el curso que corresponde al grupo de los que figuren en Itaca; si figura más de un curso del grupo se pide se elija entre los cursos del grupo).

El código del curso del grupo no influye para la exportación a Itaca pues el curso se toma siempre de la asignatura, pero sí influye si se han puesto los cursos de las asignaturas separando por cursos como se recomienda en las instrucciones. Si al hacer la exportación hay algún grupo con curso distinto al que figure en Itaca se da un mensaje de aviso, pero se hará la exportación del grupo.

también copiar estos archivos. Si al ir a asignar códigos no se encuentran estos archivos, se da la posibilidad de buscar el directorio en el cuál se encuentran (si se han mudado).

Al realizar la importación cabe, como ya se ha dicho, una de las dos posibilidades siguientes:

- 1) Importar todos los datos: sólo es recomendable si es la primera vez que se va a proceder a hacer un horario y no se tienen datos de años anteriores. En este caso, a todas las asignaturas se da el formato 10000 (que habrá que modificar en general), se toma como nombre el nombre del dato, bien en valenciano o castellano según se haya escogido al comenzar, y como abreviatura los 5 primeros (en general también habrá que modificarlos). Se agregan a las asignaturas las ocupaciones (una por cada tipo de enseñanza), [22](#) para las que se pinta (en el espacio en que se pinta el curso en los contenidos) los 2 caracteres de la enseñanza, seguidos de la cadena OCU. En los grupos se toma el código también como abreviatura (los 5 primeros caracteres); lo mismo se hace en aulas. En profesores se toma como abreviatura los 5 primeros caracteres del nombre. No se deberán modificarse el código para hacer posteriormente la exportación.

Se crean tantos grupos múltiples como plantillas de horario distintas existan, con el fin de poder añadir a las ocupaciones si todas no tienen la misma plantilla. A dichos grupos múltiples se les pone como máximas clases a la hora 1, pero puede cambiarse después si es necesario. El nombre de estos grupos múltiples comienza por el código de la plantilla. También se añaden dichos grupos múltiples si se importan sólo códigos añadiendo grupos.

- 2) Importar sólo los códigos: En este caso, para asignarlos se entra en el menú **<Códigos importados>** del menú [Varios] (o el botón **<C>** existente al lado del código). Se muestra un cuadro de diálogo con todos los campos importados (p.e. en asignaturas: enseñanza, curso, código, nombre_cas y nombre_val) para elegir el correspondiente (pueden ordenarse los campos importados por cualquiera de ellos y puede buscarse cualquier palabra o frase mediante **<f2>**). En asignaturas, si es una ocupación hay que elegir también el tipo de enseñanza al que corresponde.¹¹

Se informa al final, en ambos casos, del número de datos importados y en el 1) de que "Deberá poner la primera hora de tarde, el tipo de enseñanza en las ocupaciones y la sesión del horario por grupos, día y hora.". El tipo de enseñanza de las ocupaciones (en asignaturas) así como la sesión a que corresponde cada hora (en Condiciones Iniciales de horas) según el día y el grupo hay que asignarlos en ambos casos de importación.

Si duplicamos algún elemento para p. ej. poner preferencias de algún tipo se le deberá asignar el mismo código, bien con arrastre o por el procedimiento anterior. Si un elemento (p.e. si utilizamos un grupo como condicionante para que no vayan a la misma hora 2 unidades) no queremos exportarlo, basta con no asignarle código.

Para asignar los códigos a las horas, se entra en Condiciones iniciales de horas y se marca la casilla Códigos, con lo cual en lugar de tipos de hora se muestran códigos (aquí se da el número de (grupos+1)*días correspondientes a esa hora que no tienen asignada sesión a la que corresponde) y se pincha en el código de la hora que queremos asignar. Si coinciden los tramos horarios (en general así será) existe un botón para asignarlos una vez que se ha rellenado una columna de grupos (también Sin grupo para ocupaciones) con el fin de saber la plantilla del horario que hay que elegir en cada caso.

También pueden [19](#) (y es desde donde se recomienda) asignarse los códigos a las horas en Grupos, menú Varios: Sesiones horarias de Itaca.

Exportar: Archivo xml de Itaca

Una vez terminado el horario, se procederá a la exportación del mismo, que consiste en la creación de un archivo XML que tenga las siguientes entidades

- 1) Horarios de grupos (Horarios definidos para la impartición de contenidos en grupos): plantilla, dia_semana, sesion_orden, hora_desde, hora_hasta, grupo, enseñanza, curso, contenido, docente, aula e idioma que se pasa en blanco al no ser obligatorio.
- 2) Horarios ocupaciones (Horarios definidos para el desarrollo de las ocupaciones complementarias de los docentes): plantilla, dia_semana, sesion_orden, hora_desde, hora_hasta, docente, enseñanza, ocupacion

¹¹ [19](#) Al pulsar en el código de una asignatura, si tiene código se posiciona en el primer elemento de Itaca con dicho código; si tiene también curso se posicionará en el elemento con dicho código y curso en Itaca.

Se puede hacer desde el menú principal [**ARCHIVO**], exportándose en este caso todas las unidades, o desde el submenú [Datos > Unidades > Archivo], en cuyo caso sólo se exportan las unidades seleccionadas. En cualquier caso, únicamente se exportan los elementos que tienen código¹², salvo para aulas (que dependerá de la opción elegida en Exportar clases sin aula, o con aula sin código, como sin aula); más explícitamente: supongamos una asignatura que imparte un profesor a un grupo a una hora dada: si alguno de los 4 elementos no tiene código, no se exportará. Si no tiene código el aula (o es el aula 1) se exporta como Sin aula, y si lo tiene, se exporta dicho código.

Se pregunta si se considera sin profesor y sin aula tomar el anterior como en la impresión. Asimismo, si la exportación se hace desde UNIDADES y la selección primera es asignatura, grupo, aula o profesor se pregunta si se exportan sólo las relacionadas con el seleccionado (así, si p. ej. se tiene seleccionado un profesor existirán las unidades de la Reunión de departamento, si se selecciona sólo las relacionadas con el profesor sólo se exportará la reunión de departamento de este profesor y si no, se exportarán las reuniones de departamento de los profesores que figuran en la unidad con él). También se pregunta si se exportan clases sin aula, o con aula sin código, como sin aula.

Si existen horas que no tienen código, se da el aviso correspondiente.

En una ocupación si tiene grupo (p.e. grupo múltiple de guardias) y el día-hora-grupo tiene sesión de horario en Condiciones Iniciales de hora se tomará la sesión del primer grupo que le afecte para el paso de la ocupación. Si ningún grupo que le afecte tiene sesión de horario se tomaría la de día-hora-Sin grupo siempre que tenga sesión de horario, si no no se exportará.

Al exportar, se avisará de si hay codigos erróneos con el mensaje Hay códigos erróneos de...; en ese caso, habrá que ir a la ventana del dato indicado (p.e., si se indica que hay códigos erróneos de profesores, ir a PROFESORES) y, desde el menú <Posición: Código erróneo>, ir corrigiendo los códigos erróneos antes de proceder a la exportación.

19 Se considerarán códigos erróneos:

- Los que no existan en Itaca.
- En asignaturas, cuando el curso de la asignatura no coincida con el del elemento de Itaca seleccionado.
- En grupos (si en la importación se incluye *Cursos de los grupos*), si el código del curso es distinto de todos los que figuran en Itaca como cursos del grupo (dándose en este caso el correspondiente mensaje).

Asignación de códigos en Itaca

Para asignar los códigos de asignaturas, grupos, aulas y profesores (si se ha hecho la importación de todos los datos sólo habrá que poner la enseñanza de las ocupaciones) se entra en el menú Códigos importados del menú Varios (o el botón C existente al lado del código). Se muestra un cuadro de diálogo con todos los campos importados. Puede ordenarse por importación o por cualquier campo de los mostrados, también puede buscarse con f2 cualquier palabra para elegir el correspondiente código (por defecto se da para búsqueda los 10 primeros caracteres de la última palabra del nombre del elemento de que se trate). Asignado un código (mediante Aceptar) se avanza el cursor al siguiente elemento; al entrar se posiciona en el código del elemento si lo tuviese y si no en el siguiente código del elemento anterior. Puede no asignarse código a un elemento mediante el botón Saltar, pasando al siguiente elemento. Con Cancelar se sale de la asignación.

A los elementos que utilicemos como condicionantes o ficticios y que no queramos exportar no hay que asignarle código. Si duplicamos alguna asignatura para p. ej. poner preferencias de algún tipo se le deberá asignar el mismo código, bien con arrastre o por el procedimiento anterior.

Asignaturas y ocupaciones:¹³ Los campos que se muestran son Enseñanza, Curso, Código, Nombre_castellano

¹² **19** El código del curso del grupo no influye para la exportación a Itaca pues el curso se toma siempre de la asignatura, pero sí influye si se han puesto los cursos de las asignaturas separando por cursos como se recomienda en las instrucciones. Si al hacer la exportación hay algún grupo con curso distinto al que figure en Itaca se da un mensaje de aviso, pero se hará la exportación del grupo.

¹³ **19** Al pulsar en el código de una asignatura, si tiene código se posiciona en el primer elemento de Itaca con dicho código; si tiene también curso se posicionará en el elemento con dicho código y curso en Itaca.

19 Además, cuando tienen los cursos puestos (lo que debe hacerse poniendo los cursos de los grupos y separando las asignaturas por cursos de grupos para la asignación de códigos), se posiciona en la asignatura del curso de la del cursor y que tenga más coincidencias en palabras con el nombre de la del cursor. Si se busca otro elemento por no ser la requerida, se pone por defecto en la búsqueda la última palabra del nombre de la asignatura.

y Nombre_valenciano. ^[22] Se ha ampliado a 16 el número de caracteres de códigos tanto para contenidos como para ocupaciones.

Hay una ocupación para cada tipo de enseñanza, sin curso y, ^[22] en el espacio en que se pinta el curso en los contenidos, para las ocupaciones se pintan los 2 caracteres de la enseñanza, seguidos de la cadena OCU. Cuando se asigna código a una ocupación, se pide a continuación el tipo de Enseñanza de la ocupación, pues hay que incluirla en la exportación a Itaca. Si se tienen asignados los códigos de las ocupaciones salvo la enseñanza (p.e. si se ha hecho la importación de todos los datos) puede asignarse la enseñanza de varias ocupaciones haciendo una selección de ellas y asignándole a una de ellas la enseñanza; se nos preguntará si se hace la asignación de la enseñanza a todas las ocupaciones seleccionadas: En cualquier caso se quita la selección.

Grupos: Los campos que se muestran son código, nombre, enseñanza y línea.¹⁴

Aulas: Los campos que se muestran son código y nombre.

Profesores: Los campos que se muestran son nombre, apellido1, apellido2 y documento.¹⁵

Sesión horario: Los campos que se muestran son Código plantilla, día, orden sesión, desde hora, hasta hora, nombre plantilla castellano y nombre plantilla valenciano. Se posiciona por defecto en que tenga asignada y si no se tiene ninguna asignada en la primera que coincida con el día y comienzo y final de hora (que se muestran en negroverde). Se pintan en gris las que no coinciden en el día. Si se elige una que no coincida el día se pide confirmación antes de continuar y si los comienzos de hora y final no coinciden (siempre que no sean 00:00) se pide también confirmación.

^[19] Se ha facilitado la asignación de códigos de profesores posicionándose (caso de no tener código) en el elemento de Séneca o Itaca que tiene más coincidencias en palabras con el nombre del profesor (normalmente será el profesor buscado). De todas formas, si se busca otro elemento por no ser el requerido, se pone por defecto en la búsqueda la última palabra del nombre del profesor a buscar.

En asignaturas, cuando tienen los cursos puestos (lo que debe hacerse poniendo los cursos de los grupos y separando las asignaturas por cursos de grupos para la asignación de códigos), también se posiciona en la asignatura del curso de la del cursor y que tenga más coincidencias en palabras con el nombre de la del cursor. Si se busca otro elemento por no ser la requerida, se pone por defecto en la búsqueda la última palabra del nombre de la asignatura.

Asignación de sesiones de horario de Itaca

Se haga la importación de todos los datos o bien sólo de códigos, siempre hay que poner las sesiones de horario que corresponde a cada hora, día y grupo (y también sin grupo). Para ello se entra en Condiciones Iniciales de Horas y marcamos la casilla Códigos con los cual tipo de hora se convierte en Código y en cada hora se pone el número de elementos grupo-día que quedan por asignar a esa hora (no se cuenta en un grupo las horas que figura en preferencias **?, ! o N**, aunque puede también asignársele sesión de horario, es más habrá que asignársela si el grupo tiene clase aunque tenga preferencia).

Hacemos clic con el ratón en el código de una hora y nos presenta un cuadro de diálogo con todos los grupos (se incluye uno más Sin grupo para las ocupaciones) y todos los días. Si hacemos doble clic o intro en el cursor nos muestra todas las sesiones del horario con el código plantilla, día, orden sesión, desde hora, hasta hora, nombre_plantilla_castellano y nombre_valenciano (podemos ordenar por cualquiera de ellos o por importación. Podemos buscar con f2 (por defecto se da el comienzo de la hora en la que estamos). Se nos muestran en color negroverde las sesiones que coincide el día y la hora de comienzo y final de hora en Itaca con la del programa y en color gris las sesiones de distinto día del del cursor. Seleccionada la sesión que corresponda la asignamos con aceptar (si no coincide el día se nos pedirá confirmación; si existe una sesión en que coincida el día y comienzo

¹⁴ ^[19] Si el archivo xml sacado de Itaca contiene la entidad *Cursos de los grupos*, se comprobará que sea correcto el curso que se le asigna a un grupo (en este caso se asigna el curso que corresponde al grupo de los que figuren en Itaca; si figura más de un curso del grupo se pide se elija entre los cursos del grupo).

El código del curso del grupo no influye para la exportación a Itaca pues el curso se toma siempre de la asignatura, pero sí influye si se han puesto los cursos de las asignaturas separando por cursos como se recomienda en las instrucciones. Si al hacer la exportación hay algún grupo con curso distinto al que figure en Itaca se da un mensaje de aviso, pero se hará la exportación del grupo.

¹⁵ ^[19] Al pulsar en el código de un profesor, se posiciona (caso de no tener código) en el elemento de Itaca que tiene más coincidencias en palabras con el nombre del profesor (normalmente será el profesor buscado). De todas formas, si se busca otro elemento por no ser el requerido, se pone por defecto en la búsqueda la última palabra del nombre del profesor a buscar.

y final de hora y la elegida no es de este tipo se nos pedirá también confirmación). Si los comienzos y finales de hora coincide en Itaca y en HORW, que será lo general (si no coinciden podemos cambiar momentáneamente las horas en HORW), podemos asignar un día a todos los grupos y utilizar el botón Asignación general que asignará grupo-día-hora en blanco que coincida comienzo y final de hora de la sesión y plantilla del grupo del día y hora del cursor.

Para seleccionar grupos hacer clic con el ratón en el grupo o bien con la barra de espacios (utilizando el cambio de mayúsculas podemos seleccionar desde el cursor al nuevo del cursor); así podremos asignar sesión horario a todos los grupos con la misma plantilla.

Hay un botón para quitar la asignación a los grupos, días y horas seleccionados. Otro para deseleccionar los grupos. Y dos más para pasar a la siguiente hora y a la anterior.

Hay también una casilla para marcar si queremos poner sesiones en las casillas con preferencias cuando se ponen en una selección o en la asignación general.

Si al ir a hacer la exportación general existe una unidad con asignatura-profesor-grupo con códigos válidos y día-hora-grupo sin código se da el correspondiente aviso.

En una ocupación si tiene grupo (p.e. grupo múltiple de guardias) y el día-hora-grupo tiene sesión de horario en Condiciones Iniciales de hora se tomará la sesión del primer grupo que le afecte para el paso de la ocupación. Si ningún grupo que le afecte tiene sesión de horario se tomará la de día-hora-Sin grupo siempre que tenga sesión de horario, si no se exportará. Así pueden diferenciarse ocupaciones con distinta plantilla horaria añadiendo a dichas ocupaciones un grupo múltiple al que asignamos dicha plantilla.

También pueden asignarse las sesiones de horario desde Grupos: Varios: Sesiones horarias de Itaca.

Asignación de sesiones de horario de Itaca desde grupos

Se haga la importación de todos los datos o bien sólo de códigos, siempre hay que poner las sesiones de horario que corresponde a cada hora, día y grupo (y también sin grupo). Para ello se pueden asignar desde aquí o en Condiciones Iniciales de Horas.

Aparecen los grupos a la izquierda (se añade uno más como Sin grupo para las ocupaciones) y en el centro las casillas del horario del grupo del cursor (en gris donde tiene preferencias).

Para asignar a una casilla la sesión del horario hacemos doble clic con el ratón o intro en el teclado y nos aparece la relación de sesiones del horario en Itaca. Se nos muestra las sesiones del horario con el código plantilla, día, orden sesión, desde hora, hasta hora, nombre_plantilla_castellano y nombre_valenciano (podemos ordenar por cualquiera de ellos o por importación. Podemos buscar con f2 (por defecto se da el comienzo de la hora en la que estamos). Se nos muestran en color verde las sesiones que coincide el día y la hora de comienzo y final de hora en Itaca con la del programa y en color gris las sesiones de distinto día del del cursor. Seleccionada la sesión que corresponda la asignamos con aceptar (si no coincide el día se nos pedirá confirmación; si existe una sesión en que coincida el día y comienzo y final de hora y la elegida no es de este tipo se nos pedirá también confirmación).

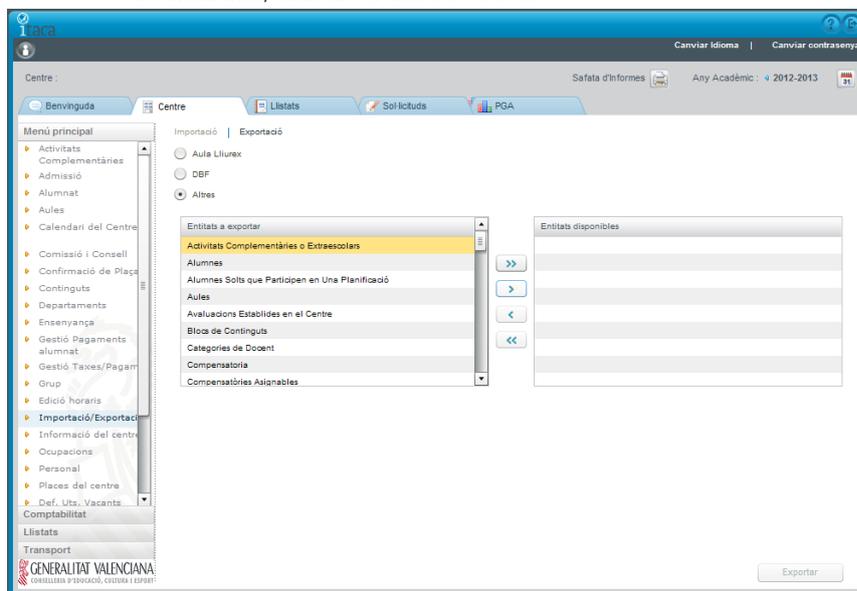
Si hay una selección de grupos se nos preguntará si se hace la misma asignación a todos los grupos. Mediante los botones Todas, mañana, tarde, fila y columna podemos asignar al grupo del cursor en las casillas correspondientes la sesión que coincida con los comienzos y final de hora y que tenga la misma plantilla que la del cursor (si no tiene asignación la del cursor equivale a borrar la asignación de las casillas que se elija). Si existe selección de grupos se pedirá confirmación para hacer lo análogo con los grupos de la selección. Podemos quitar la asignación de la casilla del cursor con Quitar asignación. Existe una casilla Poner en preferencias si queremos que en la asignación a una selección y en las casillas del grupo queremos poner la sesión correspondiente aunque el grupo tenga preferencias en la casilla.

C.2.1. Pasos detallados para el intercambio con Itaca

16

1. Exportar desde Itaca los datos necesarios para poner los códigos:

- 1.1. En el menú de Itaca "Centro > Importación/Exportación" seleccionar la opción "Exportación" y, a continuación, marcar el check "Otros":



1.2. Seleccionar, al menos, las siguientes entidades para exportar:

- "Aulas"
- "Contenidos"
- "Cursos"
- 19 "Cursos de los grupos"
- "Docentes"
- "Enseñanzas"
- "Grupos"
- "Ocupaciones"
- "Plantillas"
- "Sesiones"

y pulsar en el botón ">"

- 1.3. Una vez seleccionadas las entidades anteriores, pulsar sobre el botón "<Exportar>".

- 1.4. Guardar el archivo de extensión ".xml" en un directorio del disco duro.

2. Importar los datos de Itaca en "HorW":

- 2.1. Abrir el archivo con el horario (extensión ".tod") con "HorW".
- 2.2. 20 Para evitar posibles errores, borrar todos los cursos de grupos (si existen): "Datos > Grupos > Varios > Editar cursos", pulsar "<Borrar todos>" y contestar afirmativamente.
- 2.3. "Archivo > Importación > Archivo .xml de ITACA".
- 2.4. Abrir el archivo de extensión ".xml" generado por Itaca que se guardó en el paso 1.4.
- 2.5. Seleccionar el tipo de importación: "Importar sólo códigos añadiendo". (No seleccionar ninguna casilla de Asignaturas, Grupos, Aulas y Profesores).
- 2.6. "Elija un directorio para archivos de códigos", donde se crearán, automáticamente, 8 archivos de texto (extensión .txt) que son necesarios para la asignación posterior de los códigos y la exportación a Itaca.

3. Asignar los cursos a los GRUPOS: 17

- 3.1. "Datos > Grupos".
- 3.2. Ordenar los grupos (para mayor comodidad): "Ordenación > Ordenar > Orden: A-Nivel/A-Abrev".
- 3.3. Posicionarse en el primer grupo de la lista y pinchar en el campo "<Curso>" que aparece tras el campo "Código", debajo del "Nombre" del grupo.
- 3.4. Asignar al grupo el curso correspondiente de Itaca.
- 3.5. Repetir el proceso para todos los grupos. 18

¹⁶Si se ha hecho el horario con HorW sin tener en los datos los códigos de Itaca.

¹⁷ 19 Puede saltarse este paso si se ha incluido la entidad "Cursos de los grupos" en la importación y los grupos corresponden a un solo curso, pues una vez puesto el código, si el curso está en blanco, se asigna el curso del grupo que figura en Itaca y, si figura más de uno, se pide que se elija entre los cursos del grupo.

¹⁸Se pueden seleccionar previamente en la lista todos los grupos que sabemos que son de un mismo curso y asignarles entonces éste a la vez.

4. Asignar los códigos a los GRUPOS: ¹⁹
 - 4.1. "Datos > Grupos".
 - 4.2. Ordenar los grupos (para mayor comodidad): "Ordenación > Ordenar" doble clic en "Curso" + doble clic en "Abrev." y "<Aceptar>".
 - 4.3. Posicionarse en el primer grupo de la lista y pinchar en el botón "<C>" que aparece seguido al campo "Código", debajo del "Nombre" del grupo: Código: C
 - 4.4. Asignar al grupo el código correspondiente de Itaca.
 - 4.5. Repetir el proceso para todos los grupos.
5. Separar asignaturas de distinto curso en ASIGNATURAS y asignarles códigos a éstas:
 - 5.1. "Datos > Asignaturas".
 - 5.2. Separar por cursos: "Varios > Separar por cursos de grupos" ²⁰ y marcar sólo "Unidades".
 - 5.3.
 - a) Si se avisa de que "Hay grupos juntos de distinto curso en Unidades", ir a "Datos > Unidades" y, tras seleccionarlas todas, separar asignaturas desde "Añadir y Editar > Separar grupos de distinto curso...", indicando que sí se repitan profesores y aulas cuando se nos pregunte.
 - b) Si se avisa de que "Hay grupos juntos de distinto curso en Bloques" o de que "No hay asignaturas de grupos con distinto curso", hay que "<Continuar>". ²⁰.
 - 5.4. Ordenar las asignaturas ("Ordenación > Ordenar" doble clic en "Curso" + doble clic en "Abrev." y "<Aceptar>") y, a continuación, cambiar el modo de visión: "Visión > Color elementos" y seleccionar en Asignaturas el ítem "3.Primer campo ordenación" y "<Aceptar>".
 - 5.5. Repetir el mismo proceso que para los grupos (pasos 4.3 a 4.5) para todas las asignaturas.
6. Asignar los codigos a los PROFESORES:
 - 6.1. "Datos > Profesores".
 - 6.2. Repetir el mismo proceso que para los grupos (pasos 4.3 a 4.5) para todos los profesores.
7. Asignar los codigos a las horas ("Sesiones"): ²¹
 - 7.1. "Datos > Grupos".
 - 7.2. "Varios > Sesiones horarias de Itaca...".
 - 7.3. Seleccionar todos los grupos en la lista de la izquierda y marcar la casilla "Poner en preferencias".
 - 7.4. Hacer doble clic en una casilla del horario y, a continuación, escoger en la lista la sesión correspondiente ²² y "<Aceptar>", poniendo a toda la selección el mismo valor.
 - 7.5. Hacer clic en el botón "Todas" y poner el mismo valor a toda la selección.
 - 7.6. "<Aceptar>".
8. Guardar el archivo .xml para Itaca y el archivo del horario (".tod"):
 - 8.1. "Archivo > Exportación > Archivo xml para ITACA".
 - 8.2. Solventar o "<Aceptar>", si es preciso y según el caso, los posibles avisos ²³ y guardar el archivo de extensión ".xml" en el mismo directorio que se seleccionó en el paso 2.5.
 - 8.3. [Paso opcional] Recomendamos guardar el archivo con el horario (".tod"), que ahora contiene los códigos de Itaca, con algún nombre descriptivo (p.e. *horario-concodigos.tod*) desde "Archivo > Grabar como...".

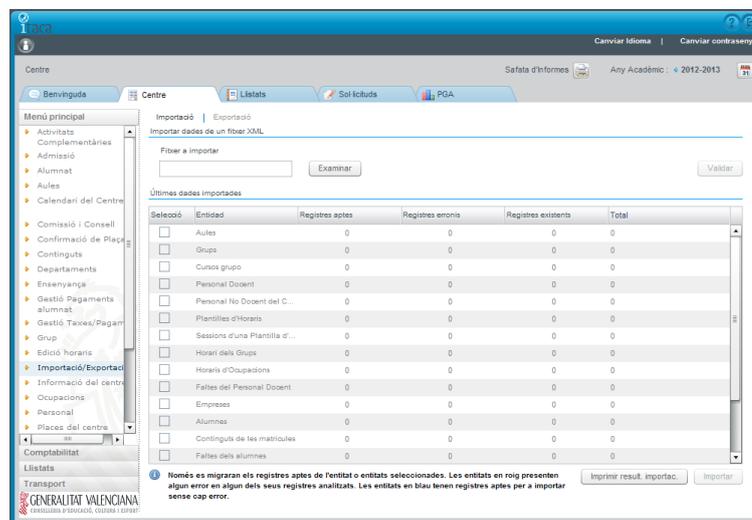
¹⁹ ¹⁹ Al asignar el código a un grupo, si el grupo no tiene curso y se ha incluido en la importación "Cursos de los grupos", se le asigna el curso que figura en Itaca; si el grupo tiene curso y no coincide con alguno de los cursos del grupo en Itaca, se da el correspondiente mensaje y se pide el nuevo curso entre los cursos del grupo.

²⁰ A continuación, se da la opción de grabar el archivo antes de proceder a la duplicación de asignaturas

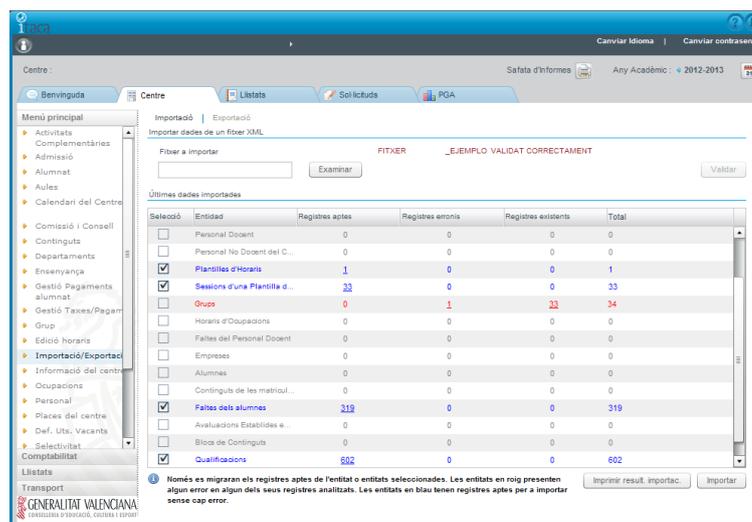
²¹ Este proceso también puede realizarse desde "Opciones > De horas...".

²² En principio, si se han introducido las horas de comienzo y final en "HorW" en "Opciones > De horas...", debe ser la que aparece seleccionada por defecto.

²³ Si en este paso nos aparece un mensaje indicando que "Hay códigos erróneos de...", deberemos ir a la ventana del dato indicado (p.e., si se indica que hay códigos erróneos de profesores, ir a "Datos > Profesores") y, desde el menú "Posición > Código erróneo", ir corrigiendo los códigos erróneos antes de proceder a la exportación.

9. Importar a [Itaca](#) el horario:9.1. En el menú de [Itaca](#) "Centro > Importación/Exportación", seleccionar la opción "Importación":

9.2. Pulsar el botón "<Examinar>" y seleccionar el fichero de extensión ".xml" generado por "HorW" que se guardó en el paso 8.2.

9.3. Pulsar el botón "<Validar>" y esperar el mensaje de confirmación de registros correctos: ²⁴ ²⁵

²⁴El proceso de validación puede ser muy costoso dependiendo de las entidades a validar, por lo que para no entorpecer la labor del centro dicho proceso de validación se ejecuta en background, indicando mediante una etiqueta en dicha pantalla el estado del proceso.

²⁵Tras finalizar la validación, se mostrará el resultado en la misma pantalla, indicando en rojo aquellos registros erróneos y en azul los correctos.

En principio, si todo el proceso se ha realizado correctamente, no deben darse registros erróneos o incorrectos. En caso contrario, habría que pulsar sobre el botón que indica el número de registros fallidos, mostrándose a continuación un .pdf con los errores encontrados; pueden remitirnos dicho fichero .pdf para localizar los errores y poder subsanarlos.

C.3. Importación y Exportación al gc (Valencia)

Para la exportación es necesario conocer la correspondencia entre asignaturas, grupos y profesores del programa de Horarios y asignaturas u ocupaciones, grupos y profesores del programa de Gestión. Para ello se ha programado la aplicación expgc.exe que resuelve este problema.

No se deberá ejecutar expgc.exe estando abierto el programa **GC** de gestión de centros.

Se pueden importar asignaturas, grupos y profesores del programa **GC** de gestión al programa de horarios **HorW** con el fin de no tener que asignar, a posteriori, los códigos de dichos elementos con expgc.exe. Si no lo hacemos habrá que asignar después los códigos con expgc. Para importar datos se ejecutará expgc y se elegirá la opción de menú Importar:

Se pregunta si queremos los campos en valenciano o castellano. El programa generará 3 bases de datos: asi_horw.dbf de asignaturas y ocupaciones, gru_horw.dbf de grupos y pro_horw.dbf de profesores

que contendrán los campos abreviatura, nombre, código y en el caso de asignaturas el formato. Una vez creadas esas bases se saldrá del programa hasta el final del horario.

Desde el programa **HorW** se procederá en el menú de **[DATOS]** a importar los elementos de esas bases. Para ello se seleccionará el menú de ASIGNATURAS: **[Archivo] <Importar >Abr-Nom-Fto-Cód>** y se seleccionará la base asi_horw.dbf. Se nos presentará la lista de asignaturas y seleccionaremos las que queremos importar al programa **HorW** (un máximo de 4092). Una vez importadas se tendrán esas asignaturas con los códigos utilizados por **GC**, abreviatura, nombres y posibles formatos. No se deben modificar los códigos. Se procederá entonces a rellenar los restantes campos de las asignaturas. Si muchos campos coinciden en bastantes asignaturas lo mejor será seleccionar esas asignaturas y poner el valor que deseemos a todas. También deberán repasarse los formatos.

De la misma forma se hará en el menú de GRUPOS y la base gru_horw.dbf, así como en PROFESORES y pro_horw.dbf.

Si bien los códigos no deberán modificarse, **las abreviaturas y los nombres pueden cambiarse** en el programa **HorW**, si preferimos otros.

Si se olvida importar alguna asignatura, grupo o profesor siempre podremos añadir dichos datos procediendo como en el caso anterior y seleccionar importar los elementos que nos falten.

Podemos también añadir asignaturas, grupos o profesores, pero si queremos exportar después al **GC** habrá que ponerles el código correspondiente en la fase final o bien no asignarles códigos si no deseamos que dichos datos figuren en el **GC**. Se hará el horario en **HorW** utilizando dichos datos. Una vez finalizado se procederá de la siguiente forma:

1. Desde **HorW**, en el menú principal **[ARCHIVO]** o bien en el menú de UNIDADES (si se quiere exportar alguna selección de ellas), se elegirá Exportar a dbf, los siguientes campos: Número, Nombre y Código de Asignaturas, Grupos y Profesores, así como Hora de comienzo y final de las clases (para ello en CONDICIONES INICIALES DE HORAS deberán estar puestas). No se exportarán las clases a 0,0. Se generará un archivo horario.dbf, donde horario será el nombre que nosotros le demos y que en lo siguiente nos referiremos a él como horario.dbf. Aunque el orden de los Datos puede ser cualquiera, es conveniente antes de proceder a la exportación ordenar Asignaturas, Grupos y Profesores por Introducción, con el fin de que si tenemos que volver a generar esa base por cambios en el horario podamos conservar las equivalencias de códigos introducidos antes. Para ello no se deberá borrar ningún dato de Asignaturas, Grupos y Profesores y ordenar los datos de la misma forma que la primera vez. Así, sólo tendremos que poner códigos a los nuevos datos si es que se ha introducido alguno. Las asignaturas, grupos y Profesores se identifican por el número y dicho número puede variar si ordenamos de distinta forma o borramos algún dato. Si los datos se han importado del **GC**, esto no importa, pues los códigos estarán asignados.
2. Se supondrá que en el programa de Gestión están introducidas todas las asignaturas, grupos y Profesores del horario.
3. Se ejecutará expgc (se puede crear un acceso directo, o bien en Ejecutar se buscará expgc en el directorio

de **HorW** , que será C:\HORW13 si no se cambió al instalarlo). Al entrar se pide:

- Nombre de la base de datos de exportación: si se pulsa <Return> mostrará todos los archivos del directorio con extensión .dbf, se escogerá horario.
- El camino del programa de Gestión si no es C:\GC
- El nombre o código del centro. Para ello lee en el programa de Gestión los centros que se gestionan (en general no existirá nada más que uno).

Una vez introducidos dichos datos se entra en el menú de expgc constituido por:

- a) Importar: Del programa **GC** a **HorW** .
- b) Cód_Asig: Códigos de asignaturas.
- c) Cód_Grup: Códigos de grupos.
- d) Cód_Prof: Códigos de Profesores.
- e) Cód_Ocup: Códigos de Ocupaciones.
- f) Exportar al programa **GC**
- g) Salir

Siempre en el programa están disponibles las siguientes teclas generales:

- <Escape>: Sale un nivel. Si se está en el menú es equivalente a Salir.
- <F1>: Ayuda que contiene estas instrucciones. Las teclas del cursor, <AvPág>, <RePág> son claras; <Ctr+AvPág> va al final del archivo y <Ctr+RePág> al principio.
- <F7>: Desde cualquier sitio del programa, es equivalente a Salir.

Menú Importar

Se nos preguntará si queremos los campos en valenciano o castellano. El programa generará 3 bases de datos asi_horw.dbf de asignaturas y ocupaciones, gru_horw.dbf de grupos y pro_horw.dbf de profesores que contendrán los campos abreviatura, nombre, código y en el caso de asignaturas el formato. Una vez creadas esas bases se saldrá del programa hasta el final del horario.

Desde el programa **HorW** se procederá en el menú de Datos a importar los elementos de esas bases. Para ello se seleccionará el menú de Asignaturas Archivo-Importar: Abr-Nom-Fto-Cód y se seleccionará la base asi_horw.dbf. Se nos presentará la lista de asignaturas y seleccionaremos las que queremos importar al programa **HorW** (un máximo de 4092). Una vez importadas se tendrán esas asignaturas con los códigos utilizados por **GC**, abreviatura, nombres y posibles formatos. No se deben modificar los códigos. Se procederá entonces a rellenar los restantes campos de las asignaturas. Si muchos campos coinciden en bastantes asignaturas lo mejor será seleccionar esas asignaturas y poner el valor que deseamos a todas. También deberán repasarse los formatos.

De la misma forma se hará en el menú de Grupos y la base gru_horw.dbf, así como en Profesores y pro_horw.dbf.

Si bien los códigos no deberán modificarse, **las abreviaturas y los nombres pueden cambiarse** en el programa **HorW** , si preferimos otros.

Si se nos olvidó importar alguna asignatura, grupo o profesor siempre podremos añadir dichos datos procediendo como en el caso anterior y seleccionando importar los elementos que nos falten. Podemos también añadir nosotros asignaturas, grupos o profesores, pero si queremos exportar después al **GC** habrá que ponerles el código correspondiente en la fase final o bien no asignarles códigos si no deseamos que dichos datos figuren en el **GC**.

Exportación.

Una vez generado desde **HorW** el archivo horario.dbf mencionado anteriormente, ejecutamos EXPGC y entramos en el menú Cód_Asig. Al pedirnos la Base de Horarios introducimos el nombre de la base de datos de exportación horario.dbf, o si se pulsa <Return> mostrará todos los archivos del directorio con extensión DBF, se escogerá HORARIO (si se ha cambiado el nombre el que corresponda).

Si es la primera vez que entramos se nos dirá que no se encuentra el fichero anúmero.dbf donde NUMERO son las 7 últimas cifras del código del centro. Pulsaremos <Escape> y nos dará la opción de Generar esa base que es lo que deseamos.

Si hemos importado los datos del **GC** los códigos aparecerán correctamente; podemos repasar por si hay

algún error o queremos asignar alguno que no figure por haberlo añadido nosotros en el horario.

Una vez terminado hay que entrar en los menús Cód_Grup para generar el fichero gnumero.dbf y Cód_Prof para el pnumero.dbf. Y en el menú Cód_Ocup para las ocupaciones.

Ahora podemos entrar en el menú Exportar explicado más adelante.

Menú Cód_Asig

Se nos pedirá si es la primera vez que entramos en qué idioma se muestran los campos de las bases del programa de Gestión: Castellano o Valenciano.

Al entrar se pide, si no existe en el directorio, el camino de la base de datos de Códigos de Asignaturas creada por la aplicación. Si es la primera vez que entramos deberemos pulsar <Escape> y nos aparecerá un cuadro que nos da la opción de generar la base, que es lo que deseamos. A esa base se da el nombre de anúmero.dbf, donde «numero» son las 7 últimas cifras del código del centro.

Si se ha producido una nueva exportación de datos a horario.dbf y no se han ordenado los datos de la misma forma, es posible que nos aparezca un mensaje advirtiéndonos de los registros que hay distintos; en tal caso lo mejor es proceder a generar una nueva base anúmero.dbf; se confirma que se quiere borrar y entrando nuevamente da la opción de generar la nueva. También puede producirse porque se quieran exportar distintos horarios del centro que se hayan hecho independientes (p. ej. si se ha hecho independiente diurno y nocturno).

Se nos presenta la pantalla dividida en 2 partes: en la superior se nos muestra la base anúmero.dbf y en la inferior asignat.dbf del programa de Gestión. Está activa la base con el nombre resaltado, que en principio será asignat.dbf. Para cambiar de base activa podemos utilizar <Tabulador> o <May+Tabulador>.

En la base activa están disponibles siempre las teclas: <Cursores>, <Inicio>, <Fin>, <RePág>, <AvPág>, de significado obvio, <Ctr+RePág> (principio de archivo), <Ctr+AvPág> (final de archivo), <F1> (acceso a estas instrucciones), <Escape> (salir, volviendo al menú).

Como título de cada base de datos figura el nombre en el centro, a la izquierda el número de registro actual (el que aparece resaltado) y el total de registros visibles (puede no coincidir con el total debido a que se enseñan sólo los que nos interesan); a la derecha el orden en que se muestran los registros.

Campos de la base anúmero.dbf que se muestran:

- Nombre asignatura: es el nombre dado a la asignatura en el programa HorW .
- Nombre programa **GC**: en principio figurará en blanco; una vez asignada una equivalencia, se mostrará el nombre de la asignatura equivalente en el programa de Gestión (en Castellano o Valenciano, según el idioma escogido).
- Impartida en Grupo: Se muestra el primer grupo del programa HorW en el que se imparte la asignatura, con el fin de localizarla en el programa **GC**.
- Código: Es el código de la asignatura en el programa **GC**. Al principio figurará en blanco.
- Rama Específica: La rama en el programa **GC** si existen asignaturas de FP, si no, figurará en blanco.

Campos de la base asignat.dbf que se muestran:

- Nombre asignatura **GC**: Nombre de la asignatura en el programa **GC**.
- Código: Código de la asignatura en el programa **GC**.
- HSem: Horas semanales con que figura en el programa **GC**.
- Rama Específica: Figurará en blanco, salvo para asignaturas de FP.

Si hemos importado los datos del **GC** los códigos aparecerán correctamente. De todas formas podemos repasar por si hay error o queremos asignar alguno que no figure por haberlo añadido nosotros en el horario.

Para asignar el código a las asignaturas de anúmero.dbf basta seleccionar 2 asignaturas, 1 en cada base, equivalentes y pulsar <Return>, no importando la base activa (resaltado el título). Para ello, lo más cómodo tal vez sea, buscar en la base asignat.dbf el código del curso correspondiente (por defecto la base aparece ordenada por las 4 primeras letras del Código, que corresponden al curso, y el nombre de la asignatura) y buscar la correspondiente a la resaltada en la base anúmero.dbf. Si el cursor está en el campo Nombre, al pulsar una letra en minúscula se posiciona en la siguiente asignatura (si existe) que comienza por esa letra, y si se pulsa en mayúscula en la anterior si existe.

Una vez pulsada <Return>, se asigna el código a la asignatura, pintándose en la base anúmero.dbf y el

cursor avanza en las 2 bases.

Si alguna asignatura no tiene correspondencia (asignatura introducidas como condicionantes o bien si es una ocupación, p. ej. guardia, a la que se ha asignado un grupo o grupo múltiple) lo que se debe hacer es no asignarle código (si es ocupación se le asignará el código en Cód_Ocup), con lo cual se ignora para la exportación. Se puede avanzar o retroceder un registro en la base no seleccionada mediante <+> ó <->.

Si nos equivocamos y queremos asignar otro código, basta con pulsar <Return> sobre la asignatura errónea con el nuevo código seleccionado. Si lo que deseamos es borrarlo por no corresponder a una asignatura del **GC**, seleccionamos con la tecla <Tabulador> la base anúmero.dbf y estando el cursor en la asignatura, pulsamos <Suprime>.

Una vez asignados todos los códigos que deseemos, salimos con <Escape>.

Teclas disponibles:

- <F1>: Acceso a estas instrucciones.
- <Escape>: Salir al menú.
- <Tabulador> o <May+Tabulador>: Cambia la base actual.
- <Suprime>: En la base anúmero.dbf permite borrar un código asignado antes.
- Letra en minúscula o número: Se posiciona, si existe, en el siguiente registro cuyo campo resaltado empieza por esa letra o número.
- Letra en mayúsculas: Se posiciona, si existe, en el anterior registro cuyo campo resaltado empieza por esa letra o número. En algunos campos (p. ej. en Nombre programa **GC** de anúmero.dbf) se toma el nombre de la asignatura.
- <F8>: Permite cambiar, de forma circular, el orden de presentación de la base.
Órdenes posibles en anúmero.dbf: Gru+Nom (grupo + nombre asignatura) que es el que aparece por defecto, Código, Nombre de asignatura.
Órdenes posibles en asignat.dbf: Cód+Nom (4 primeras letras del código de la asignatura + nombre asignatura) que es el que aparece por defecto, Nombre de asignatura.
- <F2>: Busca una cadena, que pide que se introduzca, en el campo nombre de la base seleccionada.

Menú Cód_Grup

Todo se parece mucho a Cód_Asig por lo cual se recomienda leerlo previamente.

Al entrar se pide, si no existe en el directorio, el camino de la base de datos de Códigos de Grupos creada por la aplicación. Si es la primera vez que entramos deberemos pulsar <Escape> y nos aparecerá un cuadro que nos da la opción de generar la base, que es lo que deseamos. A esa base se da el nombre de gnumero.dbf, donde «numero» son las 7 últimas cifras del código del centro.

Se nos presenta la pantalla dividida en 2 partes: en la superior se nos muestra la base gnumero.dbf y en la inferior grupos.dbf del programa de Gestión. Está activa la base con el nombre resaltado, que en principio será grupos.dbf. Para cambiar de base activa podemos utilizar <Tabulador> o <May+Tab>.

En la base activa están disponibles siempre las teclas: <Cursores>, <Inicio>, <Fin>, <RePág>, <AvPág>, de significado obvio, <Ctr+RePág> (principio de archivo), <Ctr+AvPág> (final de archivo), <F1> (acceso a estas instrucciones), <Escape> (salir, volviendo al menú).

Como título de cada base de datos figura el nombre en el centro, a la izquierda el número de registro actual (el que aparece resaltado) y el total de registros visibles (puede no coincidir con el total debido a que se enseñan sólo los que nos interesan); a la derecha el orden en que se muestran los registros.

Campos de la base gnumero.dbf que se muestran:

- Nombre grupo: es el nombre dado al grupo en el programa **HorW**.
- Nombre programa **GC**: en principio figurará en blanco; una vez asignada una equivalencia, se mostrará el nombre del grupo equivalente en el programa de Gestión.
- Código: Es el código del grupo en el programa **GC**. Al principio figurará en blanco.

Campos de la base grupos.dbf que se muestran:

- Nombre grupo **GC**: Nombre del grupo en el programa **GC**.
- Código: Código del grupo en el programa **GC**.

Para la asignación del código se procede de manera similar a `Cód_Asig`. Si hemos importado los datos del **GC** los códigos aparecerán correctamente. De todas formas podemos repasar por si hay error o queremos asignar alguno que no figure por haberlo añadido nosotros en el horario. Si algún grupo no tiene correspondencia dejarlo en blanco, con lo cual se ignora para la exportación, p. ej. grupos múltiples. Se puede avanzar o retroceder un registro en la base no seleccionada mediante `<+>` ó `<->`. Una vez asignados todos los códigos que deseemos, salimos con `<Escape>`.

Teclas disponibles: Son las mismas que en `Cód_Asig` con las salvedades siguientes:

- `<F8>`: Permite cambiar, de forma circular, el orden de presentación de la base. Los órdenes posibles son: Nombre grupo o Código.

Menú `Cód_Prof`

Es análogo a `Cód_Asig` y `Cód_Grup` por lo que deben leerse previamente. Se resaltan las diferencias.

Al entrar se pide, si no existe en el directorio, el camino de la base de datos de Códigos de Grupos creada por la aplicación. Si es la primera vez que entramos deberemos pulsar `<Escape>` y nos aparecerá un cuadro que nos da la opción de generar la base, que es lo que deseamos. A esa base se da el nombre de `pnumero.dbf`, donde «numero» son las 7 últimas cifras del código del centro.

Se nos presenta la pantalla dividida en 2 partes: en la superior se nos muestra la base `pnumero.dbf` y en la inferior `profesor.dbf` del programa de Gestión. Está activa la base con el nombre resaltado, que en principio será `profesor.dbf`. Para cambiar de base activa podemos utilizar `<Tabulador>` o `<May+Tabulador>`.

En la base activa están disponibles siempre las teclas: `<Cursores>`, `<Inicio>`, `<Fin>`, `<RePág>`, `<AvPág>`, de significado obvio, `<Ctr+RePág>` (principio de archivo), `<Ctr+AvPág>` (final de archivo), `<F1>` (acceso a estas instrucciones), `<Escape>` (salir, volviendo al menú).

Como título de cada base de datos figura el nombre en el centro, a la izquierda el número de registro actual (el que aparece resaltado) y el total de registros visibles (puede no coincidir con el total debido a que se enseñan sólo los que nos interesan); a la derecha el orden en que se muestran los registros.

Campos de la base `pnumero.dbf` que se muestran:

- Nombre Profesor: es el nombre dado al profesor en el programa `HorW`.
- Nombre programa **GC**: en principio figurará en blanco; una vez asignada una equivalencia, se mostrará el nombre del profesor equivalente en el programa de Gestión.
- DNI: Es el DNI del profesor en el programa **GC**. Al principio figurará en blanco.

Campos de la base `profesor.dbf` que se muestran:

- Nombre Profesor **GC**: Nombre del profesor en el programa **GC**.
- DNI: DNI del profesor en el programa **GC**.

Para la asignación del DNI se procede de manera similar a `Cód_Asig`.

Si hemos importado los datos del **GC** los DNI aparecerán correctamente. De todas formas podemos repasar por si hay error o queremos asignar alguno que no figure por haberlo añadido en el horario. Si algún profesor no tiene correspondencia dejarlo en blanco, con lo cual se ignora para la exportación, p. ej. profesores ficticios. Se puede avanzar o retroceder un registro en la base no seleccionada mediante `<+>` ó `<->` del teclado numérico o normal. Una vez asignados todos los códigos que deseemos, salimos con `<Escape>`.

Teclas disponibles: Son las mismas que en `Cód_Asig` con las salvedades siguientes:

- `<F8>`: Permite cambiar, de forma circular, el orden de presentación de la base. Los órdenes posibles son: Nombre o DNI.

Menú `Cód_Ocup`

Se trata de las Ocupaciones de Profesores (Guardias, Reuniones Departamento, etc.) que en el programa de Horarios figuran como asignaturas y en el **GC** como base distinta. Todo se parece mucho a `Cód_Asig` por lo cual se recomienda haberlo leído antes. Se resaltan las diferencias.

Se muestra la base `anumero.dbf` para completar las asignaturas que corresponden a ocupaciones. Sólo se muestran las asignaturas que no tienen código asignado o que no tienen grupo en el programa `HorW`.

Se nos presenta la pantalla dividida en 2 partes: en la superior se nos muestra la base anumero.dbf y en la inferior ocupa.dbf del programa de Gestión. Está activa la base con el nombre resaltado, que en principio será ocupa.dbf. Para cambiar de base activa podemos utilizar <Tabulador> o <May+Tabulador>.

En la base activa están disponibles siempre las teclas: <Cursores>, <Inicio>, <Fin>, <RePág>, <AvPág>, de significado obvio, <Ctr+RePág> (principio de archivo), <Ctr+AvPág> (final de archivo), <F1> (acceso a estas instrucciones), <Escape> (salir, volviendo al menú).

Como título de cada base de datos figura el nombre en el centro, a la izquierda el número de registro actual (el que aparece resaltado) y el total de registros visibles (puede no coincidir con el total debido a que se enseñan sólo los que nos interesan); a la derecha el orden en que se muestran los registros.

Campos de la base anumero.dbf que se muestran:

- Nombre asig/ocupación: es el nombre dado a la ocupación en el programa HorW .
- Nombre programa **GC**: en principio figurará en blanco; una vez asignada una equivalencia, se mostrará el nombre de la ocupación en el programa **GC**.
- Impartida en grupo: Es el nombre del grupo en HorW en el que se imparte, que en general estará en blanco, salvo utilización de grupos para guardias o grupos múltiples.
- Código: Es el Código de la ocupación en el programa **GC**. Al principio figurará en blanco.

Campos de la base ocupa.dbf que se muestran:

- Nombre Ocupación **GC**: Nombre de la ocupación en el programa **GC**.
- Código: Código de la ocupación en el programa **GC**.

Para la asignación del código se procede de manera similar a Cód_Asig.

Si hemos importado los datos del **GC** los códigos aparecerán correctamente. De todas formas podemos repasar por si hay error o queremos asignar alguno que no figure por haberlo añadido nosotros en el horario. Se puede avanzar o retroceder un registro en la base no seleccionada mediante <+> ó <->. Una vez asignados todos los códigos que deseemos, salimos con <Escape>.

Teclas disponibles: Son las mismas que en Cód_Asig con las salvedades siguientes:

- <F8>: Permite cambiar, de forma circular, el orden de presentación de la base.
 - Órdenes posibles en la base anumero.dbf: Nombre, Grupo o Código.
 - Órdenes posibles en la base ocupa.dbf: Nombre o Código.

EXPORTAR

Deben haberse borrado en el programa de Gestión los horarios de grupos y profesores que no sean actuales.

Cuando expgc detecta que existen horarios de grupos o de profesores en el programa de Gestión, da la opción de borrarlos, después de confirmación. Sólo debe hacerse si estamos seguros de que dichos horarios ya no son válidos (p. ej. si se ha hecho una exportación anterior y como consecuencia de cambios en el horario se va a proceder a una nueva). También se pueden borrar dichos horarios desde el **GC**. De todas formas, no se añaden registros iguales a los existentes.

Asimismo se debe haber definido el tipo de horario en el **GC**, con las horas correspondientes a las que se va a exportar, aunque esto puede hacerse a posteriori.

Si se encuentran todas las bases necesarias en el **GC** la exportación se hará en algunos segundos. Una vez realizada nos dirá que al entrar en el programa **GC**

DEBERA EJECUTAR REORGANIZAR EN EL MENU ÚTILES

pues de lo contrario nos dará errores en la ordenación de las tablas.

Si no se da dicho mensaje es porque no se ha hecho exportación alguna (p. ej. por no haberse introducido códigos en Asignaturas, Grupos, Profesores u Ocupaciones).

C.4. Importación y Exportación al DELPHOS (Castilla-La Mancha)

Importar: Archivo XML de Delphos

Si se selecciona, se pide el archivo con extensión XML, de importación de datos, generado por Delphos como Modelo de Salida I. Una vez recuperado, se pide el tipo de importación:

- 1) Importar todos los datos, reemplazando los existentes.
- 2) Importar sólo los códigos, pudiendo añadir: asignaturas, grupos, aulas o profesores.

Si la respuesta es 1), una vez dada la opción de grabar los datos (si se han modificado), se procede a importar horas, asignaturas, tareas, cursos, grupos, aulas, profesores, así como los códigos de todos ellos.

Si la respuesta es 2), sólo se importan los códigos, lo que siempre se hace, y se añaden los marcados (si los hay). Siempre se añaden los cursos cuyo código no exista.

Se crean 6 archivos de texto (se pide el directorio en el cual se desea crearlos): (la x es un número igual para todos los archivos, que garantiza que no exista previamente ninguno de los archivos).

- 1) horw_xma.txt : archivo de materias o asignaturas
- 2) horw_xac.txt : archivo de actividades
- 3) horw_xde.txt : archivo de dependencias o aulas
- 4) horw_xtr.txt : archivo de tramos horarios
- 5) horw_xun.txt : archivo de grupos
- 6) horw_xpr.txt : archivo de profesores

Estos archivos son necesarios para la asignación posterior de los códigos y la exportación al Delphos. Al grabar el archivo de horarios se apunta (internamente) dónde residen estos archivos. Se informa a continuación del nombre del archivo (en la línea de estado o al dar el nombre del archivo al pulsar el botón derecho del ratón) del directorio donde residen y número con que se guardan. Si se copia el archivo a otro ordenador, p. ej., se deberán también copiar estos archivos. Si al ir a asignar códigos no se encuentran estos archivos, se da la posibilidad de buscar el directorio en el cuál se encuentran (si se han mudado).

Al realizar la importación cabe, como ya se ha dicho, una de las dos posibilidades siguientes:

Importar todos los datos : sólo es recomendable si es la primera vez que se va a proceder a hacer un horario y no se tienen datos de años anteriores. En este caso, a todas las asignaturas se da el formato 10000 (que habrá que modificar en general), se toman los 35 primeros caracteres del nombre y como abreviatura los 5 primeros (en general también habrá que modificarlos). A cada asignatura se le asigna el curso al que pertenece y un código (no se deberán modificar ni el código ni el curso al que pertenecen las asignaturas para hacer posteriormente la exportación).

A las asignaturas se agregan las actividades que no tienen curso.

Se importan siempre los cursos (se agregan a los anteriores si sólo se importan códigos). Pueden verse o modificar (los códigos no se deben modificar,) en el menú de Asignaturas o Grupos en Varios > Editar cursos. Lo que sí se puede modificar es la abreviatura (se toman en principio los 8 primeros caracteres del nombre) y el nombre.

Importar sólo los códigos : En este caso, para asignarlos, lo mejor es ordenar las asignaturas por nivel + nombre y entrar en el menú Códigos importados del menú Varios (o el botón C existente al lado del código). Se muestra un cuadro de diálogo con los códigos, nombre de las asignaturas y cursos (están ordenados por cursos + nombre alfabéticamente). Al posicionarse en una asignatura se posiciona el cursor de la ventana de cursos en el correspondiente curso. Si se pulsa en la ventana de cursos, el cursor de asignaturas se posiciona en la primera correspondiente a dicho curso. Una vez buscada la asignatura a la que corresponde se pulsa Aceptar o Enter para asignarle el código. Se pasa a la siguiente asignatura del programa y de códigos. Si hay asignaturas a las que no se quiere asignar código (p. ej. asignaturas condicionantes) se pulsa Saltar y se deja en blanco dicho código.

Al asignar los códigos en asignaturas, también se asigna el curso y ninguno de los dos (código y curso) se debe modificar.

Si duplicamos alguna asignatura para p. ej. poner preferencias de algún tipo se le deberá asignar el mismo código (bien con arrastre) o por el procedimiento anterior.

De la misma manera se procede para asignar códigos en grupos, aulas y profesores, pero aquí la ordenación es únicamente alfabética, pues no existen cursos. Si se importan los profesores, como abreviatura se toman los cinco primeros caracteres del nombre (que es apellido1+apellido2+nombre).

Para asignar los códigos a las horas, se entra en Condiciones iniciales de horas y se marca la casilla Códigos, con lo cual en lugar de tipos de hora se muestran códigos (estarán en blanco si no se han importado o asignado) y se pincha en el código de la hora que queremos asignar. Si coinciden los tramos horarios (en general así será) existe un botón para asignarlos. Si existen p. ej. 2 horas de 8 a 9 (caso de 2 edificios) a las 2 horas deberá asignarse el mismo código.

Exportar: Archivo XML de Delphos

Una vez terminado el horario, se procederá a la exportación del mismo, que consiste en la creación de un archivo XML que pueda leerse en Delphos. Se puede hacer desde el menú principal Archivo, exportándose en este caso todas las unidades, o desde el submenú Datos >Unidades >Archivo, en cuyo caso sólo se exportan las unidades seleccionadas. En cualquier caso, únicamente se exportan los elementos que tienen código, salvo para aulas (que dependerá de la opción elegida en Exportar clases sin aula, o con aula sin código, como sin aula); más explícitamente: supongamos una asignatura que imparte un profesor a un grupo a una hora dada: si alguno de los 4 elementos no tiene código, no se exportará.

Si existen horas que no tienen código se da el aviso correspondiente. Se pregunta si se considera sin profesor y sin aula tomar el anterior como en la impresión. Igualmente si la exportación se hace desde Unidades y la selección primera es asignatura, grupo, aula o profesor, se pregunta si se exportan sólo las relacionadas con el seleccionado (es decir, si p. ej. se tiene seleccionado un profesor existirán las unidades de la Reunión de departamento, si se selecciona sólo las relacionadas con el profesor sólo se exportará la reunión de departamento de este profesor y si no, se exportarán las reuniones de departamento de los profesores que figuran en la unidad con él). También se pregunta si se exportarán clases sin aula, o con aula sin código, como sin aula.

C.5. Importación y Exportación a Rayuela (Extremadura)

Importar: Archivo XML de Rayuela

Si se selecciona, se pide el archivo con extensión XML, de importación de datos, generado por Rayuela como Modelo de Salida I. Una vez recuperado, se pide el tipo de importación:

- o 1) Importar todos los datos, reemplazando los existentes.
- o 2) Importar sólo los códigos, pudiendo añadir: asignaturas, grupos, aulas o profesores.

Si la respuesta es 1), una vez dada la opción de grabar los datos (si se han modificado), se procede a importar horas, asignaturas, tareas, cursos, grupos, aulas, profesores, así como los códigos de todos ellos.

Si la respuesta es 2), sólo se importan los códigos, lo que siempre se hace, y se añaden los marcados (si los hay). Siempre se añaden los cursos cuyo código no exista.

Se crean 6 archivos de texto (se pide el directorio en el cual se desea crearlos): (la x es un número igual para todos los archivos, que garantiza que no exista previamente ninguno de los archivos).

- 1) horw_xma.txt: archivo de materias o asignaturas
- 2) horw_xac.txt: archivo de actividades
- 3) horw_xde.txt: archivo de dependencias o aulas
- 4) horw_xtr.txt: archivo de tramos horarios
- 5) horw_xun.txt: archivo de grupos
- 6) horw_xpr.txt: archivo de profesores

Estos archivos son necesarios para la asignación posterior de los códigos y la exportación al Rayuela. Al grabar el archivo de horarios se apunta (internamente) dónde residen estos archivos. Se informa a continuación del nombre del archivo (en la línea de estado o al dar el nombre del archivo al pulsar el botón derecho del ratón) del directorio donde residen y número con que se guardan. Si se copia el archivo a otro ordenador, p. ej., se deberán también copiar estos archivos. Si al ir a asignar códigos no se encuentran estos archivos, se da la posibilidad de buscar el directorio en el cuál se encuentran (si se han mudado).

Al realizar la importación cabe, como ya se ha dicho, una de las dos posibilidades siguientes:

Importar todos los datos: sólo es recomendable si es la primera vez que se va a proceder a hacer un horario y no se tienen datos de años anteriores. En este caso, a todas las asignaturas se da el formato 10000 (que habrá que modificar en general), se toman los 35 primeros caracteres del nombre y como abreviatura los 5 primeros (en general también habrá que modificarlos). A cada asignatura se le asigna el curso al que pertenece y un código (no se deberán modificar ni el código ni el curso al que pertenecen las asignaturas para hacer posteriormente la exportación).

A las asignaturas se agregan las actividades que no tienen curso.

Se importan siempre los cursos (se agregan a los anteriores si sólo se importan códigos). Pueden verse o modificar (los códigos no se deben modificar,) en el menú de Asignaturas o Grupos en Varios > Editar cursos. Lo que sí se puede modificar es la abreviatura (se toman en principio los 8 primeros caracteres del nombre) y el nombre.

Importar sólo los códigos: En este caso, para asignarlos, lo mejor es ordenar las asignaturas por nivel + nombre y entrar en el menú Códigos importados del menú Varios (o el botón C existente al lado del código). Se muestra un cuadro de diálogo con los códigos, nombre de las asignaturas y cursos (están ordenados por cursos + nombre alfabéticamente). Al posicionarse en una asignatura se posiciona el cursor de la ventana de cursos en el correspondiente curso. Si se pulsa en la ventana de cursos, el cursor de asignaturas se posiciona en la primera correspondiente a dicho curso. Una vez buscada la asignatura a la que corresponde se pulsa Aceptar o Enter para asignarle el código. Se pasa a la siguiente asignatura del programa y de códigos. Si hay asignaturas a las que no se quiere asignar código (p. ej. asignaturas condicionantes) se pulsa Saltar y se deja en blanco dicho código.

Al asignar los códigos en asignaturas, también se asigna el curso y ninguno de los dos (código y curso) se debe modificar.

Si duplicamos alguna asignatura para p. ej. poner preferencias de algún tipo se le deberá asignar el mismo código (bien con arrastre) o por el procedimiento anterior.

De la misma manera se procede para asignar códigos en grupos, aulas y profesores, pero aquí la ordenación es únicamente alfabética, pues no existen cursos. Si se importan los profesores, como abreviatura se toman los cinco primeros caracteres del nombre (que es apellido1+apellido2+nombre).

Para asignar los códigos a las horas, se entra en Condiciones iniciales de horas y se marca la casilla Códigos, con lo cual en lugar de tipos de hora se muestran códigos (estarán en blanco si no se han importado o asignado) y se pincha en el código de la hora que queremos asignar. Si coinciden los tramos horarios (en general así será) existe un botón para asignarlos. Si existen p. ej. 2 horas de 8 a 9 (caso de 2 edificios) a las 2 horas deberá asignarse el mismo código.

Exportar: Archivo XML de Rayuela

Una vez terminado el horario, se procederá a la exportación del mismo, que consiste en la creación de un archivo XML que pueda leerse en Rayuela. Se puede hacer desde el menú principal Archivo, exportándose en este caso todas las unidades, o desde el submenú Datos >Unidades >Archivo, en cuyo caso sólo se exportan las unidades seleccionadas. En cualquier caso, únicamente se exportan los elementos que tienen código, salvo para aulas (que dependerá de la opción elegida en Exportar clases sin aula, o con aula sin código, como sin aula); más explícitamente: supongamos una asignatura que imparte un profesor a un grupo a una hora dada: si alguno de los 4 elementos no tiene código, no se exportará.

Si existen horas que no tienen código se da el aviso correspondiente. Se pregunta si se considera sin profesor y sin aula tomar el anterior como en la impresión. Igualmente si la exportación se hace desde Unidades y la selección primera es asignatura, grupo, aula o profesor, se pregunta si se exportan sólo las relacionadas con el seleccionado (es decir, si p. ej. se tiene seleccionado un profesor existirán las unidades de la Reunión de departamento, si se selecciona sólo las relacionadas con el profesor sólo se exportará la reunión de departamento de este profesor y si no, se exportarán las reuniones de departamento de los profesores que figuran en la unidad con él). También se pregunta si se exportarán clases sin aula, o con aula sin código, como sin aula.

C.6. Importación y Exportación al SAGA (Cataluña)

Importar: Archivo XML de SAGA

Si se selecciona esta entrada de menú, se pide el archivo con extensión **XML**, de importación de datos, generado por SAGA. Una vez recuperado, se pide el tipo de importación (si hay datos, pues si no los hay, se realiza la importación 1.-):

- 1.- Importar todos los datos, reemplazando los existentes.
- 2.- Importar sólo los códigos, pudiendo añadir: asignaturas, grupos, aulas y profesores.

Si la respuesta es 1, una vez dada la opción de grabar los datos (si se han modificado), se procede a importar horas, asignaturas y actividades, grupos, aulas y profesores, así como los códigos de todos ellos.

Si es 2, sólo se importan los códigos, lo que siempre se hace, y se añaden los marcados (si los hay).

Se crean 4 archivos de códigos (se pide el directorio en el cual se desea crearlos): (la **x** es un número igual para todos los archivos, que garantiza que no exista previamente ninguno de los archivos).

- 1) horw_xac.cdg: archivo de asignaturas y actividades.
- 2) horw_xde.cdg: archivo de dependencias o aulas.
- 3) horw_xun.cdg: archivo de grupos.
- 4) horw_xpr.cdg: archivo de profesores.

Estos archivos son necesarios para la asignación posterior de los códigos y la exportación al SAGA. Al grabar el archivo de horarios se apunta (internamente) dónde residen estos archivos. Se informa a continuación del nombre del archivo (en la línea de estado o al dar el nombre del archivo al pulsar el botón derecho del ratón) del directorio donde residen y número con que se guardan. Si se copia el archivo a otro ordenador, p. ej., se deberán también copiar estos archivos. Si al ir a asignar códigos no se encuentran estos archivos, se da la posibilidad de buscar el directorio en el cuál se encuentran (si se han mudado).

Al realizar la importación cabe, como ya se ha dicho, una de las dos posibilidades siguientes:

Importar todos los datos: sólo es recomendable si es la primera vez que se va a proceder a hacer un horario y no se tienen datos de años anteriores. En este caso, a todas las asignaturas se da el formato 10000 (que habrá que modificar en general), se toman los 35 primeros caracteres del nombre y como abreviatura los 5 primeros (en general también habrá que modificarlos). A las asignaturas se agregan las actividades que no corresponden a asignaturas. Los códigos no se deben modificar. Lo que sí se puede modificar es la abreviatura y el nombre si se desea.

Importar sólo los códigos: En este caso, para asignarlos, lo mejor es ordenar las asignaturas alfabéticamente y entrar en la opción Códigos importados del menú Varios (o el botón **C** existente al lado del código). Se muestra un cuadro de diálogo con los códigos, nombre de las asignaturas y cursos (están ordenados en el orden importado, pero pueden ordenarse también alfabéticamente). Una vez buscada la asignatura a la que corresponde, se pulsa el botón Aceptar o la tecla Enter para asignarle el código. Se pasa a la siguiente asignatura del programa y de códigos. Si hay asignaturas a las que no se quiere asignar código (p. ej. asignaturas condicionantes) se pulsa el botón Saltar y se deja en blanco dicho código.

Para la asignación de los códigos de los grupos, aulas y profesores se procede de manera similar en los correspondientes menús.

Si duplicamos alguna asignatura para p. ej. poner preferencias de algún tipo se le deberá asignar el mismo código (bien con arrastre) o por el procedimiento anterior.

Exportar: Archivo XML de SAGA

Una vez terminado el horario, se procederá a la exportación del mismo. Se puede hacer desde el menú principal **Archivo**, exportándose en este caso todas las unidades, o desde el submenú **Datos > Unidades > Archivo**, en cuyo caso sólo se exportan las unidades seleccionadas. En cualquier caso, únicamente se exportan los elementos que tienen código no erróneo. Los profesores o grupos sin código no se exportan nunca. Para aulas, se da la opción (por defecto) de exportar clases sin aula, o con aula sin código, como sin aula. Se pregunta si se considera sin profesor y sin aula tomar el anterior como en la impresión.

C.7. Importación y Exportación al IES2000 (Madrid)

Para hacer la exportación hace falta que las asignaturas, grupos, aulas y profesores tengan los códigos adecuados del **IES2000**. Ello es factible de 2 formas, importando los datos con sus códigos del **IES2000**, o bien poniendo nosotros los códigos en el programa de Horarios, lo que puede hacerse importando sólo los códigos y asignándolos nosotros.

Si se tienen metidos datos de años anteriores lo mejor será importar sólo los Códigos como se explica a continuación. Este es también el caso cuando tenemos los códigos puestos del año anterior y sólo hay que cambiar algunos (en general Profesores nuevos y grupos nuevos).

IMPORTACIÓN DESDE EL IES2000:

Asignaturas:

Desde **Geiwin**, entraremos en el intérprete de SQL (**f8**), escribiremos (en mayúsculas o minúsculas) la siguiente sentencia y la ejecutaremos:

```
SELECT M.MATERIA+P.CURSO,M.NOMBRE,P.HORAS,M.MATERIA FROM MATERIAS M,
PLANES P WHERE M.MATERIA=P.MATERIA ORDER BY P.ESTUDIO+P.CURSO+P.MATERIA
```

Comentarios:

Vamos a usar como abreviatura de las asignaturas el código de la materia seguida del número de curso en que se imparte (p. ej. CS01 para las Ciencias Sociales de 1.º de Eso), nombre el que figura en el archivo materias, las horas las tomamos del archivo planes (que transformará **HorW** al formato de la asignatura, pero que habrá que revisar para asignaturas que tengan más de 1 hora al día) cuando coincide la misma materia; como código usamos materia y las ordenamos por el tipo de estudio, mas curso, mas materia, para tenerlas ordenadas en primer lugar las de 1.º ESO por abreviatura, a continuación las de 2.º, etc..

Una vez listadas hacemos <clíc> en **Exportar**, seleccionamos formato ASCII y ponemos nombre de archivo p. ej. asigna.txt. Lo mejor será grabarlo en el directorio de datos del programa **HorW**.

Tareas:

Desde **Geiwin**, entraremos en el intérprete de SQL (**f8**), escribiremos (en mayúsculas o minúsculas) la siguiente sentencia y la ejecutaremos:

```
SELECT CODIGO,DESCRIPCION,CODIGO FROM TAREAS
```

Una vez listadas hacemos <clíc> en **Exportar**, seleccionamos formato ASCII y ponemos nombre de archivo p. ej. tareas.txt. Lo mejor será grabarlo en el directorio de datos del programa **HorW**.

Una vez importadas, sería conveniente seleccionar todas y ponerles a todas el mismo nivel (p. ej. 32) con el objeto de poder seleccionarlas en UNIDADES como Selección de Niveles de asignaturas, para la exportación posterior del horario.

Grupos:

Desde **Geiwin**, entraremos en el intérprete de SQL (**f8**), escribiremos (en mayúsculas o minúsculas) la siguiente sentencia y la ejecutaremos:

```
SELECT GRUPO, GRUPO+SPACE(1)+CURSO+ESTUDIO,GRUPO
FROM GRUPOS WHERE ANNO=2017
```

Vamos a poner por nombre el código grupo + 1 espacio + curso + estudio.

Una vez listadas hacemos <clíc> en **Exportar**, seleccionamos formato ASCII y ponemos nombre de archivo p. ej. grupos.txt. Lo mejor será grabarlo en el directorio de datos del programa **HorW**.

Aulas:

Desde **Geiwin**, entraremos en el intérprete de SQL (**f8**), escribiremos (en mayúsculas o minúsculas) la siguiente sentencia y la ejecutaremos:

```
SELECT CLAVE, DESCRIPCION,CLAVE FROM AULINST
```

Una vez listadas hacemos <clíc> en **Exportar**, seleccionamos formato ASCII y ponemos nombre de archivo p. ej. aulas.txt. Lo mejor será grabarlo en el directorio de datos del programa **HorW**.

Profesores:

Desde **Geiwin**, entraremos en el intérprete de SQL (**f8**), escribiremos (en mayúsculas o minúsculas) la siguiente sentencia y la ejecutaremos:

```
SELECT D.CODIGO,PAPELLIDOS+', '+PNOMBRE,D.CODIGO FROM DOCENTES D,
PROFESOR P WHERE PCODIGO=D.CODIGO AND D.ANNO=2017
```

Una vez listadas hacemos <clíc> en **Exportar**, seleccionamos formato ASCII y ponemos nombre de archivo p. ej. prof.txt. Lo mejor será grabarlo en el directorio de datos del programa **HorW**.

IMPORTACION POR HorW:**Importación de Asignaturas:**

Entramos en **HorW** en ASIGNATURAS, seleccionamos: [Archivo >Importar >Importar Abr-Nom-Fto-Cód] y al entrar en archivos ponemos Tipo de Archivo: *.txt, ya que por defecto da extensión .dbf. Elegido asigna.txt pulsamos <Aceptar> y seleccionadas todas (o las que deseemos) pinchamos en <Aceptar> y tendremos importadas las asignaturas con sus códigos.

Si tenemos los datos de años anteriores, lo mejor será marcar la casilla **Importar sólo códigos** que, una vez importados, serán accesibles desde un botón existente al lado del campo **Código** o también desde el menú [Varios >Códigos Importados: Ctr+I].

Importación de Tareas:

Para importar las tareas seleccionamos en ASIGNATURAS [Archivo >Importar >Importar Abr-Nom-Cód] y al entrar en archivos ponemos Tipo de Archivo: *.txt, ya que por defecto da extensión .dbf. Elegido tareas.txt pulsamos <Aceptar> y seleccionadas todas (o las que nos interesen) pinchamos en <Aceptar> y tendremos importadas las tareas con sus códigos. A todas les pondrá el programa formato 10000.

Si tenemos los datos de años anteriores, lo mejor será marcar la casilla **Importar sólo códigos** que, una vez importados, serán accesibles desde un botón existente al lado del campo **Código** o también desde el menú [Varios >Códigos Importados: Ctr+I].

Ahora, podemos seleccionar todas las tareas y asignarles p. ej. nivel 32, con el objeto de poder seleccionarlas en Unidades como Selección de Niveles de asignaturas, para la exportación posterior del horario.

Podemos, también, poner los niveles seleccionando las asignaturas de un mismo curso. Y ordenando, p. ej. por Horas, podemos revisar el formato de todas las asignaturas de más de 5 horas o alguna de menos horas que queramos que se imparta algún día más de 1 hora.

Importación de Grupos:

Para importar los grupos seleccionamos en GRUPOS [Archivo >Importar >Importar Abr-Nom-Cód] y al entrar en archivos ponemos Tipo de Archivo: *.txt, ya que por defecto da extensión .dbf. Elegido grupos.txt pulsamos <Aceptar> y seleccionados todos (o los que deseemos), pinchamos en <Aceptar> y tendremos importados los grupos con sus códigos.

Si tenemos los datos de años anteriores, lo mejor será marcar la casilla **Importar sólo códigos** que, una vez importados, serán accesibles desde un botón existente al lado del campo **Código** o también desde el menú [Varios >Códigos Importados: Ctr+I].

Importación de Aulas:

Para importar las aulas procedemos de manera similar:

Seleccionamos en AULAS [Archivo >Importar >Importar Abr-Nom-Cód] y al entrar en archivos ponemos Tipo de Archivo: *.txt, ya que por defecto da extensión .dbf. Elegido aulas.txt pulsamos <Aceptar> y seleccionadas todas (o las que queramos) pinchamos en <Aceptar> y tendremos importadas las aulas con sus códigos.

Si tenemos los datos de años anteriores, lo mejor será marcar la casilla **Importar sólo códigos** que, una vez importados, serán accesibles desde un botón existente al lado del campo **Código** o también desde el menú [Varios >Códigos Importados: Ctr+I].

Importación de Profesores:

Para importar los profesores lo mismo:

Seleccionamos en PROFESORES [Archivo >Importar >Importar Abr-Nom-Cód] y al entrar en archivos ponemos Tipo de Archivo: *.txt, ya que por defecto da extensión .dbf. Elegimos prof.txt, pulsamos <Aceptar> y seleccionados todos (o los que queramos) pinchamos en <Aceptar> y tendremos importados los profesores con sus códigos.

Si tenemos los datos de años anteriores, lo mejor será marcar la casilla **Importar sólo códigos** que, una vez importados, serán accesibles desde un botón existente al lado del campo **Código** o también desde el menú [Varios >Códigos Importados: Ctr+I].

INTRODUCCION DIRECTA DE LOS CODIGOS:

Si se han importado los códigos, basta con pulsar en el botón de la derecha del campo **Código** o también desde el menú [Varios >Códigos Importados: Ctr+I] y seleccionar el adecuado. De todas formas se explica a continuación el código a poner:

Asignaturas:

Habrá que poner los códigos que figuran en el **IES2000** en (*Configuración - Materias y objetivos - áreas, materias, módulos*). Cada uno consta de a lo sumo 4 caracteres que se teclearán en los 4 primeros caracteres de Código (en principio está a espacios que habrá que borrarlos).

También habrá que poner códigos a las Tareas (p. ej. Guardias, Biblioteca, RDP, etc.) que figuran en el **IES2000** en (*D.O.C. - Edición de Horarios - Tipos de horas o tareas*). El código será lo que en el **IES2000** se llama clave.

Grupos

Entramos en el **IES2000** en (*Alumnado - Grupos del año actual*) y pondremos en código lo que se llama Cód. Grupo en el **IES2000**

Aulas

Figuran en (*D.O.C. - Aulas e Instalaciones*) Pondremos como Código la que figura como clave.

Profesores

Entramos en (*Profesorado - Datos Generales - Profesorado actual*) Pondremos como Código lo que figura en Código en el **IES2000**.

Nota

Siempre deben ponerse los códigos en **HorW** a la izquierda, sin espacios.

EXPORTACION DEL HORARIO AL IES2000

Una vez hecho el horario y puestos los códigos de asignaturas, grupos, aulas y profesores, en el menú Archivo >Exportación general del menú principal (o en el menú Archivo >Exportación general de UNIDADES, seleccionándolas todas previamente) se exporta. Para ello, desde el cuadro de diálogo se recupera el archivo ies2000h.bdh cuya exportación generará el archivo del horario de las horas lectivas del centro.

Comentarios al ies2000.bdh:

1. Se exporta como primer campo ANNO que debe ser el actual, para el 2017-2018 se debe poner 2017 que es el defecto. Si no es 2017, poniendo el cursor en esa línea (hacer <clíc> con el ratón p. ej.) se edita (pinchar en editar), se cambia el 2017 por el que proceda y se pincha en Reemplazar (al reemplazarlo dará un aviso de que dicho campo es igual para todos los registros que es lo que deseamos).
2. A continuación se exporta Código Profesor que es el que figura en el archivo horarios del **IES2000**.
3. El día está puesto a L,M,X,J,V.
4. La hora será 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 para Diurno sin espacio anterior y si existe nocturno o vespertino se pondrá los caracteres a exportar, p. ej. N1, N2.. a las horas respectivas.
5. Viene después Código de asignatura, grupo y aula y por último el campo Tarea que está puesto a LEC para todos los registros exportados.

Está puesto que la exportación sea .del que es el tipo de archivo que importa **IES2000** y que sólo se exporten códigos vacíos de aulas (por si hay alguna clase sin aula).

Como se dice que no exporte registros con el código de grupo vacío no lo hará para las tareas que no tienen grupo (p. ej. RDP, JD, etc.) ni las que tal vez lo tengan como múltiple (p. ej. guardias) siempre que no le hayamos asignado código al grupo. Por ello no se debe asignar código a los grupos múltiples, ni grupos condicionantes, ni profesores ficticios (si existen), etc.

Se puede considerar Varios Profesores a un aula, es decir si un profesor no tiene aula en Unidades, se supone que va al aula del primer profesor anterior que la tenga, siempre que no haya grupo en medio.

Al aceptar se nos pedirá el nombre de archivo, supongamos que es horario, y le añadirá la extensión .txt. Podemos grabarlo directamente en el directorio de **Geiwin**, si no, lo copiaremos después.

Podemos incorporarlo al **IES2000** como se explica a continuación, o mejor es añadirle las guardias, bibliotecas, etc. y entonces incorporarlo todo. Para ello ver Exportación de Guardias, Bibliotecas, etc.

Desde **Geiwin**, entraremos en el intérprete de SQL (**f8**), escribiremos (en mayúsculas o minúsculas) la siguiente sentencia y la ejecutaremos:

```
INSERT INTO HORARIOS FROM HORARIO.TXT
```

Con ello tendremos el horario de las horas de clase del Profesorado. Para verlo entrando en *(D.O.C.-Edición de Horarios-Distribución horario)* podemos pedir un listado por grupo y comprobar si está bien. Si alguna clase no figura será seguramente porque nos hemos equivocado en el código de alguna asignatura, profesor, grupo o aula. Podemos comprobarlo editando el elemento que no vemos y observar si al salir nos da un aviso de que dicho código no existe.

Si existen errores, lo mejor será corregir en el programa de horarios **HorW** los códigos erróneos, borrar el horario exportado con la siguiente sentencia SQL:

```
DELETE FROM HORARIOS WHERE ANNO=2017
```

(habrá que cambiar el año 2017 por el actual si es distinto) y proceder de nuevo a la exportación una vez corregidos los errores.

EXPORTACION DE GUARDIAS, BIBLIOTECAS, ETC. AL IES2000

Entramos en UNIDADES y:

Si se ha definido un nivel de asignaturas para las tareas lo que debemos seleccionar es Nivel de asignaturas el adecuado. Si no, puede definirse ahora, en DATOS >ASIGNATURAS se seleccionan todas las tareas (Guardias, Bibliotecas, RDP, Reuniones, JD, etc.) y se les asigna un nivel no utilizado. En UNIDADES seleccionamos ese nivel de asignaturas.

Si no, podemos seleccionar: Unidades complementarias o sin grupo:

No No comp: Sí o PrAuGr 99=99=0

Para ello procederemos:

(Horas complementarias) No (seleccionar horas complementarias Negar Condición - Comenzar)

(Núm Prof-Aulas-Grupo): Número de Profesores 99 (No importa) - Aulas 99 (No importa) - Grupos 0 y al **<Aceptar>** pulsar **<o (Disyunción)>**.

Se supone que todas las asignaturas con grupo de alumnos son no complementarias.

Entramos en [Archivo >Exportación general] de UNIDADES y recuperamos ies2000t.bdh y cambiamos el año si no se trata del 2017-18.

Cambiaremos las horas del nocturno, como en el anterior, si hay nocturno o vespertino.

Al aceptar se nos pedirá el nombre de archivo, damos el mismo anterior (si aún no hemos hecho la exportación de él al **IES2000**, si no otro distinto) horario.txt y al decirnos que existe, elegimos anexar datos al archivo. Podemos grabarlo directamente en el directorio de **Geiwin**, si no, lo copiaremos después. Y ya tenemos todos los datos para exportar a **Geiwin** (si utilizamos otro nombre de archivo haremos la importación desde el **IES2000** en 2 pasos).

Desde **Geiwin**, entraremos en el intérprete de SQL (**f8**), escribiremos (en mayúsculas o minúsculas) la siguiente sentencia y la ejecutaremos:

```
INSERT INTO HORARIOS FROM HORARIO.TXT
```

Una vez ejecutada tendremos adicionadas todas las tareas al horario. podemos comprobarlo entrando en horarios como antes y listando horarios de profesores.

Si hay algún error de códigos lo mejor es corregirlos (si son muchos) en el programa de horarios **HorW** y borrar como antes el horario del curso actual, procediendo otra vez a la exportación.

MATERIAS QUE IMPARTE CADA PROFESOR

Para ello se entra en el **IES2000** en *Grupos de alumnos* y se pulsa el botón *Materias Profesorado* y en la pantalla nueva se pulsa *Añadir materias impartidas del Horario*

Y ello se hace para cada grupo de alumnos.

También se puede recuperar ies2000i y hacer la exportación, p. ej. a imparte.txt.

Desde **Geiwin**, entraremos en el intérprete de SQL (**f8**), escribiremos (en mayúsculas o minúsculas) la siguiente sentencia y la ejecutaremos:

```
INSERT INTO IMPARTE (ANNO,GRUPO,MATERIA,DOCENTE) FROM IMPARTE.TXT
```

Una vez ejecutada tendremos todos los profesores que imparten clase a los diferentes grupos.

Si existen errores, lo mejor será corregir en el programa de horarios **HorW** los códigos erróneos, borrar lo importado antes con la siguiente sentencia SQL:

```
DELETE FROM IMPARTE WHERE ANNO=2017
```

(habrá que cambiar el año 2017 por el actual si es distinto) y proceder de nuevo a la exportación una vez corregidos los errores.

Sólo nos quedaría poner los tutores de los grupos, para lo que lo más práctico es sacar un listado del programa **HorW** y ponerlos en *Alumnado - Grupos del año actual*.

C.8. Importación y Exportación al WinSec (Cataluña)

Para hacer la exportación hace falta que las asignaturas, grupos, aulas y profesores tengan los códigos adecuados del **WinSec**. Ello es factible de 2 formas, importando los datos con sus códigos del **WinSec**, o bien poniendo nosotros los códigos en el programa de Horarios, lo que puede hacerse importando sólo los códigos y asignándolos nosotros. Si se tienen introducidos datos de años anteriores lo mejor será importar sólo los Códigos como se explica a continuación. Este es también el caso cuando tenemos los códigos puestos del año anterior y sólo hay que cambiar algunos (en general profesores nuevos y grupos nuevos).

IMPORTACIÓN DESDE WinSec:

Entrando en **WinSec** entraremos en \langle Recursos - Horaris \rangle y utilizaremos el botón \langle Exportar dades cap al generador d'horaris \rangle . Una vez señaladas todas las enseñanzas llamaremos p. ej. al archivo datosh.txt y lo echamos en el directorio de **HorW** o en el de datos de éste.

Ejecutaremos IWS que estará en el directorio de **HorW**. Podemos buscarlo en el menú de Windows: **Inicio** > **Ejecutar** > **Examinar**. Se nos pedirá el archivo de exportación de **WinSec** que podremos buscarlo con el comando Examinar.

Este programa convertirá el archivo datosh.txt en archivo o archivos que importará **HorW**. Los archivos son los siguientes (suponemos que el nombre del archivo que se introduce es archivo.txt):

archivo.txt: Para importar en menú ARCHIVO > IMPORTAR > HORAS-ASIG-GRUPOS-AULAS-PROF.

archivo_ho.txt: De horas, para importar en menú **Archivo**.

archivo_as.txt: De asignaturas, para importar Abr-Nom-Cód en Asignaturas.

archivo_gr.txt: De grupos, para importar Abr-Nom-Cód en Grupos.

archivo_au.txt: De aulas, para importar Abr-Nom-Cód en Aulas.

archivo_pr.txt: De profesores, para importar Abr-Nom-Cód en Profesores.

En general sólo habrá que generar archivo.txt que incluye horas, abreviatura, nombre y códigos de asignaturas, grupos, aulas y profesores. Se importa en el menú principal:

ARCHIVO > IMPORTAR > HORAS-ASIG-GRUPOS-AULAS-PROF. y borra los datos que hubiere. Si se tienen datos del año anterior y sólo se quieren importar los códigos para ponérselos a asignaturas, grupos, aulas y profesores se escogerá la opción del menú principal: ARCHIVO > IMPORTAR > CÓDIGOS que sólo importa los códigos, que serán accesibles desde el botón de la derecha del campo **Código** o también desde el menú [Varios > Códigos Importados: Ctr+I] en ASIGNATURAS, GRUPOS, AULAS y PROFESORES.

Si lo que queremos es añadir algunos datos y códigos, p. ej. los profesores nuevos, podemos generar el archivo archivo_pr.txt y en el menú de PROFESORES [Importar > Abr-Nombre-Código] dar el nombre de archivo y seleccionar los elementos que queremos importar. Lo mismo es válido para importar algunas asignaturas, grupos o aulas. Si son únicamente las horas las que queremos importar se haría como si fuese archivo.txt y entrando en condiciones iniciales se pueden grabar como archivo de condiciones iniciales para recuperarlas cuando queramos.

Una vez importados los datos convendrá revisar la primera hora de tarde que se deja a 7 siempre y los campos de los elementos completándolos. En particular conviene distinguir en asignaturas las lectivas de las tareas (GU, RD, TC, TI, VP, ...) pues la exportación se hace en pasos distintos. Basta p. ej. con asignar a las tareas el nivel 32 con el fin de poder seleccionarlas en UNIDADES para la exportación.

EXPORTACIÓN DEL HORARIO AL WinSec

Hecho el horario y puestos los códigos de asignaturas, grupos, aulas y profesores, en el menú principal ARCHIVO > EXPORTACIÓN GENERAL (o en el menú de UNIDADES: [Archivo > Exportación general], seleccionándolas todas previamente) se exporta. Para ello, desde el cuadro de diálogo se recupera el archivo winsecho.bdh cuya exportación generará el archivo del horario de las horas lectivas del centro.

Comentarios al winsecho.bdh:

Se exportan los siguientes datos:

- Código Profesor
- Día (que está en el formato L-M-X-J-V)
- Hora (1,2,...)

- Código asignatura
- Código grupo
- Aula
- Campo constante LEC

Se separan los campos por tabulador, para ello se ha elegido el tipo text.

Se dice que no exporte registros con el código de grupo vacío, por lo que no lo hará para las tareas que no tienen grupo (p. ej. GU, RD, etc.) ni las que tal vez lo tengan como múltiple (p. ej. guardias) siempre que no le hayamos asignado código al grupo. Por ello no se debe asignar código a los grupos múltiples, ni grupos condicionantes, ni profesores ficticios (si existen), etc.

No se exportarán registros con códigos en blanco pues originarán un error en **WinSec**.

Se considerarán **Varios Profesores a un aula**, es decir: si un profesor no tiene aula en UNIDADES, se supone que va al aula del primer profesor anterior que la tenga, siempre que no haya grupo en medio.

Al **<Aceptar>** se pide el nombre de archivo, p. ej. horario, y le añade la extensión .txt.

EXPORTACIÓN DE LAS TAREAS (GU, RD, TC, TI, VP...)

Entramos en UNIDADES y:

Si se ha definido un nivel de asignaturas para las tareas, seleccionamos ese Nivel de asignaturas. Si no, puede definirse ahora, en DATOS >ASIGNATURAS se seleccionan todas las tareas (GU, RD, TC, TI, VP...) y se les asigna un nivel no utilizado. En UNIDADES seleccionamos ese nivel de asignaturas.

Si no, podemos seleccionar las unidades complementarias o sin grupo:

No No comp: Sí o PrAuGr 99=99=0

Para ello procederemos:

<Horas complementarias> No (seleccionar horas complementarias Negar Condición - Comenzar)

<Núm Prof-Aulas-Grupo>: Número de Profesores 99 (No importa) - Aulas 99 (No importa) - Grupos 0 y al Aceptar pulsar o (Disyunción)

Se supone que todas las asignaturas con grupo de alumnos son no complementarias.

Entramos en [Archivo >Exportación general] de UNIDADES y recuperamos winsecta.bdh, que contiene cómo debemos hacer la exportación de las tareas.

Al **<Aceptar>** se nos pedirá el nombre de archivo, podemos dar el horario.txt, el mismo anterior y cuando nos avise que existe el archivo, elegir Anexar.

También podríamos haberlo grabado en un archivo propio p. ej. tareas.txt y en **WinSec** decir que queremos añadirlo al horario.

PASAR EL HORARIO AL WinSec

Entramos en *<Recursos - Horaris>* y hacemos clic en el botón *<Importar resultats des del generador d'horaris>*

En el cuadro que aparece señalamos en *<Tipus d'importació>* Completa y en *<Fitxer de resultats>* el archivo horario.txt que podemos buscar mediante el correspondiente botón. Y pulsamos **<Aceptar>**.

Si las tareas no las hemos añadido al archivo horario.txt, volvemos a pinchar en *<Importar resultats>* y ahora señalamos en *<Tipus d'importació>* Incremental y en *<Fitxer de resultats>* el archivo tareas.txt que podemos buscar mediante el correspondiente botón. Y pulsamos **<Aceptar>**.

Si se produce algún error deberá ser por algún código mal puesto. Corregido el error procederemos otra vez a la exportación.

C.9. Importación y Exportación al SICE (Madrid)

Importar: Archivo txt de SICE

Si se selecciona esta entrada de menú, se pide el archivo `sice_asignat.txt`, de importación de datos de asignaturas, generado por SICE. Se pide el tipo de importación (si hay datos, pues si no los hay, se realiza la importación 1):

- 1) Importar todos los datos, reemplazando los existentes.
- 2) Importar sólo los códigos, pudiendo añadir: asignaturas, grupos, aulas o profesores.

Si la respuesta es 1), una vez dada la opción de grabar los datos (si se han modificado), se procede a importar asignaturas.

Si la respuesta es 2) sólo se importan los códigos, lo que siempre se hace, y se añade los seleccionados (si los hay). Importa asimismo los archivos `sice_grupo.txt`, `sice_prof.txt`, `sice_aulas.txt`, `sice_actividades.txt` y `sice_sesiones.txt` (correspondientes a grupos, profesores, aulas, actividades y sesiones), pidiendo donde localizarlos si no están en el mismo directorio.

Se crean 6 archivos de texto (se pide el directorio en el cual se desea crearlos): (la x es un mismo número que garantiza que no existe anteriormente ningún archivo).

- 1) `horw_xma.txt`: archivo de materias o asignaturas
- 2) `horw_xac.txt`: archivo de actividades
- 3) `horw_xde.txt`: archivo de dependencias o aulas
- 4) `horw_xtr.txt`: archivo de sesiones o tramos horarios
- 5) `horw_xun.txt`: archivo de grupos
- 6) `horw_xpr.txt`: archivo de profesores

Estos archivos son necesarios para la asignación posterior de los códigos y la exportación al SICE. Al grabar el archivo de horarios se apunta dónde residen estos archivos. Si se copia el archivo a otro ordenador p. ej. se deberán también copiar estos archivos. Si al ir a asignar códigos no se encuentran estos archivos se da la posibilidad de buscar el directorio en el cuál se encuentran (si se han mudado).

Al realizar la importación cabe, como se ha dicho, una de los dos posibilidades siguientes:

- Importar todos los datos: sólo es recomendable si es la primera vez que se va proceder a hacer un horario y no se tienen datos de años anteriores. En este caso, a todas las asignaturas se da el formato 10000 (que habrá que modificar en general), se toman los 35 primeros caracteres del nombre y como abreviatura se toma el código de la asignatura. El código se pone en los primeros 4 caracteres del código de la asignatura. No se deberá modificar el código de esa asignatura para hacer posteriormente la exportación. Como actividad se pone en los últimos 4 caracteres del código la de LEC si existe, si no habrá que asignarla a posteriori.

A las asignaturas se agregan las actividades, cuyo código se pone en los últimos 4 caracteres del código, dejando en blanco(espacios) los 4 primeros caracteres. En grupos y aulas se toma como nombre el código largo del grupo y como abreviatura y código (4 primeros caracteres) el código corto. En profesores se toma como abreviatura y código el código. Como código de las horas el de las sesiones. No deberán modificarse los códigos. Abreviatura y nombres pueden variarse como uno desee.

- Importar sólo los códigos: Para asignar los códigos se entra en el menú Varios >Códigos importados (o el botón C existente al lado del código) de Asignaturas, Grupos, Aulas y Profesores. Para los códigos de las horas, una vez marcada la casilla Códigos de Condiciones Iniciales de horas (cambiará el título Tipo hora por Códigos), se ponen en el mismo espacio físico que los tipos de hora. Ver Asignación de códigos.

Si duplicamos alguna asignatura para p. ej. poner preferencias de algún tipo se le deberá asignar el mismo código (bien con arrastre) o por el procedimiento anterior.

Una vez terminado el horario se procederá a la exportación (creación de `sice_horario.txt` para SICE). Se puede hacer desde el menú principal Archivo (se exportan todas las unidades) o desde el menú Datos >Unidades >Archivo (en este caso sólo se exportan las unidades seleccionadas). Ver la sección de exportación siguiente.

Exportar: Archivo txt de SICE

Una vez terminado el horario se procederá a la exportación (creación de dos archivos `sice_horario.txt` y `sice_tipo-grupomateria.txt` para SICE). Se puede hacer desde el menú principal Archivo, exportándose todas las unidades, o desde el menú Datos >Unidades >Archivo, en cuyo caso sólo se exportan las unidades seleccionadas. En cualquier caso, sólo se exportan los elementos que tienen código válido (si existen elementos con código distinto a los importados de SICE se da un mensaje, pudiendo cancelarse y ver dichos elementos en el menú Posición de Datos).

Cada elemento a exportar está constituido por día, sesión, actividad, profesor, asignatura, grupo y aula. Los códigos de día, sesión, actividad y profesor son siempre obligatorios. Las asignaturas para exportarse han de llevar código de actividad (si no se exportan) y las que llevan código de asignatura (4 primeros caracteres) han de llevar grupo con código (salvo que se señale la casilla para poder exportarlas sin grupo). El aula si no tiene código o es erróneo se exporta como sin aula.

Al comienzo se pregunta si se considera que sin profesor o sin aula tomar el anterior como en la impresión. Asimismo si la exportación se hace desde Unidades y la selección primera es asignatura, grupo, aula o profesor se pregunta si se exportan sólo las relacionadas con el seleccionado (es decir, si p. ej. se tiene seleccionado un Prof. existirán las unidades de la Reunión de departamento, si se selecciona sólo las relacionadas con el prof. sólo se exportará la reunión de departamento de este profesor y si no se exportarán las reuniones de departamento de los profesores que figuran en la unidad con él). También se pide el carácter para exportar el día (por defecto L, M, X, J, V, S, D) y si se quiere que se exporten las asignaturas con código de asignatura que no lleven grupo (por defecto es no).

C.10. Importación y Exportación a RAÍCES (Madrid)

²⁴ En la sección [C.10.1](#) (pág. 452) pueden verse los pasos a seguir para realizar el intercambio de datos con Raíces cuando se ha hecho el horario con HorW sin tener en los datos los códigos de Raíces.

Raíces es el programa web que deben utilizar los centros de Andalucía para la gestión ordinaria de sus datos. El proceso de intercambio de información entre Raíces y el generador de horarios HorW se basa en el envío y recepción de ficheros XML en ambas direcciones, identificándose los datos a transferir mediante un código asignado a cada uno de ellos por Raíces:

1. Desde Raíces se exportan (en formato XML) los datos necesarios para generar el horario por HorW que han debido ser previamente introducidos en Raíces.
2. Desde el generador de horarios HorW se exportan (también en formato XML) los datos del horario que deben ser incorporados posteriormente a Raíces.

Para llevar a cabo este doble proceso, se han añadido en el menú principal [**ARCHIVO**] las dos entradas que siguen, cuya explicación detallada puede obtenerse seguidamente:

- Importar: Archivo XML de Raíces, para recuperar los datos proporcionados por Raíces.
- Exportar archivo XML a Raíces, para transferir a Raíces el horario una vez terminado.

Importar: Archivo XML de Raíces

²⁴ Si se selecciona, se pide el archivo con extensión XML, de importación de datos, generado por Raíces. Una vez recuperado, se pide el tipo de importación:

- 1) Importar todos los datos, reemplazando los existentes.
- 2) Importar sólo los códigos, pudiendo añadir: asignaturas, grupos, aulas o profesores.

Si la respuesta es 1), una vez dada la opción de grabar los datos (si se han modificado), se procede a importar horas, asignaturas, tareas, cursos, grupos, aulas, profesores, así como los códigos de todos ellos.

Si la respuesta es 2), sólo se importan los códigos, lo que siempre se hace, y se añaden los marcados (si los hay). Siempre se añaden los cursos cuyo código no exista.

Se crean 7 archivos de texto (se pide el directorio en el cual se desea crearlos): (la x es un número igual para todos los archivos, que garantiza que no exista previamente ninguno de los archivos).

- 1) horw_xcu.txt : archivo de los cursos.
- 2) horw_xma.txt : archivo de materias o asignaturas
- 3) horw_xac.txt : archivo de actividades
- 4) horw_xde.txt : archivo de dependencias o aulas
- 5) horw_xtr.txt : archivo de tramos horarios
- 6) horw_xun.txt : archivo de grupos
- 7) horw_xpr.txt : archivo de profesores

Estos archivos son necesarios para la asignación posterior de los códigos y la exportación al Raíces. Al grabar el archivo de horarios se apunta (internamente) dónde residen estos archivos. Se informa a continuación del nombre del archivo (en la línea de estado o al dar el nombre del archivo al pulsar el botón derecho del ratón) del directorio donde residen y número con que se guardan. Si se copia el archivo a otro ordenador, p. ej., se deberán también copiar estos archivos. Si al ir a asignar códigos no se encuentran estos archivos, se da la posibilidad de buscar el directorio en el cuál se encuentran (si se han mudado).

Al realizar la importación cabe, como ya se ha dicho, una de las dos posibilidades siguientes:

Importar todos los datos : sólo es recomendable si es la primera vez que se va a proceder a hacer un horario y no se tienen datos de años anteriores. En este caso, a todas las asignaturas se da el formato 10000 (que habrá que modificar en general), se toman los 35 primeros caracteres del nombre y como abreviatura los 5 primeros (en general también habrá que modificarlos). A cada asignatura se le asigna el curso al que pertenece y un código (no se deberán modificar ni el código ni el curso al que pertenece para hacer posteriormente la exportación).

A las asignaturas se agregan las actividades (el comienzo del código será S o N según que la asignatura sea actividad de horario regular o no) que no tienen curso.

Se importan siempre los cursos (se agregan a los anteriores si sólo se importan códigos). Pueden verse o modificar (los códigos no se deben modificar, salvo para asignarlos si teníamos nosotros introducidos los cursos anteriormente) en el menú de Asignaturas o Grupos en Varios > Editar cursos. Lo que sí se puede modificar es la abreviatura (se toman en principio los 8 primeros caracteres del nombre) y el nombre.

Importar sólo los códigos : En este caso, para asignarlos, lo mejor es ordenar las asignaturas por nivel + nombre y entrar en el menú Códigos importados del menú Varios (o el botón C existente al lado del código). Se muestra un cuadro de diálogo con los códigos, nombre de las asignaturas y cursos (están ordenados por cursos + nombre alfabéticamente). Al posicionarse en una asignatura se posiciona el cursor de la ventana de cursos en el correspondiente curso. Si se pulsa en la ventana de cursos el cursor de asignaturas se posiciona en la primera correspondiente a dicho curso. Una vez buscada la asignatura a la que corresponde se pulsa aceptar o intro para asignarle el código. Se pasa a la siguiente asignatura del programa y de códigos. Si hay asignaturas a las que no se quiere asignar código (p. ej. asignaturas condicionantes) se pulsa Saltar y se deja en blanco dicho código.

Si duplicamos alguna asignatura para p. ej. poner preferencias de algún tipo se le deberá asignar el mismo código (bien con arrastre) o por el procedimiento anterior.

De la misma manera se procede para asignar códigos en grupos (la mejor ordenación es nivel + nombre), aulas y profesores (la mejor ordenación es tal vez nivel -si se ha utilizado el Departamento- mas nombre). Si se importan los profesores, como abreviatura se toman las iniciales de nombre, apellido1 y apellido2.

Para asignar los códigos a las horas, se entra en Condiciones iniciales de horas y se marca la casilla Códigos, con lo cual en lugar de tipos de hora se muestran códigos (estarán en blanco si no se han importado o asignado) y se pincha en el código de la hora que queremos asignar. Si coinciden los tramos horarios (en general así será) existe un botón para asignarlos. Si existen p. ej. 2 horas de 8 a 9 (caso de 2 edificios) a las 2 horas deberá asignarse el mismo código.

Para la asignación de los códigos se deben haber diferenciado previamente las asignaturas por cursos.

Al asignar los códigos en asignaturas y grupos también se asigna el curso y ambos (código y curso) no se deben modificar.

Poner los códigos en archivo importado de Raíces:

Para asignarlos, lo mejor es poner primero los códigos de los grupos (tal vez haya que duplicar algún grupo en Bachillerato para diferenciar los de Ciencias de los de Humanidades), después utilizar <Separar grupos de distinto curso> en [UNIDADES] del menú AÑADIR Y EDITAR, luego <Separar por cursos de grupos> del menú [Varios] de [ASIGNATURAS]. Así tendremos las asignaturas por cursos de grupos para poder asignarles código. Ordenamos las asignaturas por curso y asignamos códigos.

Se ha facilitado la asignación de códigos de profesores posicionándose (caso de no tener código) en el elemento que tiene más coincidencias en palabras con el nombre del profesor (normalmente será el profesor buscado). De todas formas, si se busca otro elemento por no ser el requerido, se pone por defecto en la búsqueda la última palabra del nombre del profesor a buscar.

En asignaturas, cuando tienen los cursos puestos (lo que debe hacerse poniendo los cursos de los grupos y separando las asignaturas por cursos de grupos para la asignación de códigos), también se posiciona en la asignatura del curso de la del cursor y que tenga más coincidencias en palabras con el nombre de la del cursor. Si se busca otro elemento por no ser la requerida, se pone por defecto en la búsqueda la última palabra del nombre de la asignatura.

Exportar: Archivo XML de Raíces

²⁴ Una vez terminado el horario, se procederá a la exportación del mismo, que consiste en la creación de un archivo XML que pueda leerse en Raíces.

Se puede hacer desde el menú principal [ARCHIVO], exportándose en este caso todas las unidades, o desde el submenú [Datos >Unidades >Archivo], en cuyo caso sólo se exportan las unidades seleccionadas. En cualquier caso, únicamente se exportan los elementos que tienen código, salvo para aulas (que dependerá de la opción elegida en Exportar clases sin aula, o con aula sin código, como sin aula); más explícitamente: supongamos una asignatura que imparte un profesor a un grupo a una hora dada: si alguno de los 4 elementos no tiene código, no se exportará. Si no tiene código el aula (o es el aula 1) se exporta como Sin aula, y si lo tiene, se exporta dicho código.

Se pregunta si se considera sin profesor y sin aula tomar el anterior como en la impresión. Asimismo, si la exportación se hace desde UNIDADES y la selección primera es asignatura, grupo, aula o profesor se pregunta si se exportan sólo las relacionadas con el seleccionado (es decir, si p. ej. se tiene seleccionado un profesor existirán las unidades de la Reunión de departamento, si se selecciona sólo las relacionadas con el profesor sólo se exportará la reunión de departamento de este profesor y si no, se exportarán las reuniones de departamento de los profesores que figuran en la unidad con él). También se pregunta si se exporta sólo 1 grupo si hay varios correspondientes a una asignatura - profesor, así como si se exportarán clases sin aula, o con aula sin código, como sin aula.

Si existen horas que no tienen código, se da el aviso correspondiente; igualmente, si se imparten en un grupo asignaturas de diferentes cursos, se pregunta si no se exportan o se pone el curso del grupo.

C.10.1. Pasos detallados para el intercambio con Raíces

26

1. Exportar desde Raíces los datos (códigos de asignaturas, grupos, profesores y tramos horarios), guardando el pertinente archivo de extensión ".xml" en un directorio del disco duro.
2. Importar los datos de Raíces en "HorW":
 - 2.1. Abrir el archivo con el horario (extensión ".tod") con "HorW".
 - 2.2. Para evitar posibles errores, borrar todos los cursos de grupos (si existen): "Datos > Grupos > Varios > Editar cursos", pulsar "<Borrar todos>" y contestar afirmativamente.
 - 2.3. "Archivo > Importación > Archivo .xml de Raíces".
 - 2.4. Abrir el archivo de extensión ".xml" generado por Raíces que se guardó en el paso 1.
 - 2.5. Seleccionar el tipo de importación: "Importar sólo códigos añadiendo". (No seleccionar ninguna casilla de Asignaturas, Grupos, Aulas y Profesores).
 - 2.6. "Elija un directorio para archivos de códigos", donde se crearán, automáticamente, 7 archivos de texto (extensión .txt) que son necesarios para la asignación posterior de los códigos y la exportación a Raíces.
3. Asignar los códigos a los GRUPOS:
 - 3.1. "Datos > Grupos".
 - 3.2. Ordenar los grupos (para mayor comodidad): "Ordenación > Ordenar > Orden: A-Nivel/A-Abrev".
 - 3.3. Posicionarse en el primer grupo de la lista y pinchar en el botón "<C>" que aparece seguido al campo "Código", debajo del "Nombre" del grupo: Código: C
 - 3.4. Asignar al grupo el código correspondiente de Raíces.
 - 3.5. Repetir el proceso para todos los grupos.
4. Separar en UNIDADES asignaturas con grupos de distinto curso juntos:
 - 4.1. "Datos > Unidades".
 - 4.2. Seleccionar todas las unidades: "Seleccionar > Todas".
 - 4.3. Separar asignaturas: "Añadir y Editar > Diferenciar/separar grupos > Separar grupos de distinto curso...".
 - 4.4.
 - a) Si nos aparece el mensaje "¿Repetir profesor y aula?", elegir "<Sí>".²⁷
 - b) Si en lugar del mensaje anterior nos aparece "No hay grupos juntos de distinto curso", simplemente "<Aceptar>".
5. Separar asignaturas de distinto curso en ASIGNATURAS y asignarles códigos a éstas:
 - 5.1. "Datos > Asignaturas".
 - 5.2. Separar por cursos: "Varios > Separar por cursos de grupos"^[20] y marcar sólo "Unidades".
 - 5.3.
 - a) Si se avisa de que "Hay grupos juntos de distinto curso en Unidades", no se ha realizado el paso 4 y es necesario hacerlo previamente.
 - b) Si se avisa de que "Hay grupos juntos de distinto curso en Bloques" o de que "No hay asignaturas de grupos con distinto curso", hay que "<Continuar>".²⁸
 - 5.4. Ordenar las asignaturas ("Ordenación > Ordenar" doble clic en "Curso" + doble clic en "Abrev." y "<Aceptar>") y, a continuación, cambiar el modo de visión: "Visión > Color elementos" y seleccionar en Asignaturas el ítem "3.Primer campo ordenación" y "<Aceptar>".

²⁶Si se ha hecho el horario con HorW sin tener en los datos los códigos de Raíces.

²⁷A continuación, se da la opción de grabar el archivo antes de proceder a la duplicación de aulas y profesores; si se opta por grabar, sugerimos cambiarle el nombre al archivo.

²⁸A continuación, se da la opción de grabar el archivo antes de proceder a la duplicación de asignaturas

- 5.5. Repetir el mismo proceso que para los grupos (pasos 3.3 a 3.5) para todas las asignaturas.
6. Asignar los codigos a los PROFESORES:
 - 6.1. "Datos >Profesores".
 - 6.2. Repetir el mismo proceso que para los grupos (pasos 3.2 a 3.5) para todos los profesores.
7. Asignar los codigos a las horas ("Tramos horarios"):
 - 7.1. "Opciones >De horas...".
 - 7.2. Marcar la casilla "Códigos": Códigos
 - 7.3. Para cada una de las horas (filas), pinchar en la columna "<Código>" y seleccionar el tramo horario correspondiente a esa hora en Raíces.
Si coinciden los intervalos horarios en "HorW " con los de Raices, puede utilizarse el botón "<Asignar códigos a los mismos intervalos>".
 - 7.4. "<Aceptar>".
8. Guardar el archivo .xml para Raíces y el archivo del horario (".tod"):
 - 8.1. "Archivo >Exportación >Archivo xml para Raices".
 - 8.2. Solventar o "<Aceptar>", si es preciso y según el caso, los posibles avisos²⁹ y guardar el archivo de extensión ".xml" en el mismo directorio que se seleccionó en el paso 2.5.
 - 8.3. [Paso opcional] Recomendamos guardar el archivo con el horario (".tod"), que ahora contiene los códigos de Raíces, con algún nombre descriptivo (p.e. *horario-concodigos.tod*) desde "Archivo >Grabar como...".
9. Importar a Raíces el horario

²⁹Si en este paso nos aparece un mensaje indicando que "Hay códigos erróneos de...", deberemos ir a la ventana del dato indicado (p.e., si se indica que hay códigos erróneos de profesores, ir a "Datos >Profesores") y, desde el menú "Posición >Código erróneo", ir corrigiendo los códigos erróneos antes de proceder a la exportación.

Apéndice D

Novedades de las últimas versiones

En todos los casos, se hace referencia a una sección y página del manual donde aparece reflejada, total o parcialmente, la novedad en cuestión, aunque ésta (o partes de ésta) aparezcan también en otros epígrafes.¹

D.1. La versión 16 del programa

Se ha incorporado a la versión 16 algo más de un centenar de novedades, que resumimos en los párrafos siguientes. Las primeras modificaciones son generales y no están incluidas en otras páginas:

1. **Mejora de las rutinas de Poner clases y de Reponer:** (sec. 8.10, pág. 289)

Se han mejorado las rutinas de Unidades implicadas y Grupos afines, además de todas las rutinas de poner clases en general.

Asimismo, se ha mejorado la rutina de bajar huecos en que están implicadas clases de más de 1 hora.

2. **Mensajes y avisos** (sec. 10.14, pág. 395)

Se han centrado todos en la ventana del programa.

3. **Nombre del elemento del cursor en cuadros de diálogo** (sec. 10.14, pág. 395)

Se ha resaltado, pintándolo en negrita, el nombre del elemento del cursor (asignatura, grupo, aula o profesor) en los cuadros de diálogo.

4. **Menú de contexto** (sec. 10.17, pág. 396)

Se ha añadido menú de contexto al pulsar el botón derecho del ratón (las tooltips se han pasado a Ctr+botón derecho del ratón) en las siguientes ventanas:

- Asignaturas
- Grupos
- Aulas
- Profesores
- Bloques
- Clases de profesores
- Profesores de las asignaturas
- Unidades
- Tutorías
- Profesores Comunes
- Ver/Editar horario
- Edición horizontal

¹En general, se referencia la primera aparición de la novedad en el manual.

Se han incluido en dicho menú las opciones más relevantes.

También se ha añadido un ítem en el menú Opciones >Menús de contexto para poder inhabilitarlo en algunas ventanas si así lo deseamos. Las tooltips cuando está habilitado el menú de contexto son accesibles mediante Ctr+ botón derecho del ratón. Si no están habilitadas, basta con botón derecho del ratón.

5. **Paso a Séneca** (sec. 5.1.9, pág. 83)

Se ha mejorado el paso a Séneca con la separación de asignaturas por cursos y se refleja en la pág. de la ayuda: *Pasos detallados para intercambio con Séneca*.

6. **Restaurar la ventana principal del programa, a la posición por defecto** (sec. 10.14, pág. 395)

Para cuando queramos restaurar la ventana principal a su posición por defecto (superior izquierda del monitor principal), podemos utilizar las teclas <Ctr+May+Alt+F12> (se trata de evitar que la ventana principal sea no visible en alguna situación con 2 monitores)

Menú Archivo:

7. **Horarios de exámenes** (sec. 4.8, pág. 28)

Se ha añadido un ítem en el menú Archivo para poder generar un archivo de horarios de exámenes.

Se piden los grupos (y asignaturas de éstos) de los cuales se quiere generar exámenes, pudiendo elegir a continuación la generación por grupos o por niveles.

Por grupos se genera una unidad por asignatura y profesor que imparta en el grupo (si imparte simultáneamente a varios grupos se incluyen éstos).

Por niveles se genera una unidad por cada asignatura y nivel de grupos incluyéndose en la unidad todos los profesores que imparten dicha asignatura y todos los grupos afectados.

El archivo que se genera tiene los mismos días y horas que el original.

8. **Exportación a SGD (TECNAUSA)** (sec. 4.15.4, pág. 53)

Se ha añadido un ítem en el menú Archivo >Exportación para exportar el horario para SGD (Tecnausa) a un archivo horario.dbf.

Menú Datos:

9. **Abreviatura de asignaturas** (sec. 5.1.9, pág. 83), **grupos** (sec. 5.2.10, pág. 104) **y aulas** (sec. 5.3.9, pág. 122)

Hasta ahora podía ponerse la abreviatura de profesores a partir del nivel (p. ej. MA 4) o de letras del nombre y apellidos. Se ha ampliado la opción de poner la abreviatura a partir de letras del nombre a una selección de asignaturas, grupos y aulas, sobre todo útil cuando se importan elementos. Al igual que en abreviatura de profesores, se ignoran las palabras: las, los, el, la, lo, y, e, de, del y al.

10. **Caracteres de los niveles de los elementos y ordenación de los mismos** (sec. 1.7.1, pág. 10)

Se han aumentado a 5 caracteres las siglas de los niveles de los elementos.

En la impresión cuando la anchura de los elementos era menor o igual que 9 se tomaban los datos de abreviatura y en caso contrario del nombre. Al aumentar 2 caracteres las siglas del nivel, ahora en lugar de 9 se pasa a 11.

También se permite ordenarlos o cambiarlos de sitio arrastrándolos con el ratón. La ordenación se hace en la selección actual (si hay más de 1) y si no, en todos salvo el último (Ficticios). Arrastrar con el ratón se hace con uno o con la selección actual (después de confirmación).

Se pueden grabar y recuperar archivos de niveles a los que se da extensión niv. No se hace distinción entre asignaturas, grupos, aulas o profesores con el objeto de poder recuperar p. ej. un archivo de niveles de grupos en asignaturas.

Cuando se recupera un archivo de niveles se pide la correspondencia entre los nuevos y los antiguos, tomándose por defecto como correspondientes aquéllos que tienen las mismas siglas, pero pudiendo modificarse como se crea conveniente.

11. **Dobles niveles de asignaturas, grupos, aulas y profesores** (sec. 5.1, pág. 59)

Se pueden ahora asignar 2 niveles a cada elemento. En ese caso, en la abreviatura del nivel se pintan los 2 primeros caracteres del nivel separados por un guión. En los listados de cuadros de diálogo, impresiones, exportaciones la abreviatura del nivel (de haber 2) se pintan como anteriormente. En las exportaciones e impresiones del nombre del nivel sólo se pinta el nombre del primer nivel. Para las ordenaciones sólo cuenta el primer nivel, no así para selección por nivel.

Así se soluciona p. ej. el problema de los profesores que pertenecen a 2 departamentos.

12. **Tipos de los elementos y ordenación** (sec. 1.7.2, pág. 10)

También se permite ordenarlos o cambiarlos de sitio arrastrándolos con el ratón. Se pueden grabar y recuperar archivos de tipos a los que se da extensión tip. No se hace distinción entre asignaturas, grupos, aulas o profesores con el objeto de poder recuperar p. ej. un archivo de tipos de grupos en asignaturas.

Cuando se recupera un archivo de tipos se pide la correspondencia entre los nuevos y los antiguos, tomándose por defecto correspondientes aquellos que tienen la misma cadena, pero pudiendo modificarse como se crea conveniente.

13. **Información del número de clases al pulsar Ctr+botón derecho del ratón sobre un elemento** (sec. 6.1, pág. 162)

Si se pulsa en Datos o en Bloques además de la información de Bloques se da la de Unidades, si existen. Para profesores se pinta también el número de clases que figura en Clases de Profesores y no en Bloques. Si no están habilitados menús de contexto, no hace falta pulsar Ctr.

14. **Ordenación de datos** (sec. 5.4.4, pág. 144)

Se ha añadido una casilla para poder ordenar los campos alfabéticamente.

En profesores: Se han puesto los nombres completos (p. ej. MnCD: Mínimas clases día) y se ha incluido un botón (o mediante <F2>) para poder buscar una cadena en los campos para poder localizar más rápidamente el que queremos. Se ha agrandado el cuadro de diálogo con el fin de poder ver todos los campos sin necesidad de barra de desplazamiento.

15. **Impresión de campos** (sec. 5.4.1, pág. 141)

Se ha añadido una casilla para poder ordenar los campos alfabéticamente.

En profesores: Se han puesto los nombres completos (p. ej. MnCD: Mínimas clases día) y se ha incluido un botón (o mediante <F2>) para poder buscar una cadena en los campos con el fin de poder localizar más rápidamente el que queremos. Se ha agrandado el cuadro de diálogo con el fin de poder ver todos los campos sin necesidad de barra de desplazamiento.

16. **Duplicar selección de grupos, aulas o profesores**

Se ha añadido la entrada: Duplicar selección..., al menú Selección de Grupos (sec. 5.2.9, pág. 103), Aulas (sec. 5.3.8 pág. 121) y Profesores (sec. 5.4.8, pág. 153), para poder duplicar una selección de elementos de forma similar a como existía en asignaturas.

17. **Importación de abreviatura en asignaturas, grupos, aulas y profesores** (sec. 5.1.1, pág. 72)

Hasta ahora sólo se podían importar abreviaturas junto con nombre y código y formato en asignaturas; como es posible que tengamos en archivos de texto los nombres y abreviaturas de elementos se ha añadido importar abreviaturas de un archivo de texto, dbf, sdf o del. En la importación de abreviatura y nombre pueden sustituirse los elementos a partir del cursor, si es lo que se desea; es decir, si en un archivo de texto tenemos las abreviaturas y en otro los nombres, podemos importar primero los nombres, por ejemplo, y colocando el cursor en el primer nombre importado, importar a continuación las abreviaturas, marcando la casilla de sustituir a partir del cursor.

18. **Deshacer cambios** (sec. 6.7, pág. 259)

Se ha añadido al final del menú principal Datos, Deshacer cambios (Ctr-Z) con el fin de poder deshacer los cambios no deseados. Para ello se guardan hasta un máximo de 8 archivos con los cambios efectuados y al entrar en Deshacer se guarda el archivo actual y se permite recuperar uno de los 8 archivos guardados.

La entrada de menú Deshacer cambios (Ctr-Z) existe también en Asignaturas, Grupos, Aulas, Profesores, Bloques, Clases de Profesores, Profesores de las asignaturas y Unidades, como submenú del menú Borrar; en Ver/Editar horario y Ver/Editar horario horizontal, como submenú del menú Modificar, en los que se puede recuperar un archivo guardado anteriormente.

En los archivos se muestra la ventana desde la que se guardó, la opción de menú y si es en Datos (asignaturas, grupos, aulas y profesores) en general el elemento del cursor, salvo que se trate de un cambio de un campo en una selección en cuyo caso se muestra el campo (p. ej. si se cambia a una selección de profesores MnCD, se pondría: Profesores - Cambio datos selección - MnCD). Si el archivo se guardó en Bloques, el bloque del cursor (se pinta el número, días comunes y asignatura-profesor-aula y grupo), en Unidades y Ver/Editar horario la unidad del cursor (se muestra número, día-hora y asignatura-profesor-aula y grupo); si se trata de un cambio en una selección se da la selección que existía en el momento de guardar. En sustituciones se muestra la sustitución del cursor (fecha y profesor sustituido) y si afecta a una selección, la selección.

Los archivos se guardan cuando se va a producir un cambio significativo en los datos (p. ej. al entrar en un cuadro de diálogo: Condiciones Iniciales, Horas de los días, Franjas horarias, etc. o al ejecutar Poner/Cambiar, Quitar huecos/Indefinido, etc.). No se consideran cambios significativos el cambio de un sólo campo de un elemento en Asignaturas, Grupos, Aulas o Profesores o el de un sólo elemento en Bloques o Unidades, pero sí se hace a una selección o se hace p. ej. a una unidad y sus seguidas e incompatibles.

Si recuperado un horario anterior no es el que deseamos podemos volver a entrar en Deshacer y recuperar otro o bien el que era el actual al entrar en Deshacer (si no se han efectuado cambios en el archivo que hayan provocado un nuevo archivo de deshacer). Al entrar en Deshacer el archivo actual en memoria aparece deshabilitado y a la derecha del botón (*).

Como se puede recuperar el archivo actual al entrar en Deshacer no se graba bkdesahacer.tod como en versiones anteriores.

19. **Omitir confirmación al añadir datos** (sec. 5.1.3, pág. 74)

Se ha añadido un ítem en el menú Dirección-Arrastre de Asignaturas, Grupos, Aulas y Profesores con el fin de poder omitir confirmación para añadir elementos. Al entrar en el programa pedir confirmación está habilitada en Asignaturas, Grupos, Aulas y Profesores.

20. **Ir de Datos a Bloques o Unidades** (sec. 5.1.5, pág. 76)

Se han añadido 2 ítems en el menú Posición de Asignaturas, Grupos, Aulas y Profesores:

- Ir a Bloques, seleccionando cursor: <Ctr+Alt+B>
- Ir a Unidades, seleccionando cursor: <Ctr+Alt+U>

con el objeto de poder entrar en Bloques o Unidades, seleccionando el elemento del cursor en Datos.

21. **Edición de escalonamiento de asignaturas, tipo de los elementos y horas incompatibles de grupos y profesores** (sec. 5.1, pág. 61)

Para evitar errores se han puesto botones de Añadir, Quitar y Sustituir, quitándose el de Aceptar.

22. **Visión de TU en Datos y Búsqueda de relacionados** (sec. 5.1.6, pág. 78)

TH en asignaturas y TU en grupos, aulas y profesores puede verse tomando los datos de Bloques o de Unidades, según esté marcada o no la entrada del menú Visión: Ver TU tomadas de Bloques. Los valores se resaltan dependiendo del valor de donde se estén visionando. Las entradas del menú Posición: Siguiente con TU resaltadas y Siguiente con Mlib-Tlib-Dico distintos toma los datos según esté Ver TU tomadas de Bloques.

Para la selección de elementos relacionados con asignaturas, grupos, aulas y profesores que en versiones anteriores se tomaban de unidades si existían y si no de bloques, se pide de dónde se toman: el valor por

defecto es Bloques si no hay unidades y Unidades sólo si antes se ha buscado sólo en Unidades o bien si todos los bloques tienen unidades generadas.

23. **Repintar en asignaturas, grupos, aulas y profesores** (sec. 5.1.6, pág. 77)

Se ha añadido un ítem en el menú Visión de Datos con el fin de repintar la pantalla.

Asignaturas:

24. **Valor del módulo de una asignatura** (sec. 5.1, pág. 66)

Si hay módulos de una hora junto con módulos de media hora o de hora y media, el total de unidades de un profesor no nos indica el número de horas que imparte. Lo mismo sucede cuando un profesor imparte una asignatura en un trimestre y en los otros dos, no. También puede ocurrir que haya asignaturas que computan distinto que otras. Para todos estos casos se ha añadido un campo en Asignaturas: Valor del módulo, que por defecto vale 1, pero cuyos valores pueden ser 0, 1/4, 1/3, 1/2, 2/3, 3/4, 1, 5/4, 4/3, 3/2, 5/3, 7/4, 2.

Con ello si hay p. ej. módulos de media hora y otros de una hora a los primeros les pondremos de valor 1/2.

Cuando existen asignaturas con valor del módulo distinto de 1 en Bloques y Unidades al seleccionar una asignatura, un grupo, un aula o un profesor se pinta en la segunda fila a la derecha el valor de las asignaturas de las horas de dicho elemento TVHS, es decir p. ej. si un profesor imparte 16 módulos de 1 hora y 8 de media en THS: 24, pero en TVHS: 20 (se separan también no complementarias de complementarias en profesores).

Aunque en Datos TU se sigue pintando de la misma forma, al pulsar botón derecho del ratón sobre un elemento se pinta también TVHS. También se da dicho valor en todas las ventanas en que se pintaba el total de unidades del elemento al pulsar el botón derecho del ratón sobre él.

También se pinta, además del total de unidades, en los cuadros de diálogo de:

- Elegir clases de un profesor... en Clases de Profesores
- Asignación general de profesores grupos... en Bloques
- Asignación general de profesores asignaturas... en Bloques
- Elegir profesor de un bloque
- Elegir profesor de una unidad
- Añadir Bloques guardia profesor... en Bloques
- Añadir Unidades grupo, guardia... en Unidades

En Clases de un profesor en Ver/Editar Horario, Impresión de horario de un profesor, salida a html o Ver horarios, si hay asignaturas con valor del módulo distinto de 1, sólo se da el valor TVHS. Como dicho valor puede que no sea entero se da con aproximación de 2 decimales.

Grupos:

25. **Tutorías secundarias** (sec. 5.2.1, pág. 92)

A veces un grupo tiene un tutor principal y otro secundario; también a veces un profesor es tutor de varios grupos (p. ej. varios subgrupos de 1º o 2º Bachillerato que se unen en uno sólo para las comunes). Para resolver ambos problemas, se han introducido las tutorías secundarias, pudiendo un profesor tener hasta 3 tutorías secundarias (si se necesitan más habrá que ponerlo a base de asignaturas tutorías).

Las diferencias entre tutorías principales y secundarias son las siguientes:

En la impresión tanto de un grupo o un profesor se imprimen como tutores primero los principales (que figuren así en Datos o bien porque impartan una asignatura tutoría al grupo) y a continuación los secundarios, sin hacer una diferencia entre ambos, salvo el orden.

Sólo las tutorías principales pueden ser asignadas por el programa (funcionan exactamente igual que en versiones anteriores las tutorías) y un profesor sólo puede tener una. La asignación tiene en cuenta los

profesores que en el campo Tutor de Datos tienen Sí, independientemente de si tienen alguna o algunas tutorías secundarias.

El único posible error que se da en tutorías secundarias es si existen profesores que son a la vez tutores principales y secundarios del mismo grupo.

En el campo tutor de grupos y profesores se han añadido 2 números separados por un guión indicando el número de tutorías principales (en profesor es 0 ó 1) y el de secundarias (en profesor de 0 a 3). La asignación puede hacerse en Datos al editar el campo tutor al cual se ha añadido una segunda lista con las tutorías secundarias (las principales funcionan exactamente igual que en versiones anteriores).

Al ordenarse por el campo tutor en grupos y profesores se ordenan antes los elementos con 0 tutorías secundarias, a continuación los de 1 secundaria, etc.

La impresión y exportación de campos es igual que antes.

Al editar tutorías se muestran también las secundarias (! si no imparte clase al grupo, u si imparte sólo clases compartidas y U si imparte alguna hora al grupo entero). Téngase presente que aquí sólo se muestran los profesores que tengan alguna tutoría principal, alguna lectiva o tengan Sí en el campo tutor; si algún profesor no cumple algún requisito anterior y tiene tutorías secundarias, si queremos verlo o editar desde aquí habrá que ponerle que Si en tutoría principal. Al final de la fila de cada profesor se pone el número total de tutorías secundarias que tiene; igualmente al final de cada columna se pone para los grupos.

Se pueden poner o quitar las tutorías secundarias con Ctr+Return o bien con botón izquierdo del ratón, pulsado Ctr. Los cambios realizados en tutorías secundarias en la edición de tutorías se ponen en Datos directamente, por lo tanto los únicos cambios que pueden abandonarse al cerrar la ventana son los efectuados en tutorías principales y no puestos en Datos.

En el cuadro de impresión de tutorías se imprimen las secundarias de la misma forma que se ven en pantalla.

En Resultados - Tutorías de grupos o Profesores en el campo Datos aparece Sc y para las principales Pr. Se resalta Horas sólo - compartidas en la tutoría secundaria únicamente si el profesor es a la vez tutor principal y secundaria de un grupo.

Si se imprimen las tutorías desde Datos solamente se imprimen como tutorías las que figuran en Datos (un profesor solamente puede tener una tutoría principal y 3 secundarias) y un grupo puede tener varios profesores tutores. De cada elemento se imprimen antes las tutorías principales que las secundarias.

Aulas:

26. **Pintar en Datos Total Unidades de aula múltiple** (sec. 5.3, pág. 111)

Ahora se pinta antes de las máximas clases, la media de clases por aula (bajo el marco horario y la media va antes del máximo)

27. **Total de aulas múltiples menores o iguales que una dada** (sec. 5.3, pág. 111)

Cuando existe un aula múltiple mayor o igual que la dada se pinta a la derecha el total de aulas mayores o iguales que la dada, es decir si tenemos aulas pequeñas (5), aulas medias (10) y aulas grandes (20) y se han puesto como aulas múltiples en ese orden, en aulas pequeñas nos pintará 35, en medianas 30 y en grandes nada, pues no tiene aulas mayores y se ve directamente el valor 20 en aula múltiple.

28. **Aulas múltiples no utilizables por menores** (sec. 5.3, pág. 110)

Se ha puesto una casilla en la definición de aula múltiple: No utilizar para aulas menores, para resolver la siguiente situación:

Supongamos que tenemos problemas de aulas generales, que están distribuidas entre grandes (20), medianas (10), y pequeñas (5) y además tenemos un aula taller para tecnología (que deben de alternar a lo sumo cada 2 semanas los grupos de tecnología, pues no hay más grupos que casillas en el horario y por lo tanto no puede ser semanal), que cuando no está en el taller necesita un aula mediana (el taller sólo puede ser utilizado para tecnología).

Se definirían: un aula múltiple AP (pequeña) con máximas clases 5, un aula múltiple (p. ej. AT) con máximas clases a la hora 1 y con aula asociada el taller y no utilizable por menores, un aula múltiple (AM) de medianas con máximas clases 10 y un aula múltiple (AG) con máximas clases 20. Se pondría AP menor que AT, AT menor que AM y AM menor que AG. Además habría que añadir un grupo múltiple a las clases del aula AT para limitar el máximo a 2 en cada casilla.

Nota: Si se exige que el grupo múltiple tenga siempre 1 clase a cada hora, podría englobarse el taller como un aula mediana más, pero eso condicionaría más los horarios. Se avisa en Probar horario de las aulas múltiples que tienen marcado No utilizar para aulas menores y son la menor (no influye para nada) o la mayor (no es necesario declararla mayor).

29. **Sin aula a contar en aula 1** (sec. 5.3, pág. 106)

Hasta ahora era que tuviera profesor, asignatura no complementaria y grupo no múltiple. Ahora se exige que el profesor sea no ficticio.

Profesores

30. **Profesores: Exportación** (sec. 5.4.1, pág. 141)

Se ha añadido una casilla para poder ordenar los campos alfabéticamente.

En profesores: Se han puesto los nombres completos (p. ej. MnCD: Mínimas clases día) y se ha incluido un botón (o mediante <F2>) para poder buscar una cadena en los campos con el fin de poder localizar más rápidamente el que queremos. Se ha agrandado el cuadro de diálogo con el fin de poder ver todos los campos sin necesidad de barra de desplazamiento.

31. **Máximas preferencias que se podrán quitar a un profesor** (sec. 5.4, pág. 129)

Se ha incrementado el máximo número de ? (!, N incluidos) a 15.

32. **Máximos parciales** (sec. 5.4, pág. 131)

Se han agrupado los 4 máximos parciales en Datos >Profesores y se muestra al pulsarlos la definición de los mismos en Opciones >Horas para MxP1, MxP2, MxP3, MxP4.

33. **Máximos y mínimos globales** (sec. 5.4, pág. 131)

Se han aumentado a 4 y se han agrupado en Datos >Profesores; se muestra al pulsarlos la definición de los mismos en Opciones >Casillas diferenciadas.

34. **Poner máximos huecos selección de profesores en Profesores >Varios** (sec. 5.4.9, pág. 156)

Al limitar el número de huecos para que Máximas clases + huecos no sobrepase el valor puesto en Datos, ahora puede sumarse o restarse un número al valor de máximas clases + huecos, que por defecto es 0.

35. **Máximos huecos de un profesor al día** (sec. 5.4, pág. 128)

Se ha incluido junto al campo Mx. huecos en Datos >Profesores, Máximos huecos día, con el fin de poder poner un límite a los huecos que puede tener un profesor al día. La forma de respetarse se incluye en la condición inicial de poner horario: Respetar máximos huecos. El campo, como todos, puede imprimirse, ordenarse por él, exportarse, etc.

En Ver/Editar horario si se ha sobrepasado su valor se resalta Máximos huecos del profesor. Se avisa de ello al poner clases.

Se ha incluido también en Preferencias no respetadas de profesores y en Valores de profesores. En INFORME DE PREFERENCIAS, un profesor se cuenta en MxHu tanto si se han sobrepasado los huecos a la semana como al día, pero se cuenta solamente una vez.

Clases de profesores y profesores de las asignaturas:

36. Visión del horario de un elemento en Clases de profesores, Profesores de las asignaturas, Bloques y Unidades (sec. 6.2.1, pág. 201)

Se ha reformado el ítem del menú Varios >Ver preferencias por Ver preferencias y horario, mostrándose al lado del horario de preferencias el horario del elemento actual.

Bloques y Unidades:

37. Grupos ficticios en medio (sec. 6.1, pág. 163)

Los grupos que afectan a una determinada asignatura son los que existen más próximos a la derecha de dicha asignatura. Ahora bien, si sólo existe un grupo ficticio dicho grupo se ignora y le siguen afectando los siguientes a la derecha, es decir si p. ej. hay una serie de asignaturas y al final están los grupos 3ºA, 3º B, 3º C, si introducimos a la derecha de una asig-prof-aula un grupo ficticio condicionante de ese profesor, le seguirán afectando a esa asignatura y a las anteriores los grupos 3ª A, 3º B y 3º C y en la impresión aparecerán dichos grupos y el ficticio solamente si está habilitado imprimir grupos ficticios.

38. Formato unidad del cursor en Unidades (Primera línea bajo el menú) (sec. 6.4, pág. 204)

Se pintan ahora todas las seguidas, incompatibles y desdobles distinguiéndose éstos con d, e, f, g, dependiendo de la forma en que deben impartirse. (Ver Cambiar formato arrastrando en Unidades y Ver/Editar horario y Edición horizontal)

39. Generación de unidades (sec. 8.6, pág. 277)

A partir de la v.16 se lleva la cuenta de las unidades generadas por cada bloque y así al ir a generar Unidades desde el Menú Horarios y desde el Menú Varios de Bloques: Generar unidades selección (pueden ser todos los bloques) se informa del número de:

Total bloques

Bloques seleccionados y de ellos

- sin profesor
- imposibles
- con días comunes no todos
- con posibles asignaturas partidas y distinto profesor
- con unidades generadas

Unidades actuales

Generadas por bloques seleccionados

Y se da la opción de

- No generar bloques con unidades generadas
- Borrar unidades generadas por bloques seleccionados
- Borrar todas las unidades actuales

El valor por defecto: No generar bloques con unidades generadas.

Así pueden ir generándose las unidades al ir introduciendo Bloques, lo que facilita la introducción de datos imposibles en Bloques (p. ej. última clase de varias seguidas) o difíciles de introducir (p. ej. de las 3 horas de una asignatura 2 que vayan a una determinada aula) y no hay que dejarlo para cuando se generen unidades. Lo anterior vale si se asignan los profesores a los bloques de que se trate como es el caso en muchos horarios y más en datos difíciles de introducir.

Al generar las unidades del bloque del cursor si tiene unidades generadas se da la opción de borrarlas. En este caso pueden generarse nuevas sin borrar las anteriores.

40. Bloque generador de una unidad (sec. 8.6, pág. 277)

En la segunda fila de Unidades se pinta BG: número, donde número es el número del bloque generador de la unidad del cursor. Si este número es 0, quiere decir que se ha introducido en Unidades, se ha borrado el bloque, se ha recuperado de un archivo de unidades con extensión und, o bien es un archivo de una versión anterior a la 16.

En la segunda fila de Bloques se pinta UG: númx-númy donde numx es el número de la menor unidad generada por el bloque y numy es el de la mayor. Si están en blanco es que de dicho bloque no se han generado las unidades.

41. Aviso de modificación de bloques que tienen generadas unidades (sec. 8.6, pág. 277)

Si se modifica un bloque del cual se han generado unidades, se da un mensaje acerca de que para que sean válidos los cambios se deberán generar unidades del bloque. Se puede cancelar el mensaje hasta entrar de nuevo en Bloques. Tampoco se da si la condición inicial Avisar posibles errores está No.

También se da un mensaje si se borra un bloque que tiene generadas unidades.

Al modificar varios bloques (p. ej. al sustituir) se da un mensaje con el número de bloques que se han modificado y que tienen generadas unidades. En otras opciones en que se pueden variar bastantes bloques (p. ej. Asignación general de aulas o Repartir aulas o Asignación general de profesores a los bloques se da un mensaje recordatorio general de que si se modifican bloques de los que se hayan generado unidades es necesario volver a generar dichas unidades para que los cambios tengan efecto.

Menú Borrar

42. Borrar todos los desdobles en Unidades (sec. 6.4.2, pág. 212)

Se ha añadido un ítem en el menú Borrar de Unidades con el fin de poder borrar todos los desdobles de la selección actual. Normalmente ésto se hace sólo para pruebas.

43. Poder borrar aulas selección de profesores o asignaturas en Unidades (sec. 6.4.2, pág. 210)

Si comienza la selección actual por una selección de asignaturas o profesores y se van a borrar aulas se pregunta si sólo se borran las que afectan a la selección. Si se trata de la selección de una sola asignatura o profesor utilizar Varios - Asignar aula... F6.

Menú Seleccionar

44. Selección de subselección en Bloques y Unidades (sec. 6.4.3, pág. 214)

Se ha añadido un ítem en el menú Seleccionar de Bloques y Unidades: Subselección, con el objeto de poder seleccionar una subselección de la actual en Bloques o unidades. Se presentan en una lista los bloques o unidades actuales y a los que se seleccionan se marcan con 3 (quitándose previamente si existen bloques o unidades marcados con 3) y se procede a seleccionar los marcados con 3. En unidades puede marcarse Seleccionar seguidas-incompatibles-desdobles al seleccionarse una unidad con el objeto de que al seleccionar una unidad se seleccionen todas sus incompatibles, seguidas y desdobles.

45. Selección de asignaturas de la misma abreviatura (sec. 6.4.3, pág. 216)

Cuando van a seleccionarse varias asignaturas, en muchas ocasiones se trata de asignaturas que tienen una misma abreviatura, p. ej. Mat de 1º ESO, de 2º... etc.; para facilitar la selección se ha añadido al cuadro de diálogo de Selección de elementos un botón para seleccionar todas las asignaturas de la misma abreviatura que la del cursor.

46. Selección en Unidades de las generadas por bloques consecutivos (sec. 6.4.3, pág. 220)

Se ha añadido una nueva selección en Unidades: Generadas por bloques... en la que se seleccionan las unidades de los bloques número desde xx hasta yy, donde xx e yy son números a introducir. También pueden seleccionarse las unidades que no tienen bloque generador, porque se han introducido en Unidades o bien borrado los bloques implicados.

47. **Selección de bloques que tienen generadas unidades** (sec. 6.1.3, pág. 177)

Se ha añadido una nueva selección en Bloques: Tienen generadas unidades... en el que se seleccionan los bloques de las unidades número desde xx hasta yy, donde xx e yy son números a introducir. También pueden seleccionarse los bloques sin unidades generadas o bien borradas todas ellas.

48. **Resaltar aula múltiple al seleccionarla en Bloques o Unidades** (sec. 6.4.3, pág. 217)

Cuando se selecciona un aula múltiple en Bloques o Unidades se incluyen los bloques o unidades que contienen dicha aula, un aula asociada o un aula menor. Con objeto de visualizar más fácilmente estos elementos se resaltan éstos siempre que en color de aulas esté marcado Resaltar seleccionado color cursor tabla.

49. **Selección de clases mixtas en Bloques y Unidades** (sec. 6.4.3, pág. 220)

Si 2 grupos se unen a una determinada hora y generan 3 clases de profesor esa clase se considera mixta (habría 3 profesores y 2 grupos), pero si a la 3ª clase se le asigna un nuevo subgrupo entonces no se la consideraba mixta (pues habría 3 profesores y 3 grupos). Ahora esa clase se considera mixta, siempre que el subgrupo tenga menos clases que ambos grupos.

Se consideran mixtas también las unidades o bloques con más de 1 profesor y sin grupo no múltiple.

Las unidades mixtas se procura no colocarlas en horas extremas de una sesión siempre que la condición inicial general Clases mixtas como sencillas esté a No que es el defecto.

50. **Selección en Unidades de incompatibles distintas** (sec. 6.4.3, pág. 221)

Se ha añadido un 4º caso con la selección de unidades que tienen unidades no incompatibles entre sí (se incluyen siempre los desdobles, los cuales para una unidad que es incompatible con un desdoble no se cuentan como incompatibles que no son incompatibles).

51. **Selección de repetidos en unidades** (sec. 6.4.3, pág. 220)

Se ha añadido un ítem Elementos repetidos en la selección de Unidades con el objeto de seleccionar las unidades que tienen asignaturas, grupos, aulas o profesores repetidos. Se entra siempre en grupos repetidos y con el + o - numérico puede cambiarse a aulas, profesores o asignaturas repetidas.

Menú Visión

52. **Visión del horario de un elemento en Bloques, Clases de profesores, Profesores de las asignaturas y Unidades** (sec. 6.1.5, pág. 180)

Se ha reformado el ítem del menú Visión: Ver preferencias por Ver preferencias y horario, mostrándose al lado del horario de preferencias, el horario del elemento actual.

53. **Visión de niveles de los elementos en Bloques y Unidades** (sec. 6.1.5, pág. 180)

Se ha incluido en el menú Visión de Bloques y Unidades, un ítem Pintar niveles, con el objeto de ver los niveles de los elementos de bloques y unidades, útil p. ej. para ver los niveles de los profesores de las reuniones de departamento, con el objeto de comprobar la ausencia de errores.

Menú Añadir y Editar

54. **Editar aula en Bloques** (sec. 6.1.7, pág. 183)

Al editar un aula en bloques se resaltan todos los grupos de las aulas del primer conjunto de grupos a la derecha del aula en que alguno tiene aula, es decir se recorre el bloque hacia la derecha hasta encontrar (si lo hay) un grupo que tiene un aula de grupo; se resalta entonces este grupo y los que están a su derecha sin mediar asignatura.

55. **Editar aula en Unidades** (sec. 6.4.7, pág. 231)

En el cuadro de diálogo se muestra a la izquierda el horario del aula del cursor (se resalta en el horario la casilla del día y hora de la unidad a la que se le está asignando aula).

En otra lista a la izquierda se muestran las clases (asignatura, profesor y grupo o grupos) que en ese día y hora no tienen aula (deben tener profesor no ficticio, asignatura no complementaria y grupo no múltiple). Se incluyen las que tienen asignada un aula múltiple.

Si el cursor se encuentra en un aula ocupada se muestra en la parte de abajo la unidad implicada resaltando el aula; si se pulsa en la lista de la izquierda de clases sin aula se muestra abajo la unidad de dicha clase. En cualquier otro caso la unidad de abajo es la unidad a la que se le va a asignar aula.

En la lista de aulas puede hacerse doble clic o Return (o aceptar) sobre un aula ocupada para cambiarla; en dicho caso se da la lista de aulas (habilitadas las que pueden utilizarse) para seleccionarse el aula que queramos. Si se quitase el aula, dicha clase engrosaría la lista de la izquierda. Si se hace doble clic o Return en la lista de clases sin aula se muestra la lista de aulas posibles pudiéndose asignársele aula, en cuyo caso desaparecería de dicha lista. Así pueden cambiarse y asignarse todas las aulas de las clases en el día y hora seleccionado.

En la lista de aulas, se resalta el primer número (total de horas que pueden ser impartidas en ella) si corresponde a un aula del primer conjunto de grupos a la derecha del aula editada. Se resalta el número de la derecha (seguidas) si es un aula de un grupo que está en la unidad del aula editada.

Si la clase a asignar tiene un aula múltiple a la derecha del último número del aula (número de seguidas que caben en el aula) se pinta una A si es asociada la actual y una M si es mayor que la actual, con el fin de facilitar la elección del aula. Esto siempre que no se haya elegido resaltar algún tipo de aula.

Con el objeto de poder encontrar rápidamente las aulas que deseemos se ha añadido casillas para poder seleccionar las aulas de determinadas asignaturas, grupos, profesores o de unidades mixtas. Por ejemplo, si no nos queda más aulas libres que laboratorios es conveniente desplazar a dicho laboratorio o profesor de FQ o CN, para ello marcamos seleccionar aulas de profesores y en el cuadro de ellos seleccionamos los de FQ o CN. Entonces a la derecha del último número del aula se pintaría una R resaltada en las aulas ocupadas por dichos profesores. Si solamente tenemos libres aulas pequeñas tendremos que resaltar las de unidades mixtas para poder mover a dicha aula una clase con pocos alumnos y dejar libre así un aula para una clase de más alumnos.

Tanto al asignar aulas en la lista de la izquierda, como al cambiar aula en la lista de aulas se avisa si el aula a quitar está fija; si es así la nueva aula a poner (siempre que no sea la 1) se pone también fija. También se pide confirmación si el aula a asignar tienen preferencias o bien si se sobrepasan máximas clases a la hora para un aula múltiple.

Se puede asignar Return o doble clic a poner aula de clase, de seguidas o de asignatura, para cuando se pulse sobre un aula habilitada. También podemos pulsar directamente Clase, Seguidas o Asignatura sin cambiar la asignación de Return o doble clic. Si se ha entrado con May+Return (Editar y en seg-incompatibles) se asigna siempre a asignatura.

Se ha añadido una casilla en la parte superior derecha Sólo sin aula (f5) con el objeto de poner al lado de cada aula no el número total de unidades de la asignatura en cuestión que caben en ese aula, sino el número total de unidades de la asignatura sin aula que caben en el aula, es decir si una asignatura de 4 horas en 1 de ella tiene ya aula, solamente se contarán en cada aula las que caben de las 3 que están sin aula, si está marcada la casilla Sólo sin aula.

En el horario del aula del cursor se pintan en fondo del color del cursor (negro por defecto) las horas de la asignatura que no llevan aula y resaltado (azul) las que llevan aula, pudiéndose así rápidamente ver las que pueden ir a ese aula de las que no tienen.

También en la lista de unidades de la asignatura que se presenta arriba a la izquierda se pinta un cuadrado en negroverde al comienzo si puede ir al aula del cursor, siempre que se trate de un aula normal (es decir no aula 1, ni aula múltiple, en cuyo caso no se resalta en negroverde, aunque pueda asignarse).

56. **Editar profesor en una unidad** (sec. 6.4.7, pág. 234)

Al pulsar Enter en un profesor de una unidad, se pinta ahora en el cuadro de diálogo Elija profesor asignatura: para elegir el nuevo profesor, el total de clases del profesor, distinguiendo entre no complementarias y complementarias.

Además se ordenan las asignaturas que imparte en el orden en que figuren en Datos-Asignaturas.

57. Añadir unidades grupo, guardias... en Bloques y Unidades (sec. 6.4.7, pág. 229)

Al introducir guardias es conveniente saber las clases y otras actividades del profesor, así como poder borrar alguna de ellas. También en algunos centros hay guardias trimestrales lo que hace que se tengan que distinguir 3 grupos de guardias. Por todo ello se ha reformado el cuadro de diálogo:

- 1) Se pintan todas las clases del profesor del cursor. En bloques se diferencia entre las que están en Bloques y en Clases de profesores.
- 2) La introducción se hace directamente en Bloques o Unidades pintando el bloque o unidad completa.
- 3) Se permite borrar bloques o unidades (según el caso) que pueden introducir desde aquí.
- 4) Se pueden seleccionar varios grupos, así se puede introducir Gua José G1 G2 G3.
- 5) Se pinta el número de elementos de la asignatura seleccionada, las que tienen profesor y las sin profesor. Se pinta igualmente el número de elementos del grupo del cursor.

58. Fijar unidades puestas con Duplicar unidad día-hora... y Duplicar selección sustituyendo... del menú Añadir y Editar de Unidades (sec. 6.4.7, pág. 237)

Como normalmente todas las unidades puestas con estas opciones de menú deberán ir fijas, ahora se pide una vez puestas el tipo de fijación f, F o J o ninguna.

59. Duplicar selección sustituyendo y Asignar aula (F6) en Bloques y Unidades (sec. 6.4.7, pág. 237)

Hasta ahora se exigía que la primera selección fuese asignatura, grupo, aula o profesor y no aula 1, ni profesor 1; además no podía existir negación de ella, ni en la general. Ahora sólo se exige que haya una selección que sea asignatura, grupo, aula o profesor y no aula 1, ni profesor 1. Si hay más de una se toma la primera como elemento a tener en cuenta.

Ahora bien si se duplica una selección sustituyendo p. ej. con respecto a 2º A y existen unidades en la selección sin 2º A, éstas simplemente se duplicarán. Para asignar un aula, si hay unidades sin 2º A, simplemente se ignorarán.

60. Añadir en cuadro de diálogo de añadir bloque, añadir bloque con profesor, añadir unidad y añadir reunión (sec. 6.1.7, pág. 183)

Con el fin de hacer más cómodo utilizar teclas para añadir en estos cuadros de diálogo, se ha habilitado f8 también para añadir.

61. Unir unidades de un grupo, profesor o aula que van a la misma hora (sec. 6.4.7, pág. 238)

A veces el horario de un ciclo se introduce directamente en Unidades; para ello se considera un grupo múltiple y así pueden ponerse clases de varios profesores a la misma hora. Para que al final puedan unirse todas las unidades que van a la misma hora del grupo se ha puesto este ítem en el Menú Añadir y Editar de Unidades.

También pueden unirse unidades de un profesor o aula que van a la misma hora (hay que habilitar antes el poder repetirse profesores o aulas).

Menú Fijar/Marcar

62. Unidades puestas fijas: Resumen fijas (sec. 6.4.8, pág. 242)

Antes de poner horario es conveniente repasar si están fijas las unidades puestas por nosotros; por ello se ha puesto una entrada en el menú Fijar/marcar: Resumen fijas que nos da las unidades válidas seleccionadas no fijas, fijas con f, con F y con J y distinguiendo entre puestas y a 0-0 al igual que entre complementarias y no complementarias.

63. Fijar o desfijar aulas en Unidades (sec. 6.4.8, pág. 242)

Para fijar o desfijar un conjunto de aulas es suficiente que figuren seleccionadas individualmente en la selección o bien en una selección de aulas dentro de las 5 selecciones que pueden hacerse.

64. Fijar unidades en Unidades (sec. 6.4.8, pág. 242)

Con el fin de evitar no fijar clases que pongamos en Unidades y que sea más fácil dicha fijación, se ha añadido un ítem en el menú Fijar/Marcar: Fijar las siguientes puestas con: f, F, J que una vez marcada

por ejemplo la J, todas las unidades puestas en Unidades se fijarán con J. Una vez que se sale de Unidades queda sin valor dicha condición para la siguiente vez que se entre.

De todas formas, si ponemos una unidad con día-hora, se nos preguntará (la primera vez) si la fijamos junto con las siguientes que se pongan. Si no queremos fijarla, salimos con cancelar.

Menú Varios

65. **Última unidad de varias seguidas** (sec. 6.4.9, pág. 252)

Si se señala una unidad entre varias seguidas como última, se pinta ahora a continuación de la letra de seguida (a,b,c...) la letra u.

66. **Asignar aula a asignaturas, grupos o profesores de una selección de Unidades** (sec. 6.4.9, pág. 244)

Si en la selección de Unidades aparece asignatura, grupo o profesor o una selección de ellos puede asignarse a dichos elementos un aula mediante el menú de Varios: Asignar aula selección asig.,grupos,aulas o prof.. La asignación se hace en el orden en que figuren las unidades. Si están puestas las horas, no se asigna ninguna que conduzca a un error de horario.

67. **Asignación general de aulas por asignaturas, grupos, profesores** (sec. 6.1.9, pág. 195)

Si al entrar se encuentra seleccionada un aula múltiple se pregunta si se quiere que se seleccionen sólo esas clases (en una unidad puede haber clases en aula múltiple y otras no) y si la respuesta es afirmativa sólo se seleccionan dichas clases y se pone dicha aula como la única considerada como Sin aula.

En la lista de aulas, se resalta el primer número (total de horas que pueden ser impartidas en ella) si corresponde a un aula del primer conjunto de grupos a la derecha del aula editada. Se resalta el número de la derecha (seguidas) si es un aula de un grupo que está en la unidad del aula editada.

Se pinta el formato de la asignatura del cursor y el total de horas seguidas del día-hora del cursor.

Puede seleccionarse ahora poner el aula sólo en la clase del cursor y seguidas.

68. **Asignación general de profesores por asignaturas en bloques** (sec. 6.1.9, pág. 194)

Ahora pueden ponerse al final las asignaturas asignadas, al igual que en Clases de profesores.

69. **Asignación general de aulas por día-hora** (sec. 6.4.9, pág. 246)

Se ha añadido un ítem en el menú Varios de Unidades: Asignación general de aulas por día-hora, con el fin de poder asignar las aulas por día-hora; normalmente se utilizará en la etapa final de asignación de aulas cuando las aulas son escasas.

Solamente se toman los elementos Asignatura-Profesor-Aula-Grupo que tienen profesor distinto de 1, asignatura no complementaria y con grupo.

En la ventana de la izquierda se relacionan todas las casillas (día-hora) del horario añadiendo como primera 0 0. Seleccionado una, a la derecha se muestran asignaturas-profesor-aula-grupos que tiene el elemento seleccionado y en otra ventana a la derecha se muestran los días-horas en que se imparten. A la derecha la lista de aulas, que seleccionado un elemento en la ventana de día-hora se pinta al lado de cada aula el número de elementos de la asignatura que pueden ir y separado por un guión las seguidas de la actual (el formato es el mismo que al pulsar intro o doble clic sobre un aula). Si el aula está ocupada se pinta en gris y una f si está fija (se pinta habilitadas las aulas que pueden escogerse o la que tiene la clase).

Puede asignarse el aula a una clase o a una asignatura (puede ser el aula 1 para borrar las aulas de ella).

Existe una casilla para poner fija o no el aula que se asigna (puede asignarse el mismo aula si se quiere cambiar dicho estado) y una para ir a Sin aula una vez asignada un aula. Existe también un botón para ir al siguiente elemento sin aula.

Puede asignarse Return o doble clic a la asignación de aula a una clase, a las seguidas o a una asignatura.

En la parte inferior se pinta la unidad actual resaltando el aula de que se trate. Al pulsar en un aula ocupada se pinta la unidad a la que está asignada.

El cuadro de diálogo puede agrandarse para ser más cómoda la asignación.

Existe un botón para poder grabar sin tener que salir del cuadro.

Puede buscarse en abreviatura, nombre y código de aula y en el cuadro de asignatura-profesor-aula-grupos la búsqueda se hace en asignatura y profesor.

Se toma como búsqueda en cuadro de diálogo activo señalado en la parte inferior donde figuran los botones de aumentar y disminuir anchura y altura de los elementos.

Con el objeto de poder encontrar rápidamente las aulas que deseemos se ha añadido casillas para poder seleccionar las aulas de determinadas asignaturas, grupos, profesores o de unidades mixtas. Por ejemplo, si no nos queda más aulas libres que laboratorios es conveniente desplazar a dicho laboratorio o profesor de FQ o CN, para ello marcamos seleccionar aulas de profesores y en el cuadro de ellos seleccionamos los de FQ o CN. Entonces a la derecha del último número del aula se pintaría una R resaltada en las aulas ocupadas por dichos profesores. Si solamente tenemos libres aulas pequeñas tendremos que resaltar las de unidades mixtas para poder mover a dicha aula una clase con pocos alumnos y dejar libre así un aula para una clase de más alumnos.

Aunque los cambios realizados pueden deshacerse, se debe grabar antes de hacer la asignación si se desea conservar el anterior.

Se pinta el formato de la asignatura del cursor y el total de horas seguidas del día-hora del cursor.

Puede seleccionarse ahora poner el aula sólo en la clase del cursor y seguidas.

70. Cambiar formato arrastrando en Unidades y Ver/Editar horario y Edición horizontal (sec. 9.5.7.1, pág. 336)

Cuando una unidad tiene incompatibles distinta el cambio de formato en Unidades resulta tedioso y es fácil equivocarse, en Ver/Editar horario y Edición horizontal no es posible. Por ello se ha añadido un ítem en el Menú Varios de Unidades y en el Modificar de Ver/Editar horario y Edición horizontal, con el fin de poder cambiar el formato arrastrando las unidades y hacerlo más cómodo y seguro que directamente.

En Unidades se entra en una lista para que se seleccionen las unidades a las que se quiere cambiar el formato (pueden seleccionarse unidades que no tienen nada en común, p. ej. para poner que se impartan en un mismo día determinadas asignadas mediante desdobles; ahora bien, seleccionada una unidad se añaden todas las incompatibles, seguidas y desdobles con ella).

En Ver/Editar horario y en Edición horizontal no existe tal selección y se seleccionan las seguidas, incompatibles y desdobles con la del cursor.

Una vez seleccionadas se entra en un cuadro de diálogo dividido en 2 ventanas: en la superior en la izquierda aparecen las unidades seleccionadas indicándose las incompatibles, seguidas y desdobles. A la derecha de cada unidad se muestran las unidades incompatibles con ella o desdobles (por defecto se ven los 3 primeros caracteres de las 2 primeras asignaturas de la unidad separadas por / y a continuación D1, D2... si fuese un desdoble; si sólo existe una asignatura se ven los 5 caracteres de la abreviatura. Puede marcarse Pintar números si se desea ver los números de las unidades.

En la ventana inferior se pintan las unidades en el mismo orden que en la superior, el número, día-hora que será siempre 0-0 (se pondrá a 0-0 si se sale con aceptar) I, a,b,c...D1, D2 como en la ventana de Unidades y a continuación la unidad tal y como se pinta en Unidades (se pinta sólo lo que cabe en una fila, pudiéndose utilizar la barra horizontal si se desea ver la siguiente parte de la unidad en el caso de que sea más grande de una línea).

En la parte inferior se pinta el formato de la asignatura seleccionada (si hay varias no relacionadas entre una y otra se pinta -); para los desdobles se utiliza d, e, f, g, según el tipo de desdoble. También se pinta a la derecha el nombre completo del elemento del cursor de la unidad de la ventana de abajo.

Para añadir una incompatibilidad a una unidad basta arrastrar la unidad incompatible (tomada en la primera columna) a la fila de la que deseamos y a una columna mayor que la primera (es indiferente la columna pues se coloca siempre ordenada por número). Si la unidad fuese seguida, incompatible o desdoble con la nueva se da un mensaje.

Una incompatibilidad puede convertirse en un desdoble haciendo doble clic sobre ella, pidiéndose entonces el tipo de desdoble (de la misma forma se quita).

Para poner una unidad seguida de la anterior basta con hacer doble clic en dicha unidad en la primera columna (se quita de la misma forma); será necesario a veces intercambiar el orden de las unidades en la ventana, para ello basta arrastrar la unidad y colocarla en el sitio deseado de la primera columna.

Hay varios botones que permiten, después de confirmación:

Borrar incompatible o desdoble: Borra la incompatibilidad o desdoble del cursor (se borra siempre el recíproco).

Borrar seguidas: Borra todas las seguidas.

Borrar incompatibilidades: Borra todas las incompatibilidades.

Borrar desdobles: Borra todos los desdobles.

Poner incompatibles las incompatibles del cursor: Pone como incompatibles las unidades incompatibles de la del cursor.

Poner incompatibles de unidades seguidas en la primera: Cambia todas las incompatibilidades de unidades seguidas de las anteriores a la primera (para el funcionamiento del programa es indiferente que estén en la primera o en alguna de las siguientes, pero para verlas a veces es conveniente que estén en la primera, que es como se ponen al generar unidades).

Poner incompatibles todas: Pone incompatible todas las unidades de la ventana (no se hace, por supuesto, con seguidas y desdobles).

Si se sale con cancelar se ignoran todos los cambios. Con aceptar se ponen todas las unidades implicadas a 0-0 y se ponen las incompatibilidades, seguidas y desdobles señalados.

71. Profesores que imparten más de 1 asignatura a un grupo (sec. 6.4.9, pág. 243)

Tanto en Bloques como en Unidades en la opción del menú Varios - Prof. y simultáneos con más de 1 asig. por grupo se ha incluido un botón para poder guardar la selección de profesores que imparten más de 1 asignatura a un grupo.

72. Posibilidades de grupos con reunión (sec. 6.4.9, pág. 254)

A veces colocar una reunión de muchos profesores conlleva no poder terminar un grupo porque todos los profesores del grupo tienen que estar en la reunión o porque los profesores del grupo que no van a la reunión tengan preferencias a dicha hora. Para poder subsanar dicho problema y ver dónde están las dificultades de la colocación de la reunión juntamente con los grupos se ha añadido en el menú Varios de bloques y unidades un ítem Posibilidades grupos reunión cursor que nos informa de los profesores de cada grupo compatibles con la reunión del cursor.

Colocado el cursor en la reunión a estudiar, pulsamos la opción del menú correspondiente pidiéndonos los grupos con los cuales queremos estudiar la compatibilidad. Por defecto se seleccionan los grupos de los profesores que van a la reunión. No se permite la selección de grupos múltiples o ficticios. Si la reunión tiene asignada día y hora (por lo tanto estamos en Unidades) no se dan por defecto seleccionados los grupos que a dicha hora no tienen clase (tienen **?**, **!** o **N**). Se da la compatibilidad de todos los grupos seleccionados con la reunión, por lo tanto si la reunión no tiene hora y se piensa colocar en alguna hora en que algunos grupos no tienen clase (caso p. ej. de diurno y nocturno o grupos de sólo mañana con grupos de mañana y tarde) no se deben seleccionar dichos grupos.

Se entra en un cuadro de diálogo en el que a la izquierda se pintan los grupos seleccionados y a su derecha el número de profesores (en realidad se trata de Unidades) que son compatibles con dicha reunión. Si un profesor imparte varias asignaturas a un grupo solamente se da una unidad del profesor (si alguna la imparte con otro profesor y alguna solo se tomará la que imparte solo únicamente)). Si se pone el cursor en un profesor nos muestra abajo la unidad (o el bloque si estamos en Bloques) de dicho profesor. Al lado de cada profesor se muestra el número de profesores que imparten clase en la unidad.

En Unidades, si la reunión tiene día y hora asignada, pueden marcarse casillas para poder obviar preferencias de profesores (**?**, **!** o **N**). Existe también una casilla fFJI que puede marcarse que nos permitirá ver las unidades que estando fijas podrían cambiarse para compatibilizarse con la reunión (I quiere decir que tiene una unidad incompatible en el día de la reunión y por tanto no puede utilizarse para el grupo en la reunión). Si entre los posibles profesores alguno está asignado de forma fija al grupo en la hora de la

reunión se marca con * a la derecha de profesor. Cuando se permite obviar preferencias a la derecha del profesor se pinta ?,!, N, J ó I indicando la preferencia más a la derecha que habría que obviar. Puesto el cursor en el profesor abajo en Pref. cursor se muestran todas las ?, ! y N de la unidad que habría que obviar (p. ej. si figuran 3 profesores y 2 tienen ? y 1 N, se pintaría ??N).

Pueden ordenarse los grupos por el orden de Datos (defecto) o por el número de profesores compatibles con la reunión.

Puede también imprimirse.

Puede hacerse una asignación manual con doble clic o intro en el profesor del cursor (se pinta resaltado el nivel al igual que el nivel del grupo asignado); puede quitarse con doble clic o intro. Se pintan en gris los niveles de todos los profesores que no pueden elegirse por incompatibilidad con uno elegido; si de todas formas se elige, se quitan todos los asignados que sean imposibles con él.

Existe un botón para buscar una posibilidad en las condiciones dadas (es decir sin obviar preferencias o bien obviando las marcadas en la fila de abajo). Se ordenan los grupos por menores posibilidades y se hace una elección si es posible, si no, se da el número máximo asignados hasta uno imposible. Puede interrumpirse con Escape o mediante el botón cancelar.

Al ir a buscar una posibilidad se piden los grupos a considerar, pues si ya hemos visto que a un grupo no se puede asignar podemos ver si prescindiendo de dicho grupo la asignación es posible.

Téngase en cuenta que aquí las únicas preferencias que se tienen en cuenta son ?, ! y N del profesor si no se están marcadas las casillas inferiores. Así si p. ej. la reunión es a última hora de la mañana y un profesor tiene últimas libres de la mañana todas, no se tendrá en cuenta dicha condición.

Si se ha asignado a un grupo un profesor puede ponerse a dicha unidad el día y la hora de la reunión pulsando en el botón Poner día-hora. Pero téngase presente que aquí no se tiene en cuenta nada mas que ?, ! y N de los profesores. Por lo tanto sólo se debe asignar alguna unidad que p. ej. tengamos que obviar un N de un profesor pues de otra manera es imposible y terminar haciendo la asignación general con Poner/Cambiar (tal vez con selección de días y horas la casilla de la reunión).

Si se sale con cancelar y se han hecho asignaciones de día-hora se pregunta si se abandonan los cambios.

Puede deshacerse.

73. **Aulas de profesores en Bloques y Unidades** (sec. 6.4.9, pág. 243)

Se ha añadido en el menú Varios de Bloques y Unidades un ítem Aulas de profesores que nos muestra en una lista los profesores con el número de aulas que tiene, cuantas asignaturas se imparten en varias aulas (esto en Unidades, pidiéndose al entrar qué aulas han de considerarse para varias aulas, para no contar p. ej. cuando 1 hora la asignatura se imparte en un laboratorio, se cuenta tantas aulas a las que afecta menos una) y a la derecha las aulas del profesor con las horas que las utiliza. Al final se pinta el total de aulas utilizadas por los profesores y el total de varias aulas. Puede imprimirse.

Menú Horarios:

74. **Ver, Editar o asignar tutorías desde Bloques aunque existan Unidades** (sec. 8.2, pág. 268)

Dado que ahora pueden ir generándose las unidades conforme se van introduciendo los bloques, puede ser importante poder ver, editar o asignar tutorías desde bloques aunque existan algunas unidades; por ello al entrar en tutorías si existen bloques y unidades se pregunta que de dónde se toman los datos de bloques o de unidades.

Lo mismo se hace en los menús de Resultados: Tutorías de grupos, Tutorías de profesores, Totales de... y Profesores comunes.

75. **No considerar tipo 16 (primeros a poner), difíciles, orden grupos** (sec. 8.7, pág. 278)

Los elementos difíciles declarados en Horarios >Selección a poner >Grupos, aulas y profesores difíciles (se marcan al Probar horario los elementos que originan un Parece imposible de colocar) ahora se seleccionan para ponerlos como los elementos de tipo 16. Además el programa puede detectar aulas y profesores difíciles adicionales que también intentará colocar al principio. La diferencia con los de tipo 16 es que si

no están seleccionados para poner no los selecciona, pero si están seleccionados los coloca los primeros junto con los de tipo 16.

Al ejecutar Poner/Cambiar se guardan en la selección 0 de aulas y profesores los elementos difíciles que se han marcado para ponerlos al principio.

Si no queremos que tales elementos se pongan al comienzo de poner clases, podemos marcar la casilla No considerar difíciles en Poner/Cambiar, Poner Horas o Indefinido (si quedan clases por poner), de la misma forma que si no queremos que se pongan antes los elementos de tipo 16, marcamos la casilla No considerar tipo 16 (primeros a poner).

Por defecto siempre al entrar no están marcadas la casillas No considerar: tipo 16 y orden grupos (no considerar elementos difíciles conserva el valor anterior). Si hay una selección de un solo elemento están marcadas las tres (normalmente pasa cuando en Probar horario se selecciona un sólo elemento como consecuencia de un Parece imposible colocar).

76. Cambios en Selección a poner > Grupos, aulas y profesores difíciles (sec. 8.7, pág. 278)

Se han añadido los siguientes botones:

- Guardar en selección 0: Se guardan los grupos, aulas y profesores difíciles en la selección 0 de grupos, aulas y profesores.
- Poner tipo 16 (primeros a poner): Se ponen los elementos seleccionados de tipo 16. Si sólo queremos que se consideren como difíciles algunos éstos los seleccionamos y les ponemos tipo 16 y en el cuadro de diálogo de Poner/Cambiar marcamos la casilla No considerar elementos difíciles.
- Buscar aulas y prof. difíciles: Selecciona las aulas, que no siendo de grupo, tienen una ocupación casi completa; selecciona también los profesores que van a tener prácticamente la totalidad de sus casillas ocupadas. Si existen demasiados con estas características no selecciona ninguno. Estos elementos son los que considera como primeros a poner al ir a poner clase siempre que no esté marcada la casilla No considerar elementos difíciles. Si hay doble turno se seleccionan siempre los profesores que imparten clase en ambos.

77. Orden de los grupos al poner (sec. 8.7, pág. 280)

El orden de poner las unidades depende de la condición inicial general: Orden al poner clases, Ordenar antes unidades con más elementos de: x elementos. Entonces si una unidad tiene más elementos de x (sólo se cuentan profesores distinto del 1, aulas distintas de la 1 y los grupos) se pone al principio, pero una vez puestas estas unidades se ordenan los grupos (no múltiples) a poner por dificultad; si pensamos que algún grupo es más difícil que otro o al revés podemos poner un número de prioridad al grupo a la orden de poner las unidades. Para ello se ha añadido un ítem en el menú Horarios > Selección a poner > Orden y grupos diferenciados, en el cual a cada grupo no múltiple puede asignarse un número de prioridad al poner (cuanto mayor sea antes se colocará). Al principio todos los grupos tienen prioridad 0.

De todas formas la colocación de clases puede variar de la seleccionada debido a la imposibilidad de alguna unidad o grupo que hace que se coloque antes.

Si una vez asignada la prioridad queremos que no le haga caso, podemos marcar la casilla: No considerar orden de grupos en Poner/Cambiar.

Solamente influye el orden de los grupos en Poner/Cambiar y Poner horas.

78. Probar horario (sec. 8.9, pág. 281)

Se detectan nuevos casos imposibles al probar varios grupos cuando existen varios subgrupos de diversificación de varios grupos.

79. Probar horario (sec. 8.9, pág. 281)

Al poder ir generando las unidades poco a poco puede pasar que se nos olvide generar las de algún bloque, por ello si se trata de un archivo de la v.16 (o si es anterior y se han generado unidades) se comprueba en Probar Horario si se han generado unidades de todos los bloques y si queda alguno sin generar, o bien se han borrado las unidades generadas por él, se da el correspondiente mensaje, pudiendo cancelarse y seleccionar en Bloques los que no tienen generadas unidades.

80. **Probar horario** (sec. 8.9, pág. 281)

En lugar del mensaje de las preferencias que está permitido quitar y que ralentizan el Probar horario se muestran las preferencias permitidas a quitar pudiéndose variar éstas antes de comenzar a Probar horario.

Si hay casillas resaltadas en Totales de preferencias se da el correspondiente aviso al empezar a Probar horario y si se elige no continuar se entra en Totales de preferencias.

81. **Preferencias no respetadas en Indefinido, Poner/Cambiar, Quitar huecos con reponer y Reducir preferencias no respetadas** (sec. 8.10.1, pág. 299)

Con objeto de que puedan verse los números de las preferencias no respetadas que seleccionemos, éstas se colocan al principio de la ventana cuando se seleccionan y se quitan cuando se deseleccionan.

82. **Poner/Cambiar** (sec. 8.10, pág. 296)

Aunque los números a utilizar en la rutina de Poner/Cambiar dependen del tipo de horario, se dan por defecto 4 tipos de valores de la rutina Poner/Cambiar, que se pueden activar con el botón Recuperar valores...:

1. Poner Inicial: Indicada para una primera prueba del horario. Debe también permitirse no tener en cuenta interrogaciones o algún número de ellas, dependiendo de las introducidas.

2. Poner clases limitando huecos. Una vez que vemos que el horario se pone entero, procedemos a poner las clases limitando los huecos y utilizando reponer, permitiendo en general quitar preferencias sólo a unidades difíciles (dependerá bastante del número de preferencias introducidas).

3. Poner últimas clases: Cuando quedan pocas clases es conveniente aumentar el tiempo de mover horario y los números de reponer.

4. Poner guardias: en general basta con mover el horario y permitir quitar preferencias a unidades difíciles. Los huecos se limitan en general a 1. que se pueden recuperar en el cuadro de diálogo y se pueden modificar para guardar personalizados.

Se ha incluido un campo: Cargar valores anteriores de últimas clases si quedan menos unidades de:; si p. ej. se introduce 20, al quedar menos de 20 unidades se cambian los valores por el personalizado de Poner últimas clases (si no existe, por el defecto).

También se ha incluido un botón: Ver/Cambiar Quitar preferencias, para tener acceso desde aquí a cambiar el número y la forma de quitar preferencias si es necesario.

83. **Poner/Cambiar** (sec. 8.10, pág. 292)

Al reiniciar varias veces por imposibilidad de colocar una unidad es conveniente aumentar el número de unidades que se reinicia; por ello se ha añadido el número que hay que aumentar a las que se reinician si no baja el número de las que quedan al reiniciar (defecto 10) y también se ha añadido otro número que nos indique cuántas veces realizamos esta operación y no baje el número que de las que quedan. Alcanzado dicho número de reinicios se comienza de principio; dicho número se indica en el cuadro de diálogo de Poner/Cambiar por Comenzar después de x veces.

Los números anteriores se pueden cambiar en pantalla, figuran juntos en A Aumentar 10-5; para incrementar el de la izquierda tener pulsado A, disminuir pulsar la tecla Ctr. Para aumentar y disminuir el de la derecha pulsar también la tecla Alt. En lugar de pulsar A puede pincharse con el ratón (pulsando para disminuir Ctr y para el de la derecha Alt también).

Ha desaparecido la casilla de Reordenar al reiniciar, pues ahora se reordena siempre que se reinicia.

84. **Poner/Cambiar: Desfijar unidades con f al terminar el grupo** (sec. 8.10, pág. 294)

Cuando se han puesto al principio determinadas casillas con selección de días-horas (p. ej. la última hora de los viernes) se han fijado dichas unidades y conviene desfijarlas una vez que se completan los grupos; para ello está la casilla Desfijar unidades con f al terminar el grupo en Poner/Cambiar. Hasta ahora si se marcaba dicha casilla al terminar de poner un grupo se desfijaban todas las unidades del grupo fijadas con f. Ahora bien, si está habilitado reiniciar, al reiniciar volvía a quitarse la última hora de los viernes, lo cual no importa si dicha clase no tenía preferencias obviadas. El problema es cuando dichas clases tenían

preferencias, pues entonces no podían normalmente volver a colocarse. Por ello ahora se ha cambiado el comportamiento de desfijar, el cuál funciona ahora desfijando las unidades si no tienen preferencias obviadas o bien si no está habilitado reiniciar.

85. **Reiniciar: Quitar implicadas** (sec. 8.10, pág. 292)

Si se marca esta casilla en Poner/Cambiar al reiniciar se quitan primero las implicadas de las unidades difíciles y si hay que reiniciar más, se toman de las últimas puestas.

86. **Bajar huecos de unidades de más de 1 hora** (sec. 8.11, pág. 299)

Se ha mejorado la rutina de bajar huecos en que están implicadas clases de más de 1 hora.

87. **Intentar reducir preferencias no respetadas** (sec. 8.16, pág. 306)

Se han incluido también Máximas clases mañana (MxCM) y Máximas clases tarde (MxCT) entre las preferencias que pueden intentar reducirse.

88. **Cuadro de diálogo de Intentar reducir preferencias no respetadas de profesores** (sec. 8.16, pág. 306)

Se ha incluido poder limitar los huecos de los profesores, así como poder ver y cambiar las preferencias a quitar.

89. **Cuadro de diálogo de Quitar huecos/Indefinido** (sec. 8.11, pág. 299)

Se ha incluido un botón para poder grabar el archivo si se desea.

90. **Reponer: Quitar unidades de las casillas posibles** (sec. 8.10, pág. 289)

Se ha añadido un nuevo ítem a considerar al reponer que funciona de una manera semejante a Unidades implicadas. Se trata de Unidades de las casillas posibles a las que podría ir la unidad imposible de colocar.

Si se señala, se quitan las unidades que impiden que se pueda colocar la unidad difícil en una casilla determinada; se intentan colocar todas y si alguna no puede ponerse se repite la acción para ésta. Si no se consiguen poner se probaría con otra casilla.

Se incorpora también a Quitar huecos con reponer y a Intentar reducir preferencias no respetadas.

Menú Resultados:

91. **Posibilidades de los grupos** (sec. 9.2, pág. 312)

Cuando en un grupo hay casillas en las que todos los profesores del grupo tienen preferencias, es conveniente saber si hay que prescindir de ?, de !, o de N. Por ello se dan las posibilidades de cada casilla del grupo de 6 formas:

- 1) Sin quitar preferencias.
- 2) Con las preferencias actuales de los profesores: es la forma de versiones anteriores
- 3) Sin tener en cuenta ? de profesores no centrales.
- 4) Sin tener en cuenta ?, ni ! no centrales.
- 5) Sin tener en cuenta ?.
- 6) Sin tener en cuenta ?, ni !.

Es claro, que si aún en el caso 6 hay casillas con 0 posibilidades, habrá que quitar alguna N de profesores o algún otro tipo de condición.

Puede marcarse considerar Primeras y últimas libres como ? centrales. Pueden también verse o cambiarse las preferencias actuales.

En los cuadros horarios se resaltan las casillas con 0 posibilidades.

En preferencias actuales sólo se consideran los valores de:

Permitir obviar preferencias por profesor y No considerar para profesores.

92. **Ver horarios** (sec. 9.4, pág. 315)

Si se habilita ver preferencias de profesores en Varios >Opciones vista, se muestran las mismas que en bloques, clases de profesores y unidades, y no sólo las **?**, **!** y **N**, como en versiones anteriores.

93. **?, ! N en Ver/Editar horario** (sec. 9.5, pág. 318)

Ahora cuando se pregunta si obviar una preferencia de un profesor en Ver/Editar horario se distingue entre centrales y no centrales y en los mensajes al mover unidades también (además se diferencian ahora **!** y **N** que antes se consideraban iguales en los mensajes al mover unidades).

94. **Quedan en Ver/Editar horario** (sec. 9.5, pág. 317)

Ahora se pinta lo siguiente en las unidades del tabulador:

- En asignaturas: profesor - grupo - número de unidad - carácter de fija.
- En profesores: asignatura - grupo - número de unidad - carácter de fija.
- En grupos: asignatura - profesor - número de unidad - carácter de fija.
- En aulas: asignatura - grupo - número de unidad - carácter de fija.

En todos los casos si no existe grupo o el profesor es el 1 o el aula es la 1 se toma para pintar el elemento que falta, es decir p.ej. en asignaturas se tomaría el aula.

95. **Profesores con más huecos un día que los introducidos** (sec. 9.5.3, pág. 323)

En Ver/Editar horario y en Edición horizontal se ha incluido en el ítem del menú Buscar: Número huecos (día): 1,2... la opción de poder considerar sólo los máximos huecos de un día con el objeto de poder buscar los profesores que un día exceden sus huecos del número introducido. Con teclas se ha asignado a Ctr+May+n (n es un número de 1 a 9) para buscar los profesores que tienen un día n huecos o más. Si se pulsa también la tecla alter se buscan los profesores que después de colocar en el sitio más favorable las unidades que le quedan por poner tendrían n o más huecos un día.

96. **Visión de horarios de grupos múltiples y aulas múltiples en Ver/Editar horario** (sec. 9.5.5, pág. 329)

Se ha quitado el ítem del menú Visión de Ver/Editar horario Mínimos grupos múltiples que habilitaba o no verse los mínimos de los grupos múltiples y en su lugar se ha puesto Horario de grupos y aulas múltiples en el que puede seleccionarse para:

Grupos no múltiples:

- Ver primera asignatura (la opción hasta ahora)
- Máximo asignaturas posibles: Si se selecciona, se pinta en cada casilla las asignaturas que se imparten en el grupo; si no caben todas se termina la última con un signo +.

Sólo es seleccionable una de las entradas.

Grupos múltiples:

- Número (la opción anterior)
- Mínimo
- Primera asignatura unidades: se pinta la primera asignatura que afecta al grupo múltiple en cada unidad. Si se repite el grupo se repite la asignatura también.
- Primer profesor unidades: igual al anterior, pero para el primer profesor

De las dos últimas, sólo es seleccionable una.

Aulas múltiples

- Número (la opción anterior)
- Profesor
- Primer grupo

De las dos últimas, sólo es seleccionable una.

Estos valores sirven también si está puesto en Datos ver horario.

97. **Visión de horario de aulas múltiples en Ver/Editar horario y en Datos si se ve el horario** (sec. 9.5.5, pág. 329)

Puede señalarse en el menú Visión de Ver/Editar horario: Horario de grupos y aulas múltiples, que de un aula múltiple se pinte sólo el número de elementos de ella en cada casilla sin sumarle los elementos que son mayores que ella (la marca es singular para ella, si se desea ver lo mismo en otra aula ha de marcarse para ella). Para verse ha de estar marcado ver el número de elementos.

La marca vale para Ver/Editar horario y para Datos si se está viendo el horario.

98. **Visión colores posibilidades** (sec. 9.5.5, pág. 329)

Se ha añadido un ítem en el menú Visión de Ver/Editar horario: Colores posibilidades... con el fin de poder visualizar cuando una unidad del tabulador (unidades que quedan por poner) puede ir a una casilla o no. Se dan las posibilidades siguientes:

- 1) Sin obviar preferencias actuales...
- 2) ... y mínimas posibilidades.
- 3) Obviando ? no centrales
- 4) Obviando ! no centrales

Puede elegirse el color para ambas situaciones (por defecto, negroverde claro, negroverde oscuro, amarillo y naranja). Si no es posible en los casos anteriores puede seleccionarse pintarse con otro color (por defecto el rojo). El defecto del programa es ver solamente el caso de no obviar preferencias (el negroverde claro).

Solamente se consideran grupos no múltiples, aulas distintas de la 1 y no múltiples y profesores distinto del 1.

Anterior a dicha opción de menú puede marcarse considerar Primeras y últimas libres como ? centrales que se tendrá en cuenta aquí y en los 2 items siguientes del menú.

La opción 2 considera los mínimos de posibilidades de los grupos no múltiples de la unidad correspondiente, dentro de las casillas en que puede colocarse la unidad.

99. **Ver/Editar horario y Posibilidades de los grupos** (sec. 9.5.5, pág. 329)

Se ha añadido un ítem en el menú Visión de Ver/Editar horario con el fin de poder visualizar allí las posibilidades de los grupos no múltiples: Ver posibilidades de los grupos. Tiene 6 submenús correspondientes a:

- 1) Sin quitar preferencias.
- 2) Con las preferencias actuales de los profesores: es la forma de versiones anteriores
- 3) Sin tener en cuenta ? de profesores no centrales. Se tendrá en cuenta la opción del menú Primeras y últimas libres como ? centrales
- 4) Sin tener en cuenta ?, ni ! no centrales.
- 5) Sin tener en cuenta ?.
- 6) Sin tener en cuenta ?, ni !.

También se ha añadido otro ítem para poder posicionarse en la Siguiete unidad del tabulador (de las unidades que quedan del grupo) que puede ponerse en la casilla del cursor

- 1) Sin quitar preferencias.
- 2) Con las preferencias actuales de los profesores
- 3) Sin tener en cuenta ? de profesores no centrales. Se tendrá en cuenta la opción del menú Primeras y últimas libres como ? centrales
- 4) Sin tener en cuenta ?, ni ! no centrales.
- 5) Sin tener en cuenta ?.
- 6) Sin tener en cuenta ?, ni !.
- 7) Primera entre las anteriores.

Si p. ej. en una casilla no hay ninguna unidad que pueda colocarse sin quitar preferencias utilizando la opción 6 anterior nos colocará en la siguiente unidad que puede colocarse con el menor número 1 a 5

habilitado anterior. Si es una unidad con más de una unidad seguida y hay que posicionarse en otra unidad y otra casilla para colocarla nos da la opción de hacerlo.

100. **Posicionarse en la siguiente unidad con menos posibilidades del Tabulador** (sec. 9.5.5, pág. 329)

Se ha añadido un ítem (Unidad del tabulador con menos posibilidades) en el menú Visión de Ver/Editar para poder posicionarse en la siguiente unidad del tabulador (de las unidades que quedan del elemento del cursor) que tiene menos casillas en las que puede colocarse respetando las preferencias actuales.

101. **Visión de horarios de profesores que cambian al mover clases en Ver/Editar horario y en horizontal** (sec. 9.5.5, pág. 329)

Se ha añadido un ítem en el menú Visión de Ver/Editar horario y en horizontal con objeto de poder visualizar en la pantalla de Mover unidades los horarios que cambiarán de profesores al mover una determinada unidad. Si está marcado también Ver unidades mover se visionarán los horarios a continuación de los mensajes.

En los horarios que cambiarán se pinta la abreviatura o nombre del profesor dependiendo de lo que esté puesto en la lista de profesores de Ver/Editar horario.

Al incluirse poder ver los horarios de los profesores que cambian al mover unidades se ha quitado, si no está habilitado Ver unidades mover, el verse si se pulsa control.

102. **Fijar unidades en Ver/Editar horario** (sec. 9.5.7, pág. 333)

Con el fin de evitar no fijar clases que pongamos en Ver/Editar Horario y que sea más fácil dicha fijación, se ha añadido un ítem en el menú Modificar: Fijar las siguientes puestas con: f, F, J que una vez marcada por ejemplo la J, todas las unidades puestas en Ver/Editar Horario se fijarán con J. Una vez que se sale de Ver/Editar horario queda sin valor dicha condición para la siguiente vez que se entre.

Si se pone una unidad y no hay unidades válidas puestas no fijadas se pregunta si se fija ella y las siguientes a poner.

De todas formas, si ponemos una unidad y la fijamos, se nos preguntará (la primera vez) si fijamos todas las siguientes que se pongan.

103. **Borrar seguida en Ver/Editar y Edición horizontal** (sec. 9.5.7, pág. 335)

Se ha añadido un ítem en el menú Modificar de Ver/Editar y Edición horizontal con el fin de poder borrar la seguida de una unidad para cuando se quiere p. ej. ponerla el mismo día, pero no seguida.

104. **Columnas a ver en Preferencias no respetadas de profesores y Valores de profesores** (sec. 9.11, pág. 344)

Con el fin de poder encontrar rápidamente la columna que buscamos se ha puesto un botón para poder buscar una cadena en el nombre de la columna (puede buscarse también con <F2>).

105. **Asignación de aulas por profesores y asignaturas** (sec. 9.14.6, pág. 352)

Hay centros en los que la asignación de aulas se hace por profesores y asignaturas. Tal asignación en general no se puede hacer a priori (salvo las correspondientes a aulas específicas como Informática, Tecnología, Laboratorios, etc.) pues haría prácticamente imposible el horario. Por ello se ha añadido un ítem en Resultados - Asignar aulas - General por asignaturas y profesores (la anteriormente llamada General ha pasado a denominarse General por asignaturas y grupos) en la que se entra en un cuadro de diálogo con 5 ventanas principales: asignaturas, profesores, aulas (2 ventanas: las no múltiples ni la primera, ni las consideradas sin aula en Unidades y las restantes), y asig-prof-sin aula-aula.

Se debe seleccionar el aula entre las sin aula (la 1, múltiples o las consideradas sin aula en Unidades - Posición: Condiciones búsqueda sin aula) a la que queremos poner un aula (al seleccionar se nos habilitan las asignaturas y profesores que tienen dicha aula). Se seleccionan los profesores que queramos (p. ej. los de Lengua), por defecto se seleccionan las asignaturas que imparten dichos profesores (podemos quitar las que deseemos) y entonces seleccionar las aulas en que se pueden impartir dichas asignaturas de los profesores seleccionados (serán las aulas dedicadas a Lengua); y pulsamos el botón de asignación. Así continuamos con todos los profesores y asignaturas que deseemos. Al pulsar en un profesor, asignatura o

aula (en las de sin aula) se seleccionan en la ventana de la derecha las asignaciones efectuadas a dicho elemento; si queremos suprimir algunas, seleccionadas en dicha ventana pulsamos el botón suprimir.

Existen botones para poder deseleccionar asignaturas, profesores y aulas, así como para poder buscar en nombre, abreviatura y código y ordenar asignaturas, profesores y aulas.

Si queremos que no se seleccionen las asignaturas del profesor seleccionado debemos desmarcar la casilla Seleccionar recíprocos de Prof. Si queremos que se seleccionen los profesores que imparten una asignatura al ser seleccionarla debemos marcar la casilla Seleccionar recíprocos de Asig..

Una vez hecha toda la asignación debemos grabarla en un archivo de extensión aap por si hubiésemos cometido algún error y debemos volver a ella con rectificaciones.

La asignación definitiva se hace al pulsar Aceptar: La asignación se efectúa es en el orden actual (puede cambiarse en esta ventana dicho orden) de asignaturas+profesores por defecto (podemos cambiar dicho orden de asignación marcando el orden por profesores, en cuyo caso se hace en el orden actual de profesores+asignaturas). Si se elige aleatorio el orden sería asignatura+profesores (si la asignación es por asignaturas), pero asignatura se escoge aleatoriamente o bien profesor+asignaturas (si la asignación es por profesores) donde profesor se elige aleatoriamente.

Si queremos que cuando no pueda echarse una asignatura completa a un aula se puedan distribuir entre varias marcamos la casilla: Varias aulas si es necesario (las clases seguidas de una misma asignatura-profesor siempre se echan al mismo aula y si ello no es posible no se asigna ninguna de ellas). Si deseamos que siempre que sea posible un profesor imparta las clases en la misma aula marcamos la casilla Mínimos cambios de aula por profesor.

106. **Totales de...** (sec. 9.15, pág. 356)

Se ha añadido un ítem en el menú Resultados de Totales de asignaturas-grupos, asignaturas-aulas, asignaturas-profesores, grupos-asignaturas, grupos-aulas...profesores-aulas en el que se muestran en fila los elementos del primer dato y en columnas las del segundo y en cada cuadro el total de horas comunes, es decir en el cuadro de profesores-aulas se muestran los profesores en filas y en columna las aulas y en cada cuadro el total de horas que el profesor imparte en el aula. Los datos se toman de bloques si no hay unidades y si existen bloques y unidades se pregunta de dónde se toman. Los totales de p. ej. profesores-aulas y los de aulas-profesores sólo se diferencian en los datos mostrados en fila y columna.

Puede imprimirse el cuadro.

El orden de las filas puede ser el actual de datos o bien el de valor total de las filas, en orden ascendente o descendente; el orden de columnas es similar.

Aunque al entrar se seleccionan todos los elementos en filas y en columnas pueden seleccionarse los que se deseen ver o imprimir en el menú Seleccionar.

Puede buscarse en abreviatura, nombre y código elementos de filas o de columnas.

Puede elegirse la tabla de color de fondo de las casillas, así como puede aumentarse o disminuirse la anchura y altura de los cuadritos de totales.

107. **Resultados: Tutorías de grupos y profesores** (sec. 9.18, pág. 360)

Se ha añadido un menú Tamaño con el objeto de poder cambiar la anchura y altura del recuadro de pintar.

108. **Añadir sustituciones y Grupos de excursión** (sec. 9.20, pág. 362)

Ahora pueden añadirse de una vez varios profesores para ser sustituidos o varios grupos de excursión. Si se añaden varios las horas de los mismos deben ser iguales.

Menú Opciones:

109. **Condiciones iniciales** (sec. 10, pág. 367)

En los cuadros de diálogo de Condiciones iniciales (generales, de horario, de indefinido, de horas y de escalonamiento) se han suprimido los botones: Siguiente y Anterior y se han sustituido por botones CI

Generales, CI Poner horario, CI Indefinido, CI de Horas y CI de escalonamiento para poder acceder desde cualquiera de ellos a otro pulsando uno de estos botones.

Además se han agrupado las condiciones iniciales de poner horario por Profesores, Grupos, Asignaturas y Preferencias de profesores con el fin de poder encontrarlas más rápidamente.

110. Defecto de Condiciones iniciales generales (sec. 10.1, pág. 367)

Se ha cambiado a Sí el defecto de la condición inicial general: Para mínimas clases contar las que faltan, pues normalmente nos interesa saber qué profesores no podrán cubrir mínimas clases y no los que no se han cubierto todavía, porque no se han puesto clases.

El defecto de la condición inicial general: Número de intentos en Poner/Cambiar se ha cambiado a 1, pues normalmente es el valor que va mejor cuando se utiliza reponer, que es lo normal al poner las clases. Al recuperar un archivo de una versión anterior, se ha puesto el nuevo defecto, si el valor anterior era también el defecto.

111. Condición inicial general: Ordenar antes unidades con más elementos de... (sec. 10.1, pág. 367)

Se ha cambiado el valor por defecto de 3 a 4, pues aunque depende del tipo de horario, en general (salvo horarios complejos) da mejores resultados poner las unidades ordenadas por grupos, es decir poner Ninguna en esta condición inicial. La condición se ha llamado ahora Orden al poner clases. Se ha ampliado dicha condición pudiéndose también variar el número de unidades puestas necesarias para ir de nuevo a ordenar grupos. Puede variar entre 1 unidad y 127 (defecto 4):

112. Condición inicial general: Para mínimos/posición contar las que faltan (sec. 10.1, pág. 367)

Se ha modificado la condición inicial general Para mínimas clases contar las que faltan a Para mínimos/posición contar las que faltan con el objeto de que se puedan tener en cuenta las clases que quedan por poner para asignaturas centrales y no aisladas. Los valores de dicha condición inicial son: No, Mínimos, Posición y Ambas (defecto). Así si está en Ambas, en Ver/Editar horario e INFORME DE PREFERENCIAS se tendrán en cuenta las clases que faltan por poner a un profesor para Mínimas clases al día, Mínimas clases mañana, Mínimas clases tarde, Mínimos globales 1, 2, 3 y 4, así como para asignaturas centrales y asignaturas no aisladas, es decir si colocamos sólo una clase central de un profesor no la dará como preferencia no respetada si quedan clases suficientes para que sea realmente central.

113. Condición inicial de poner horario: Permitir obviar preferencias por profesor (sec. 10.2, pág. 372)

Cuando se han introducido demasiadas preferencias y es necesario quitar bastantes, las rutinas de quitar preferencias se hacen demasiado lentas y a veces inoperantes; por ello se le había añadido en versiones anteriores poder disponer de x interrogaciones como condición inicial; para poder hacer lo mismo con !, días completos, mañanas y tardes libres, primeras y últimas libres y extremas dobles, se ha transformado dicha condición inicial por Permitir obviar preferencias por profesor:

Se han incluido ?, !, días completos, mañanas y tardes libres, primeras y últimas libres y extremas dobles. Además las rutinas ordinarias no permiten quitar preferencias duplicadas (p. ej. si a un profesor se le ha puesto 5 primeras libres por la mañana y se ha puesto ? a primera hora no se le quitara nunca ninguna primera hora con las rutinas ordinarias, pues cuando se intenta quitar ? no se lo permite las primeras libres y recíprocamente), lo que sí puede hacerse con esta condición inicial.

Para ? y ! se ha incluido una casilla para permitir quitar ? o ! seguidas, que si no se marca no se quitarán ? o ! que no limiten con blanco (salvo si está toda la sesión con ? o !). Si se permite quitar ? seguidas si se quita una ? a 6ª hora y hay también ? a 5ª hora (y no a 4ª) se contará dicha interrogación como quitada, para lo cual como mínimo tiene que estar permitido quitar 2 interrogaciones. Lo mismo ocurre para !.

Además se ha incluido en todas ellas una condición de Imprescindible débil o Imprescindible que si se marca únicamente se quitarán preferencias en una segunda fase y si es imprescindible sólo a la unidad poniéndose y no a las anteriormente puestas. Si está marcada cualquiera de las 2 no se quitarán quitando huecos, lo que sí puede hacerse si no se marca dicha condición.

114. **Condición inicial de poner horario: No considerar para profesores** (sec. 10.2, pág. 372)
Se ha añadido a obviar **?**, **!** y **N** a la condición de imprescindible débil (correspondiente a la imprescindible anterior) la de imprescindible, que si está marcada no se quitarán preferencias hasta una segunda fase y a la unidad poniéndose y no a las anteriormente puestas (que en el caso de imprescindible débil es posible).
115. **Condición inicial de Indefinido: Sobrepasar Máx.Cla+Huecos en pantalla** (sec. 10.3, pág. 381)
En lugar de Sí o No se admite ahora el máximo número en que se puede sobrepasar Máximas clases + huecos en pantalla (defecto 0).
116. **Condiciones iniciales de horas: Contar huecos horas incompatibles profesores** (sec. 10.4, pág. 384)
Ahora no se marca automáticamente cuando se habilita poner algún tipo de unidad en horas incompatibles de profesores.
117. **Carácter de la derecha de Condiciones de horas** (sec. 10.4, pág. 384)
Si al terminar de editar el último carácter de la izquierda de las horas hay caracteres de la derecha que no coinciden con el de la izquierda (salvo - de hora de recreo) se pregunta si se quieren copiar los caracteres de la izquierda a los de la derecha (salvo -). Si la respuesta es afirmativa se copian.

D.2. La versión 17 del programa

Se ha incorporado a la versión 17 cerca de un centenar de novedades², que resumimos en los párrafos siguientes. Las primeras modificaciones son generales y no están incluidas en otras páginas:

1. Rutinas de poner clases y quitar huecos

Se han mejorado todas.

2. Rutinas de reponer

Se han mejorado las rutinas de Reponer: Unidades casillas posibles y la de Reponer: Unidades día-hora.

3. Rutinas de poner clases y quitar huecos con huecos limitados

Se han mejorado las rutinas de poner clase y quitar huecos con huecos limitados.

4. Ruta completa del archivo de horarios y de los códigos

Como a veces la ruta completa del archivo de horario y la de los códigos no cabe en la línea de estado, se ha habilitado el pintar dichas rutas al pulsar el botón derecho del ratón en la ventana principal. En otras ventanas ya lo pintaba antes.

Menú Archivo:

5. Aviso de grupos no múltiples con huecos

 (sec. 5.1, pág. 60)

Se ha reformado el aviso mostrando los grupos a los cuales les sucede que tienen huecos, con el fin de poder decidir en el mismo aviso si es un error o no.

6. Impresión de aulas equivalentes

 (sec. 4.9, pág. 29)

Si se imprime una relación de aulas marcando la impresión de equivalentes, dada un aula se imprimen todas sus equivalentes de forma similar a como se imprimen los varios tutores de un grupo; antes sólo se imprimía la primera.

7. Separación de mañana y tarde en diversas impresiones

 (sec. 10.4, pág. 389)

Se separa mañana y tarde con una línea más gruesa, al imprimir Condiciones iniciales de horas, de escalonamiento, horas de los días, horas para Máx. parcial, franjas, etc.

²Resaltadas en el manual empleando el símbolo 

8. Impresión de listados de grupos, aulas y profesores por día, hora y día-hora (sec. 4.13.5, pág. 41)

Se puede ahora alternar el color del fondo de las casillas por filas, columnas o días (si la impresión es por día-hora). En el cuadro de diálogo se ha incluido también poder elegir los 2 colores a alternar.

9. Impresión de un horario (sec. 4.12, pág. 30)

Con el fin de facilitar todas las impresiones al terminar un horario se ha añadido un ítem en el menú ARCHIVO >IMPRESIÓN DE UN HORARIO... con las siguientes entradas para imprimir:

- Horario de asignaturas
- Horarios de grupos
- Horarios de aulas
- Horarios de profesores
- Listados de grupos por día
- Listados de aulas por día
- Listados de profesores por día
- Listados de grupos por hora
- Listados de aulas por hora
- Listados de profesores por hora
- Listados de grupos por día-hora
- Listados de aulas por día-hora
- Listados de profesores por día-hora
- Pequeño por grupos
- Pequeño por aulas
- Pequeño por profesores
- Tutorías de grupos
- Tutorías de profesores
- Abrev-Nombre de profesores
- Nombre-Abrev de profesores

Se contabilizan las veces que se imprime cada entrada y la primera vez que va a imprimirse una de las 18 primeras entradas se pregunta si se ordena por A-Nivel/A-Abreviatura si no es esa la ordenación actual. En Abrev-Nombre de profesores se pregunta si se ordena por A-Abreviatura/A-Nombre y en Nombre-Abrev de profesores por A-Nombre/A-Abreviatura.

Menú Datos:**10. Valor del módulo de una asignatura** (sec. 5.1, pág. 66)

Se han añadido los valores 1/5 y 6/5 a los valores anteriores.

11. Reordenar al entrar en asignaturas, grupos, aulas y profesores (sec. 5.1.4, pág. 75)

Se ha añadido un ítem en el menú Ordenación correspondiente, con el fin de no reordenar al entrar.

12. Selección de asignaturas que son reuniones (sec. 5.1.8, pág. 80)

Para poder poner las preferencias a las reuniones en asignaturas se ha añadido un ítem en el menú Selección para poder seleccionar las asignaturas que son reuniones. Los datos se toman de Unidades o de Bloques dependiendo desde dónde se estén viendo TH.

13. Anchura y altura de cuadros de diálogo de datos (sec. 5.1.7, pág. 78)

Se ha añadido un ítem en el menú tamaño de asignaturas, grupos, aulas y profesores con el fin de poder poner la anchura y altura de todos los cuadros de diálogo del mismo tipo de datos al de la ventana correspondiente; así se pueden poner todos de acuerdo con el número de elementos existentes y no hay que ir cambiándolos de uno en uno.

14. Impresión de cursos (sec. 5.1, pág. 61)

Se ha añadido un botón (en Varios -> Editar cursos) para poder imprimir los cursos.

15. Subgrupos (sec. 5.2, pág. 92)

Se ha añadido un campo en Grupos con el fin de poder poner sus subgrupos si los tiene; así desde aquí es más cómodo definir los subgrupos que desde Profesores comunes para las evaluaciones. También si están definidos subgrupos se tienen en cuenta para el número de grupos en Totales de preferencias.

16. Selección de aulas no de grupo ni profesor en Datos >Aulas (sec. 5.3.8, pág. 121)

En la entrada correspondiente del menú Aulas > Selección, se muestra un cuadro de diálogo donde se listan las aulas no múltiples que no son de grupo ni de profesor con el número de equivalentes y las unidades que tienen, desglosándose cuando hay tardes las de mañana, las de tarde y las indiferentes. Se pintan seleccionadas las aulas que no tienen equivalentes, pudiéndose variar dicha selección.

Los resultados se cuentan de Unidades si no está marcado Ver TU tomadas de Bloques y si lo está, de Bloques.

17. Cargos de profesores (sec. 5.4, pág. 132)

Se ha añadido un nuevo campo para poder poner el cargo de cada profesor. Por defecto todos los profesores tienen como cargo el primero, igual que en niveles. Su funcionamiento es prácticamente similar a niveles, así se pueden editar 63 cargos y un profesor puede tener un máximo de 2 cargos.

Se incluye el campo en ordenación, exportación, igualdad de campos, etc. En bloques y unidades puede hacerse selección de un determinado cargo de profesor, resaltándose los profesores que lo tienen, igual que en niveles.

Pueden también imprimirse los cargos definidos.

Puede hacerse selección de profesores por cargos utilizando una entrada del menú seleccionar.

Pueden grabarse en un archivo de extensión niv como los niveles, así como recuperarse.

En la impresión de horarios de profesores pueden imprimirse los cargos si se marca una casilla en el cuadro de diálogo a tal fin. Por ello se ha incluido la palabra Cargo entre las cadenas de impresión por si se quiere cambiar por otra o ponerla en el idioma que deseemos.

De manera similar en Ver Horarios en grande pueden verse los cargos si se habilita en Opciones Vista.

En la impresión de horarios por asignaturas de profesores también pueden imprimirse.

Al sacar los horarios en html tanto ordinarios como por asignaturas puede también incluirse el campo cargo.

18. Franjas en profesores (sec. 5.4, pág. 130)

Se han diferenciado y puesto igual p. ej. que Máximas clases parciales con el objeto de poder ordenarse, seleccionar, exportar, etc. por una franja concreta.

19. Grupos a no tener en cuenta en Distancia entre clases de un profsor a un grupo (sec. 5.4, pág. 133)

A veces introducimos grupos ficticios para los cuales no tiene que afectar la distancia o bien para grupos de determinado nivel. Para ello, en el cuadro de diálogo de poner la mínima distancia entre clases de un profesor a un grupo se pueden seleccionar grupos a los que no afecta la condición. La selección de estos grupos es la misma para todos los profesores.

20. Profesores máximas parciales, máximos globales y mínimos globales (sec. 5.4, pág. 131)

Para cada profesor se ha incluido poder poner que se respete a Siempre el valor de máximas parciales, máximos globales y mínimos globales.

Se ha habilitado en la exportación incluir también si la condición se debe respetar a siempre, de forma similar a MnCD o MxCD.

21. **Totales de preferencias** (sec. 5.5, pág. 159)

Ahora se da también una estimación de la proporción de clases no deseadas (tarde si hay grupos de mañana y tarde y horas extremas de la mañana y de la tarde). Se cuentan todas las clases de los grupos no ficticios y no múltiples o que tengan mínimos en alguna casilla; para los grupos que estén declarados como subgrupos de otros se cuentan sólo clases de mañana (si son mixtos) y no extremas. Con los profesores introducidos se calcula la media de clases por profesor y se da la proporción de clases de tarde, extremas mañana y de tarde para la media, media+2 horas y media+4 horas, ya que la mayoría de profesores tendrá más clases que la media pues en general en un centro hay algunos profesores que imparten pocas clases de las que se contabilizan (directivos, orientadores, apoyo, etc.).

Se consideran clases extremas las fijadas en Condiciones Iniciales: Última hora... a Primera hora de las últimas tarde. Si están a 0 se consideran las primeras y últimas de cada sesión y sus incompatibles, si las hubiere.

Si hay Unidades o Bloques se calcula la proporción de clases no deseadas que le correspondería a cada profesor y se resalta el número de los que tienen menos habilidades.

Hay una entrada en el menú de Varios: Profesores: Horas tarde que está habilitada si hay grupos de mañana y tarde, donde se muestran los profesores y el número de unidades que imparte el profesor en grupos de mañana o de mañana y tarde, la proporción de horas de clase que le corresponden de tarde y las horas de clase habilitadas (libres de preferencias) en su horario por la tarde.

Puede imprimirse.

Igualmente hay una entrada con la lista de profesores con las horas que imparte a grupos de mañana (se incluye la proporción en los mixtos), la proporción de horas extremas que le correspondería y las horas extremas habilitadas en su horario. Puede también imprimirse.

Si existen grupos de tarde se habilita otra entrada similar a la de grupos de la mañana.

Con todo ello se intenta dar una idea de las preferencias posibles a poner a cada profesor en general con el fin de hacer el horario viable.

Pueden también seleccionarse los grupos a considerar, a continuación se presentan los profesores (si hay unidades o bloques se seleccionan los que imparten en dichos grupos) con el fin de seleccionar los que correspondan. Se trata de ver en grupos en que los profesores son prácticamente independientes de otros (p. ej. ciclos, niveles distintos de enseñanza, etc.) si hay suficientes profesores en cada casilla y la proporción de horas de clase no deseadas. Al entrar siempre se seleccionan todos los grupos no ficticios, ni múltiples o con mínimos y todos los profesores.

Como a veces pueden estar generadas algunas unidades solamente, puede también seleccionarse si los datos se toman de Unidades o de Bloques.

Si se han introducido los grupos y sólo algunos profesores sólo son significativas las horas totales y las proporciones de clase y no las medias de clase por profesor.

22. **Clases mixtas** (sec. 6.1.3, pág. 176)

Se ha mejorado la detección de clases mixtas (que tienen más profesores que grupos, teniendo en cuenta si estos grupos son tales o subgrupos en función de la estructura de sus unidades) con el fin de intentar no ponerlas a horas extremas si la condición inicial general Mixtas como sencillas está a No, que es el defecto.

Como un mismo bloque puede dar lugar a clases mixtas y no mixtas se evalúa como si se tratase de una unidad, que es el caso más general.

Pueden ordenarse tanto bloques como unidades por el valor que se les adjudica como clases mixtas (que en algunos casos coincide con el cociente de profesores entre grupos y en otros no). Para ello basta poner como primer campo de ordenación el 8º y marcar una casilla al efecto.

23. **Clases complementarias simples: Guardias con aula** (sec. 1.5.1, pág. 6)

Se consideran también complementarias simples con grupo las complementarias que además lleven un aula ficticia, para resolver el problema de profesores no coincidentes en guardias.

24. Clases de profesores y Profesores de las asignaturas (sec. 6.2.1, pág. 199)

Se han añadido ítems en el menú Posición con el objeto de poder posicionarse en la siguiente clase que está asignada en Bloques o bien en la siguiente clase no asignada en Bloques.

25. Cuadro de asignación de clases de profesores (sec. 6.2.1, pág. 201)

Como hay veces en que es necesario salir del cuadro para reformar algún bloque, ahora si se pulsa Ctr+May+clic del ratón en la ventana de profesores, asignaturas y grupos (siempre que no sea Sin grupo) sale del cuadro de diálogo y se entra en Bloques seleccionando el elemento en cuestión posicionándose en el bloque de la ventana de abajo del cursor si hay alguno. Si se pulsa Ctr+May+clic del ratón en un aula del bloque de la ventana de abajo se selecciona el aula en cuestión y se posiciona en el bloque.

26. Errores de Clases de profesores y Profesores de las asignaturas (sec. 6.2.1, pág. 202)

Se ha incluido en el menú Varios >Comprobar posibles errores, donde se incluyen los errores de asignatura imposible de asignar en bloques. Puede dejarse el mensaje en pantalla y buscar el error en Clases de Profesores, Profesores de las asignaturas o Bloques para corregirlo

27. Selección de asignatura imposible en Bloques (sec. 6.1.3, pág. 172)

Se ha mejorado la detección de asignaturas imposibles de asignar. Se permite dejar el cuadro de diálogo en pantalla con el mensaje para ser más fácil la corrección. Se han incluido las asignaturas imposibles de asignar por preferencias.

28. Añadir reunión en Bloques y Unidades (sec. 6.1.7, pág. 184)

Se han añadido 2 botones para poder seleccionar profesores por cargos o bien poder deseleccionar por cargos.

29. Errores en Bloques (sec. 6.1.9, pág. 197)

Se ha incluido la detección de asignaturas imposibles de asignar en la búsqueda de errores de bloques.

30. Impresión de Bloques y Unidades (sec. 6.1.1, pág. 167)

Ahora se puede marcar una casilla para no imprimir número de bloque y días completos o bien en unidades número de unidad y día-hora. También al imprimir una selección puede marcarse iniciar página nueva al cambiar la selección.

31. Selección de Bloques (sec. 6.1.3, pág. 172)

1. Se ha añadido un ítem para poder seleccionar las asignaturas posiblemente erróneas para la asignación de profesores, que son aquellas que afectan a grupos de distinto nivel, o si no tienen grupo si figuran en más de un bloque no solas, p. ej. RD si no se hace diferenciación entre los distintos departamentos. Además deben figurar entre las pendientes a asignar y que tengan más de un profesor a elegir. Si se quita las que tienen en común un grupo no múltiple ni ficticio del mismo nivel entre los grupos a los que afectan, son de las que se avisa al ir a asignar profesores que pueden ser erróneas.
2. Selecciona el siguiente bloque imposible de colocar. Se actualizan Clases de Profesores. Pueden aparecer bloques que se incluyen también en la selección de asignaturas imposibles en bloques.
3. La selección de Asignaturas por asignar (bloques con asignaturas no asignadas en Clases de Profesores) se ha modificado seleccionando la selección de asignaturas que faltan por asignar en Clases de profesores con el fin de poder resaltar (si se marca Resaltar seleccionado color cursor tabla en el menú Visión: Color de asignaturas) dichas asignaturas y así distinguirlas en bloques donde existan asignaturas por asignar y asignadas.
4. Se ha añadido un ítem a la selección de bloques para poder seleccionar los bloques que generarán desdobles. Tiene los valores: 0 (no), 1, 2, 3 o 4 según el tipo de desdoble.
5. Se han añadidos sendos ítems en Bloques y Unidades para poder seleccionar reuniones, que son los bloques o unidades que tienen más de una asignatura complementaria con profesor no ficticio y que no tengan un grupo no ficticio con al menos tantas unidades como blancos (para evitar los grupos condicionantes que no se pongan ficticios).

6. Se ha añadido un ítem en selección de bloques y de unidades para poder seleccionar las unidades o bloques que solo tienen asignatura y profesor.
7. Se han añadido 2 ítems en la selección, sobre todo para poder detectar errores: Asig. varios niveles grupos: Bloques con asignaturas que en bloques afectan a más de un nivel de grupos; Asig. varios cursos grupos: Bloques con asignaturas que en bloques afectan a más de un curso de grupos
32. **Duplicar bloques, unidades o bloques de un grupo** (sec. 6.1.7, pág. 188)
Puede ahora marcarse una casilla para duplicar con o sin profesores
33. **Aviso de bloques que tienen generadas unidades** (sec. 8.6, pág. 278)
Ahora se da el aviso de que tienen generadas unidades al ir a modificarlo y no después como sucedía en la v.16.
34. **Cuadros de diálogo de Selección de bloques generadores de unidades y de Unidades generadas por bloques** (sec. 6.1.3, pág. 177)
Se han mejorado dichos cuadros facilitando la elección de bloques sin unidades generadas y de unidades no generadas por bloques.
35. **Bloques con asignaturas seguidas (S) o unidas (W)** (sec. 6.1.3, pág. 178)
Se han incluido estos bloques entre los que pueden originar Resaltar días comunes por posibles errores.
La selección de bloques con asignaturas S o W tiene ahora 4 valores: No, Sí, S y W, para poder separar los que tienen asignaturas seguidas de los que tienen asignaturas unidas.
36. **Marca V y Z** (sec. 6.1.8, pág. 190)
Los profesores asignados en la Asignación previa se marcan con **v**. Los asignados en Profesores forzados con **z**. Tales marcas pueden ponerse o quitarse utilizando las entradas siguientes del menú Fijar/Marcar de Bloques:
- Cambiar prof. asignado en previa (v) <Ctr+May+V>
 - Cambiar prof. forzado (z) <Ctr+May+Z>
37. **Selección en Bloques de Profesores fijos** (sec. 6.1.3, pág. 175)
Ahora tiene los valores p (profesores asignados en Bloques), P (puestos expresamente como fijos en Bloques), T (tutores, v (asignados en Asignación previa), z (asignados en Forzados) y N (asignados en la Asignación General).
Cualquier marca puede cambiarse utilizando la entrada conveniente del menú Fijar/Marcar.
38. **Ordenación de asignaturas y profesores en las ventanas de Asignación de profesores por grupos y asignaturas** (sec. 6.1.9, pág. 194)
Ahora se ordenan las asignaturas por el orden actual en la ventana de asignaturas impartidas por un profesor y la ventana de profesores que imparten una asignatura se ordena por el orden actual de profesores.
39. **Cuadros de diálogo de Asignación general de profesores grupos... y Asignación general de profesores asignaturas...** (sec. 6.1.9, pág. 194)
Como hay veces en que es necesario salir del cuadro para reformar algún bloque, ahora si se pulsa Ctr+May+clic del ratón en la ventana de profesores, grupos (siempre que no sea Sin grupo) y asignaturas sale del cuadro de diálogo y selecciona en bloques el elemento en cuestión posicionándose en el bloque de la ventana de abajo del cursor si hay alguno. Si se pulsa Ctr+May+clic del ratón en un aula del bloque de la ventana de abajo se selecciona el aula en cuestión y se posiciona en el bloque.
40. **Poner o quitar aulas en Cuadros de Asignación general de profesores grupos, Asignación general de profesores asignaturas de Bloques y Clases de profesores** (sec. 6.1.9, pág. 194)
Ahora se puede cambiar el aula en estos cuadros de diálogo pulsando en el bloque de abajo en un aula. Se nos muestra el cuadro de editar aula de Bloques.

41. Selección de número de elementos de una unidad (sec. 6.4.3, pág. 220)

Ahora puede seleccionarse el número de elementos y que sea menor o igual, igual y mayor o igual que el número introducido.

42. Selección utilizada en Unidades (sec. 6.4.3, pág. 218)

Al seleccionar p.e. varios grupos se asignaban por defecto a la selección 0 y se mostraba dicha selección. Como la selección 0 se utiliza p.e. para guardar los grupos, aulas y profesores difíciles al ir a poner clases, se ha cambiado dicha selección por la 1 al seleccionar elementos en Unidades; así no hay colisión si se pone dicha selección como selección a poner.

En Bloques se sigue utilizando la selección 0.

43. Selección de Unidades 17 (sec. 6.4.3, pág. 218)

- Como en Bloques, se han añadido 2 ítems en la selección, para poder detectar errores y corregirlos para la exportación a Séneca:
 - Asig. varios niveles grupos: Unidades con asignaturas que en unidades afectan a más de un nivel de grupos.
 - Asig. varios cursos grupos: Unidades con asignaturas que en unidades afectan a más de un curso de grupos.
- Se ha añadido un ítem para poder seleccionar las unidades que tienen un grupo (no múltiple), aula (no múltiple, ni con equivalentes) o profesor con una dada, es decir las unidades que no pueden ir en la misma casilla que una dada por tener un grupo, aula o profesor en común.
- Se ha añadido también un ítem para poder seleccionar las unidades que tienen un número de elementos a introducir, tal como se cuentan para la ordenación al poner clases: se cuentan los profesores y grupos (los múltiples tantas veces como estén) que tenga, un aula de grupo no se cuenta, pero si no es de grupo sí (si es múltiple o tiene equivalentes, tantas veces como se encuentre); se cuenta un elemento más por cada seguida que tenga.
- Se ha añadido un ítem en el menú Seleccionar de Unidades con el fin de poder seleccionar las unidades cuyos números están entre 2 a introducir. Se utiliza esta selección para seleccionar las unidades generadas por un bloque o una selección de bloques y así no tener que cambiar el orden de las unidades como pasaba anteriormente.
- Se han añadidos sendos ítems en Bloques y Unidades para poder seleccionar reuniones, que son los bloques o unidades que tienen más de una asignatura complementaria con profesor no ficticio y que no tengan un grupo no ficticio con al menos tantas unidades como blancos (para evitar los grupos condicionantes que no se pongan ficticios).
- Se ha añadido un ítem en selección de bloques y de unidades para poder seleccionar las unidades o bloques que solo tienen asignatura y profesor.

44. Selección de día-hora (sec. 6.4.3, pág. 218)

Con el fin de simplificar la elección de día-hora en la selección de Unidades se entra en un cuadro horario en donde se puede elegir la casilla que deseemos del horario o bien las unidades a 0-0.

45. Poner día-hora a una selección (sec. 6.4.7, pág. 231)

Al pedir día-hora de una unidad en Unidades se ha incluido una casilla para marcar si queremos que a toda la selección ponga la misma día-hora. Si se marca se pide confirmación para ponerla.

Se pone el tipo de fijación a todas. Puede deshacerse.

46. Subselección de Bloques y Unidades (sec. 6.4.3, pág. 214)

Puede modificarse la altura de los ítems mediante Ctr+May+cursor arriba o cursor abajo.

47. Arrastrar parte de un bloque o de una unidad (sec. 6.1.7, pág. 187)

Se puede arrastrar ahora una parte de un bloque o unidad que empiece por asignatura para poder formar un bloque o unidad nuevo o insertarlo o unirlo a otro bloque o unidad. Para ello debe arrastrarse una asignatura del bloque o unidad y al dejarlo tener pulsado el shift de mayúsculas; para crear un nuevo

bloque o unidad deberá dejarse en días comunes o día-hora, para insertarlo en una asignatura si se quiere que se ponga a la izquierda de ella y en un profesor o aula para ponerlo a la derecha y si se quiere anexionar a otro bloque o unidad dejarlo a la derecha del bloque o unidad.

Los profesores se dejan o no dependiendo como esté la casilla de Con profesores en duplicar bloques o unidades; en bloques si aparece el profesor repetido se quita; lo mismo pasa con aulas. En Unidades depende de si está permitido aulas o profesores repetidos.

Puede realizarse la misma operación con teclas pulsando F9 al comienzo y una vez elegido el destino pulsar May+F9.

48. **Mensaje de error de unidades** (sec. 6.4.9, pág. 258)

Si al ir a salir de Unidades se detecta algún error, una vez dado el mensaje, se da la opción de permanecer en Unidades para resolver el error, posicionándose para ello en las unidades implicadas.

49. **Aulas fijas** (sec. 6.4.8, pág. 242)

Antes el defecto para poner un aula fija era que la unidad implicada estuviese a 0-0. Para evitar errores se ha cambiado el defecto para ponerla fija a que haya alguna unidad a 0-0 con asignatura no complementaria, ni ficticia, con profesor no ficticio y grupo no múltiple, ni ficticio. Claro está que en cada cuadro de diálogo de asignación de aula en Unidades puede cambiarse o no poner una unidad fija.

50. **Fijar unidades puestas con Duplicar unidad día-hora... (Ctr+May+H)** (sec. 6.4.7, pág. 237)

En lugar de pedir el tipo de fijación se ha incluido en la ventana de selección de casillas poder poner el tipo de fijación que se desee.

51. **Color preferencias al duplicar unidad día-hora en Unidades (CTR+MAY+H) EN UNIDADES** (sec. 6.4.7, pág. 237)

Ahora cuando se va a duplicar una unidad día-hora (Ctr+May+H) en Unidades al pintar el horario de asignatura, grupo, aula o profesor (si el cursor está en un elemento de éstos) se pinta el fondo del horario para horas de recreo y preferencias del elemento (? , ! o N).

52. **Cambio de abreviatura y nombre a las asignaturas de desdobles con el mismo profesor por asignaturas** (sec. 6.4.9, pág. 251)

Se ha añadido un ítem en el menú Varios de Unidades con el fin de poder cambiar la abreviatura y nombre de las asignaturas de desdobles con el mismo profesor. Para ello se pide el carácter a añadir (o sustituir si la abreviatura o el nombre rellenan todos los caracteres) a la abreviatura y nombre del primer desdoble y lo mismo para el segundo (puede ser el mismo carácter); por defecto se dan las letras B y C. Se sustituyen las asignaturas de todos los desdobles seleccionados (deben estar los 2 desdobles implicados) cambiando la asignatura por una nueva añadida en el que se añade el carácter introducido.

P. ej. si hay un desdoble de Inglés (3 h) con Tecnología (2 h) tendríamos: Ing, Ing, Ing/Tec, Ing/Tec, Tec. Una vez cambiados quedaría: Ing, Ing, Ing B/Tec B, Ing C/Tec C. Si existe un doble desdoble se pone la misma letra al subgrupo en el que se repite el mismo alumnado.

Se da la opción de grabar antes de efectuarse. Puede deshacerse.

53. **Cambio de abreviatura y nombre a las asignaturas de dedobles con el mismo profesor por subgrupos** (sec. 6.4.9, pág. 251)

Es similar a la anterior, pero a las asignaturas se les da la letra que corresponde al subgrupo. Así en el desdoble anterior quedaría: Ing, Ing, Ing B/Tec C, Ing C/Tec B.

Conviene siempre repasar los resultados con el fin de ver que es lo que deseábamos o bien hacer las correcciones oportunas, sobre todo si hay más de 2 asignaturas desdobles en una misma unidad.

Se da la opción de grabar antes de efectuarse. Puede deshacerse.

54. **Borrar todas las incompatibilidades y borrar todos los desdobles** (sec. 6.4.2, pág. 212)

Cuando se van a borrar todas las incompatibilidades, si alguna unidad de las seleccionadas es incompatible con una no seleccionada se pregunta si se borran dichas incompatibilidades.

Lo mismo pasa al borrar todos los desdobles, si alguno es desdoble con una unidad no seleccionada se pregunta si se borran dichos desdobles.

55. **Resaltar unidades fijas** (sec. 6.4.5, pág. 227)

Se ha añadido un ítem en el menú Visión de Unidades con el fin de poder resaltar con el color del recreo de la primera tabla de color el fondo de día-hora de las unidades válidas fijas.

56. **Poner y quitar incompatibilidades en Unidades y en Ver/Editar horario** (sec. 6.4.7, pág. 235)

Para que sea más cómodo poner y borrar incompatibilidades en Unidades se ha añadido un ítem al menú Añadir y Editar de Unidades: Modificar incompatibilidades unidad, en el cual se muestra un cuadro de diálogo para seleccionar las unidades que deben ser incompatibles con la del cursor. También puede marcarse una casilla para poner todas las seleccionadas incompatibles entre sí, siempre que no sobrepasen el número de días.

Al ir a poner 2 unidades incompatibles, si las 2 están puestas el mismo día se pone a 0-0 la primera de ellas que no esté fija. Si ambas están fijas se pregunta cuál de ellas se pone a 0-0, pudiéndose elegir aceptar y no ponerlas incompatibles.

De la misma forma se ha añadido un ítem en el menú Modificar de Ver/Editar Horario y en la Edición horizontal con el fin de poder o quitar incompatibilidades a la unidad de la ventana de abajo.

Se editan todas las unidades del elemento del cursor, es decir si el elemento activo es un profesor todas las unidades del profesor.

Se han incluido en los respectivos menús de contexto.

57. **Quitar ?, !, N Profesor Unidades** (sec. 6.4.9, pág. 250)

Se ha reformado el ítem Quitar ?, !, N profesor unidades.. del menú Varios de Unidades en el sentido de distinguir el tipo de fijación (J, F o f) para quitar la preferencia al profesor.

58. **Generación de unidades de 3 dobles desdobles** (sec. 6.1, pág. 163)

Se han reformado las incompatibilidades que se ponen por si no son desdobles a impartir en el mismo día: ahora se generan las siguientes incompatibilidades: 1 con 3 y 5, 2 con 4 y 6, 3 con 1 y 6, 4 con 2 y 5, 5 con 1 y 4 y 6 con 2 y 3.

De todas formas pueden corregirse cómodamente las incompatibilidades si hace falta con Modificar incompatibilidades unidad del menú Añadir y Editar de Unidades.

59. **Posibilidades grupos reunión cursor** (sec. 6.4.9, pág. 256)

Se ha mejorado el comprobar si una reunión es factible en varios sentidos:

- 1.- Se pueden incluir grupos múltiples con mínimos distintos de 0. P. ej. se puede incluir el grupo de guardias para ver si es factible colocar la reunión ETCP con todos los grupos afectados y 2 guardias. Si se selecciona un grupo múltiple en una reunión, si la reunión tiene día y hora se incluye dicho grupo múltiple tantas veces como mínimo tenga en la casilla de la reunión. Si la reunión no tiene día y hora se incluye tantas veces como el mayor mínimo del grupo en todas las casillas. Al buscar una posibilidad se da como grupos a elegir todos los seleccionados pudiéndose seleccionar los deseados.
- 2.- En Unidades si la reunión no tiene día y hora, es decir está a 0-0, al buscar una posibilidad se comprueban todas las casillas del horario mostrando al final un horario con casillas en negroverde donde es factible la reunión; donde no es factible por preferencias de los elementos de la reunión se pinta en gris claro y las casillas donde no es posible porque implicaría no poder terminar de colocar otros grupos se pintan en gris oscuro. Se incluye un botón para poder poner ? en todas las casillas en blanco de la asignatura de la reunión que estén en gris oscuro. Si la asignatura existe en más de una unidad se duplica y se cambia la primera asignatura de la reunión con la nueva y las nuevas preferencias.
- 3.- Se tienen en cuenta, si la reunión está a 0-0 en Unidades, las preferencias de los profesores (**?, ! y N**) y de las unidades para la selección de una unidad a la hora de la reunión. Puede marcarse en este caso obviar **?, !, N** o fijas al buscar una solución como en el caso de tener día y hora distinta de 0-0.

4.- Se ha añadido, cuando la reunión tiene día y hora en Unidades, un botón para poder quitar como seleccionable la unidad del cursor. Si hemos visto que no se puede poner sin quitar p. ej. N podemos habilitarlos, pero quitar las unidades que no queremos que se seleccionen y comprobar si así es posible encontrar solución.

5.- Los grupos que se dan como seleccionables son:

- a) si la reunión tiene día y hora: los que no tienen preferencia en dicha casilla y si son múltiples que el mínimo sea mayor que 0. Se dan como seleccionados (pudiéndose quitar) los grupos múltiples o los no múltiples que tienen tantas unidades o más que casillas en blanco.
- b) no tiene día y hora: todos los grupos no múltiples o múltiples con algún mínimo mayor que 0. A priori se dan como seleccionados los grupos que tienen en común alguna casilla en blanco con la reunión y que o son múltiples o tienen tantas unidades o más que casillas en blanco.

En ambos casos no se dan como seleccionables los grupos que figuran en la reunión.

60. Posibilidades grupos reunión cursor y horas incompatibles (sec. 6.4.9, pág. 256)

En general no se consideran horas incompatibles para ver la posibilidad de una reunión, es decir si hay grupos de clase a las horas y a las medias para ver si una reunión es factible en una hora no se tienen en cuenta los grupos que tienen clases en las medias. Si se quiere ver si todos son compatibles habrá que cambiar la preferencia de algunos grupos momentáneamente.

De todas formas, cuando una reunión no tiene hora fijada para dar como válida una casilla se comprueba que se pueden colocar todos los grupos que tienen en blanco en una casilla de una hora incompatible con la dada (independientemente unos de otros), es decir si hay grupos de 9 a 10, de 9:30 a 10:30 y de 10 a 11 para dar válida en una reunión la casilla de 9:30 a 10:30 se comprueba que se pueden colocar los grupos que tienen clase de 9 a 10, luego (sin tener en cuenta los anteriores) que se pueden colocar los grupos de 9:30 a 10:30 y por último lo grupos de 10 a 11.

61. Posibilidades grupos día-hora (sec. 6.4.9, pág. 257)

Se ha añadido un ítem en el menú Varios de Unidades: Posibilidades grupos día-hora..., con el objeto de poder comprobar si pueden colocarse los grupos implicados en una casilla del horario sin quitar preferencias o bien hay que obviar ?, ! o N. P. ej. si queremos saber si tenemos suficientes profesores sin tener que quitar ? los viernes a última hora de la mañana, entrando en el menú seleccionamos dicha día-hora y los grupos implicados y pulsamos Buscar posibilidad. Si es imposible, podemos obviar ? para saber si así es factible o habrá que quitar !; si aún así no es posible habrá que quitar N.

La selección de grupos que se da a priori coincide con la dada con una reunión sin ningún profesor en esa casilla.

Funciona de una manera semejante a Posibilidades grupos reunión, donde la reunión es de 0 profesores y tiene elegida día y hora que hay que introducir al comienzo.

62. Número de clases de un aula en Unidades (sec. 6.4.7, pág. 232)

Con el objeto de saber cuántas clases lleva un aula al ir a asignarle otra nueva se pinta al lado de las que llevan día-hora el total de las clases que tiene.

63. Número de clases de un aula en Bloques (sec. 6.1.7, pág. 186)

Con el objeto de saber cuántas clases lleva un aula al ir a asignarle otra nueva se pinta al lado de cada aula las que lleva.

64. Resaltado de elementos seleccionados en Bloques y Unidades (sec. 6.1.5, pág. 181)

Cuando se selecciona un bloque o una unidad por las característica de un elemento (asignatura, grupo, aula o profesor) de ellos no se distinguía qué elemento era el que hacía que se seleccionase si existían varios en la unidad. Por ello si está marcado en el menú visión Resaltar seleccionado color cursor tabla para asignaturas, grupos, aulas o profesores, se resalta el elemento que hace que se seleccione en los siguientes casos

- 1) Nivel o tipo de un elemento
- 2) Horas semanales

- 3) Días semanales
- 4) Complementaria
- 5) Curso
- 6) Profesores fijos en bloques
- 7) Nivel 63
- 8) Tipo 16
- 9) Aula fija en Unidades
- 10) Preferencia de profesor (?, ! o N) no respetada en Unidades

65. **Poner día-hora en Unidades** (sec. 6.4.7, pág. 231)

Al poner día-hora en Unidades se entra en un diálogo para elegir la casilla y la forma de fijación que se conserva para la vez siguiente.

66. **Asignación de aula en Unidades** (sec. 6.4.7, pág. 232)

Se pintan en el cuadro horario del aula las casillas de la asignatura en negroverde si puede asignarse el aula del cursor, siendo un aula no múltiple, ni el aula 0. Si no puede asignarse el aula del cursor se pinta en rojo si no tiene aula y en azul si sí la tiene.

Puede asignarse el aula del cursor mediante doble clic en la casilla en negroverde del horario del aula o bien doble clic en el listbox de las aulas de la asignatura.

Al hacer clic en una casilla resaltada del horario del aula se selecciona el elemento correspondiente del listbox de las aulas de la asignatura.

Menú Horarios:

67. **Asignación de profesores forzados** (sec. 8.1, pág. 267)

Como su nombre indica se trata de asignar en Bloques todos aquellos profesores de Clases de Profesores que están forzados.

Antes de la asignación se comprueba que no existen errores de asignación como están reflejados en ERRORES DE ASIGNACION DE PROFESORES. Si hay errores se suspende la asignación.

Se asignan los profesores que imparten una asignatura tantas veces como número de bloques que contienen la asignatura. Si la imparte más veces se da el correspondiente mensaje y se suspende la asignación.

Se incluyen por tanto los profesores que imparten de forma única una asignatura.

Se procede a intentar asignar cada uno de los bloques y una vez asignado, los profesores que no pueden cambiarse por otros se dejan asignados, el resto se deja sin asignar. Por ejemplo si hay 2 profesores impartiendo Inglés en 3º y en un bloque existen 2 asignaturas de Inglés, dichos profesores vienen forzados a impartir los 2 en dicho bloque.

La asignación de forzados debe hacerse antes de la asignación de tutorías pues en el ejemplo anterior si de los 2 profesores de inglés uno sólo imparte 1 no podrá impartir inglés a ningún grupo que no esté en el bloque anterior.

68. **Errores de asignación de profesores** (sec. 8.1, pág. 267)

Cuando se van a asignar profesores, tanto en forzados, Asignación previa y Asignación General se muestran antes (si existen) errores en la asignación de profesores que incluyen los siguientes:

- 1) Asignatura impartida por un profesor más veces que bloques contienen a la asignatura.
- 2) Uno o más bloques contiene una asignatura más veces que profesores distintos que imparten la asignatura.
- 3) Bloques imposibles por preferencias de los elementos que contiene o de los posibles profesores a asignar.
- 4) Bloques que de hacer la asignación quedarían con profesor repetido, p. ej. si tiene 2 asignaturas distintas impartidas por un mismo profesor.

Además se hace distinción al dar el mensaje entre la imposibilidad de asignar un bloque por preferencias de los elementos o por la aparición de un profesor repetido.

En cualquier mensaje de error se puede optar por dejar el mensaje en pantalla para corregirlo. En ese caso puede cerrarse en cualquier momento, o bien lo cerrará el programa cuando vaya a dar otro mensaje que pueda quedarse en pantalla.

Se informa también (pero no se consideran errores) de:

- 1) Si existen asignaturas posiblemente erróneas en la asignación. Se consideran aquí aquellas que no tienen en común un grupo no múltiple ni ficticio del mismo nivel entre los grupos a los que afectan (p. ej. asignatura FOL por asignar, idéntica para ciclos distintos impartida por distintos profesores), o si no tienen grupo si figuran en más de un bloque no solas, p. ej. RD si no se hace diferenciación entre los distintos departamentos. Se da un aviso de tal existencia, pudiéndose cancelar la operación para ver dichas asignaturas en bloques que se asignan a la selección 0.
- 2) La existencia de profesores no fijos. Puede también cancelarse para ponerlos fijos o comprobar si es correcto.

69. Aviso de bloques con asignaturas seguidas (S) y unidas (W) (sec. 1.9.2, pág. 12)

Al ir a generar unidades se informa ahora de los bloques con asignaturas seguidas (S) y también de los bloques con asignaturas unidas (W), para evitar posibles errores.

70. Errores de tutoría (sec. 6.4.9, pág. 258)

Se han incluido entre los errores de tutoría el que un profesor tutor secundario de un grupo no imparta ningún tipo de clase al grupo.

Así los errores de tutorías secundarias pueden ser: que sea tutor principal a la vez que secundario y que no imparta clase a ningún alumno del grupo.

71. Mensajes de posibles errores en Probar horario (sec. 8.9.1, pág. 288)

Se ha añadido un botón nuevo a los mensajes principales: Cancelar y dejar mensaje que tiene el efecto de cancelar, pero deja el mensaje en pantalla (en la parte inferior derecha; se puede mover a otra localización) con el objeto de poder cambiar los errores cómodamente.

Si se deja en pantalla un mensaje, puede cerrarse en cualquier momento, o bien lo cerrará el programa cuando vaya a dar otro mensaje que pueda quedarse en pantalla.

72. Probar horario (sec. 8.9, pág. 281)

- Se avisa de posibles horas de recreo y no declaradas como tales.
- Se avisa también si hay horas que se solapan y no están declaradas incompatibles totales. También se listan las aulas no múltiples que no son de grupo ni de profesor con el número de equivalentes y las unidades que tienen, desglosándose cuando hay tardes las de mañana, las de tarde y las indiferentes. Se pintan resaltadas las aulas que no tienen equivalentes.
- Al dar la lista de profesores con MnCD a 0 se detallan las unidades que tienen, distinguiéndose, si hay tardes, las de mañana de las de tarde e indiferentes.
- Si hay horas de distinto tipo se relacionan los profesores que imparten unidades de más de un tipo de hora y no tienen delimitados MCTH (máximos cambios de tipo de hora).
- Si hay reuniones no fijas se informa de las preferencias que tienen. Pueden cambiarse utilizando las teclas de preferencias N, B, M, T, F, C con el mismo valor de Datos. También pueden utilizarse los botones del cuadro de diálogo o bien ponerlas según los tipos.
- Poder poner clases de grupos de 3 en 3 y de 4 en 4 y mejora de las rutinas de poner en ese caso.
- Si hay asignaturas que tienen preferencias en horas no recreo y que no se hayan dado en las preferencias de las reuniones se informa de las preferencias que tienen. Pueden cambiarse utilizando las teclas de preferencias N, B, M, T, F, C con el mismo valor de Datos. También pueden utilizarse los botones del cuadro de diálogo o bien ponerlas según los tipos.
- Nuevos casos de imposibilidad.

- Se han añadido en Probar horario 2 casillas con el fin de, cuando está marcado Varios grupos, poder poner unidades en grupos de 3 en 3 y otra para grupos de 4 en 4. Se han mejorado las rutinas al poner tales unidades de forma que los Parece imposible... que hay que ignorar se han minimizado. Estas casillas sólo se deben marcar si hay problemas al poner el horario y normalmente será sin tener en cuenta preferencias para detectar posibles imposibilidades.
 - También se ha puesto un botón para poder Ver o Cambiar las preferencias.
 - Así mismo se han aumentado los casos imposibles de horario que detecta.
 - Se ha añadido un ítem más en el tipo de datos a probar: Grupos y reuniones, que si se marca se comprueba la imposibilidad de los grupos que tienen las mismas casillas y reuniones que a lo sumo tienen esas casillas. Así. p. ej. se detectaría la imposibilidad de una reunión de un ciclo de mañana con reunión del departamento también por la mañana en las mismas casillas que tiene el ciclo. Cuando el análisis de un elemento requiere más de 15 segundos se da un aviso de si se quiere continuar con él o pasar al siguiente. Si la decisión es continuar, la tecla escape y el botón cancelar pasan a valer saltar el análisis del elemento si se pulsan mientras continúa en dicho elemento.
73. **Mover o redimensionar al poner clases y quitar huecos** (sec. 8.10, pág. 298)
Se ha habilitado el menú del sistema de la ventana para poder moverla o redimensionarla cuando se están poniendo clases, quitando huecos e intentar reducir preferencias.
74. **Cambio en Poner/Cambiar** (sec. 8.10, pág. 295)
Si se marca la casilla Desfijar unidades con f al terminar grupo, la casilla Reconstruir se inhibe pues no es válido Reconstruir con Desfijar unidades con f al terminar grupo.
75. **Visión de preferencias no respetadas en Poner/Cambiar. Indefinido...** (sec. 8.10.1, pág. 299)
Si está puesto No considerar para profesores algún campo (salvo ?, ! y N que se siguen contando porque hay varias formas de no considerarlas), en la ventana de Preferencias no respetadas en Poner/Cambiar, Indefinido, Quitar huecos con reponer e Intentar reducir preferencias no respetadas se pinta NC en dicho campo con el objeto de que no induzca a error:
76. **Máximos huecos día** (sec. 8.10, pág. 298)
Si al poner clases o quitar huecos el máximo número de huecos al día es 0 y no es 0 el máximo número de huecos del profesor se toma como máximo número de huecos al día 1.
77. **Selecciones a poner de asignaturas, grupos, aulas o profesores y selecciones de unidades a poner** (sec. 8.7, pág. 280)
Ahora se guardan las últimas 16 selecciones utilizadas en selección a poner con el fin de poder recuperarse o consultarse. En el cuadro de diálogo se ha añadido un botón con Últimas selecciones donde se muestran las últimas 16 selecciones con los elementos seleccionados de asignaturas, grupos, aulas y profesores. Si se pulsa aceptar se recupera la selección elegida.
Se guarda una selección cuando la selección a poner anterior es diferente de la primera guardada, es decir elegida una selección, si se entra y se elige otra selección se guarda la anterior siempre que sea distinta de la última guardada. La última guardada se numera como selección 1, la anterior 2, etc..
Se graban con el archivo de horarios.
Se guardan también las últimas 16 selecciones de Unidades a poner, pudiendo ser seleccionadas para poner de nuevo en Selección a poner de Unidades.
En el menú de Unidades se ha añadido un ítem en el menú Seleccionar: Últimas selecciones a poner donde se muestran, pudiéndose borrarse alguna o cambiarse de orden, así como seleccionarse como Selección a poner.
Si se hace doble clic en una selección se sale del cuadro de diálogo seleccionándose dicha selección en Unidades.
78. **Desfijar unidades con f al terminar el grupo de Poner/cambiar** (sec. 8.10, pág. 294)

Cuando se han puesto al principio determinadas casillas con selección de días-horas (p.e. la última hora de los viernes) se han fijado dichas unidades y conviene desfijarlas una vez que se completan los grupos no múltiples que lleven; para ello está la casilla Desfijar unidades con f al terminar el grupo de Poner/Cambiar. Ahora si está habilitado reiniciar se fijan al hacerlo las unidades que figuren en las casillas correspondientes de los grupos. Sólo se consideran unidades que lleven grupos no múltiples y fijas con f.

Al terminar Poner/Cambiar se pregunta si se dejan fijas las unidades del principio (podemos haber interrumpido Poner/Cambiar y nos interesa que nos la deje fijas).

79. Grabación de mínimos en Quitar huecos, Poner/Cambiar, etc. (sec. 8.10, pág. 298)

Ahora si la unidad del archivo de horarios está protegida contra escritura o bien no existe, se pide el directorio para grabar mínimos. No se pide si la unidad es A: o B: como sucedía antes.

Menú Resultados:

80. Cambio de tamaño de las ventanas de asignaturas, profesores, grupos y aulas en Ver/Editar horario (sec. 9.5, pág. 317)

Se han separado por barras verticales las ventanas de Asignaturas, Grupos, Aula y Profesores, pudiéndose variar dichas barras para agrandar o achicar una de las ventanas. Se ha incluido en el menú poder mover a la derecha o a la izquierda la barra de la izquierda de la ventana del cursor. También pueden restaurarse los valores por defecto.

81. Búsquedas y Posición en Ver/Editar horario (sec. 9.5.3, pág. 323)

A veces se quiere buscar en Ver/Editar sólo determinados profesores (p. ej. si hay distintos niveles entre los de Secundaria). Para ello se ha añadido un ítem al menú de Buscar con el objeto de poder ignorar elementos en la búsqueda (o al posicionarse en un elemento) de asignaturas, grupos, aulas o profesores. Se pueden seleccionar las asignaturas, grupos, aulas o profesores que se deseen para ignorar.

82. Borrar desdoble, añadir desdoble, añadir seguida y poner última en Ver/Editar horario (sec. 9.5.7, pág. 335)

Se han añadido 4 ítems en el menú Modificar de Ver/Editar horario y de Edición horizontal con el fin de poder borrar un desdoble, añadir un desdoble, añadir seguida y poner última en varias seguidas.

En añadir desdoble y añadir seguida se muestran las unidades del elemento del cursor para elegir la que se desea poner como desdoble o seguida. Al añadir seguida se quitan las unidades implicadas.

En borrar desdoble sólo se muestran las unidades que son desdoble con la del cursor y en poner última se quita la unidad si no es la última la que se pone como última.

83. Cambio de formato en Ver/Editar horario (sec. 9.5.7, pág. 334)

Para facilitar el cambio de formato de una asignatura en Ver/Editar Horario se puede mover una sola unidad (entre las seguidas) y no tener en cuenta para el destino las incompatibles que tenga.

Basta para ello tener pulsado el Shift de mayúsculas al comenzar a arrastrar la unidad o bien al dar doble clic o al pulsar F9. En ese caso se pinta el fondo de ¿Destino? en el color de fondo del cursor y se añade a ¿Destino? (FTO). Si la unidad a mover es la última de las seguidas (declarada como tal en Unidades) se pide confirmación para continuar. Lo mismo sucede si es la penúltima de varias seguidas con última declarada.

Una vez elegido el destino se pone incompatible con todas las de la asignatura y si es la primera o última de varias seguidas se pone seguida de ellas; si es la última y la anterior estaba declarada como última se avisa de ello.

Si la unidad de la que se pone antes o después es un desdoble con ella no se pone seguida de ella.

84. Visión colores posibilidades en Ver/Editar horario (sec. 9.5.5, pág. 332)

Se ha ampliado el pintar las posibles casillas destino de la unidad a mover (negroverde, amarillo, etc.) al caso de una unidad de un profesor, grupo no múltiple o aula no la primera ni múltiple, que tenga asignada día y hora.

85. Visión de unidades seguidas en Ver/Editar horario (sec. 9.5.5, pág. 331)

Con el fin de poder verse mejor las unidades que tienen seguidas, ahora se suprime (si se marca así en un nuevo ítem en el menú Visión) la línea de abajo y de arriba si una unidad tiene seguidas.

86. Visión de desdobles en Ver/Editar horario y en Ver horarios (sec. 9.5.5, pág. 330)

Con el fin de poder ver más claramente las clases que son desdobles, en Opciones de Ver Horarios se ha añadido un ítem Sustituir último carácter desdobles, que si se marca, en la asignatura que es un desdoble, se cambia el último carácter por el que se introduzca (por defecto *).

En Ver/Editar horario se ha incluido en el menú Visión: Sustituir último carácter en desdobles, que si se marca en las casillas cuya unidad sea un desdoble se añade (o sustituye) el último carácter por el carácter puesto a tal efecto en Opciones de Ver Horarios.

87. Quitar aulas no fijas en Ver/Editar horario (sec. 9.5.8, pág. 338)

Con el fin de evitar errores ya no se guarda esta condición, sino que cada vez que se entra en el programa se pone no marcada.

88. Informe de preferencias (sec. 9.9, pág. 343)

Días: Se pinta el total de clases de la mañana y de la tarde (de grupos mixtos) y se da la proporción entre ellas. A continuación se pinta la proporción entre clases de mañana y de tarde para las 4 horas más frecuentes de clase entre los profesores.

Mañana o tarde: Se pinta el total de clases extremas de grupos (primera o última hora de la sesión que en preferencias no tiene N) y centrales y se da la proporción entre ellas. A continuación se pinta la proporción entre clases de extremas y centrales para las 4 horas más frecuentes de clase entre los profesores.

Así nos podemos hacer una idea de la proporción de clases menos deseadas que corresponderían a cada profesor. Sólo se consideran grupos no múltiples o múltiples con mínimas clases en la casilla.

Téngase en cuenta que son extremas de grupos y centrales de grupos, es decir que si un grupo entra a 2ª hora y se pone N a 1ª, la 2ª hora del grupo se contará entre las extremas. Si no quiere contarse puede quitarle los N a 1ª hora al grupo y ponerle ? o ! que a los efectos de poner clases funcionan igual.

89. Preferencias no respetadas de profesores (sec. 9.11, pág. 344)

Se han añadido 3 nuevos campos en Preferencias no respetadas de profesores para contar las interrogaciones, admiraciones y noes centrales no respetados, completando así los campos anteriores de interrogaciones, admiraciones y noes centrales no fijos que ya existían.

También se ha añadido un campo para contar las sesiones de preferencias (? , ! o N) no respetadas.

90. Aulas pendientes de asignar (sec. 9.14.1, pág. 349)

Se resaltan en aulas disponibles las casillas en las cuales la diferencia entre disponibles y pendientes es mínima, que será en las que tengamos más dificultad en la asignación.

91. Totales de huecos (sec. 9.8, pág. 341)

Se resalta la casilla en la que hay más huecos de profesores.

Menú Opciones:**92. Sesiones ocupadas** (sec. 10.1, pág. 369)

Si la condición inicial general Para mínimos/posición contar las que faltan está marcada para mínimos, no se contabilizan las sesiones que al final pueden estar ocupadas por clases que faltan.

93. Quitar preferencias (sec. 10.2, pág. 380)

Se han diferenciado mañanas y tardes libres, extremas dobles mañana y tarde, primeras libres mañana y tarde y últimas libres mañana y tarde en Máx. núm. de preferencias a quitar, en Quitar preferencias no aleatoriamente y en el máximo número de preferencias a quitar a cada profesor concreto (Mx.pref)

94. **No considerar para profesores** (sec. 10.2, pág. 380)

Se ha reformado la condición inicial de poner horario: No considerar para profesores en el sentido de que se han desglosado los distintos campos del Resto agrupando los análogos, es decir p. ej. ahora se puede poner que no considere Máximos parciales, Sesiones Ocupadas y Horarios iguales, con el fin de poder dilucidar dónde residen los problemas del horario. Así no es necesario ir poniendo que no se respeten ciertas condiciones, ni variar datos. La única condición que se varía es Respetar máximos huecos si se marca No tener en cuenta Máximos huecos.

Pueden también marcarse Todos los campos con objeto de hacer pruebas. Se ha incluido también horas incompatibles de profesores y 1 sesión de huecos que en versiones anteriores no se incluían.

95. **Preguntar al ir a quitar una ? a un profesor** (sec. 10.2, pág. 377)

Cuando hay que quitar muy pocas ? puede ser conveniente que nos pregunte si se le quita la ? a un profesor. Por ello la condición inicial Máximo número permitido de ? a quitar se ha reformado pudiéndose marcar Preguntar antes de quitar ? a un profesor, si solo se pueden quitar desde aquí. Para que pregunte no puede estar habilitado quitar ? desde otro sitio; es decir no puede estar habilitado Quitar preferencias no aleatoriamente ?, ni Permitir olvidar preferencias por profesor ?, ni No considerar para profesores ?.

Si a la pregunta contestamos con N intentará buscar otro profesor y volverá preguntar. Es posible, si la respuesta es negativa, que nos vuelva a mostrar de nuevo un profesor. No siempre puede elegirse el profesor que queramos.

96. **Posicionar ventana en esquina superior izquierda** (sec. 10.14, pág. 395)

Se han simplificado las teclas para posicionar la ventana en la esquina superior izquierda de la pantalla, siendo ahora Ctr+F12. También se ha incluido en el menú Opciones.

97. **Minimizado del programa** (sec. 10.14, pág. 395)

Ahora si se va a dar un mensaje requiriendo respuesta por el usuario y el programa está minimizado, primero se restaura a su tamaño normal y después se da el mensaje.

D.3. La versión 18 del programa

Se ha incorporado a la versión 18 un centenar de novedades³, que resumimos en los párrafos siguientes. Las primeras modificaciones son generales y no están incluidas en otras páginas:

1. **Rutinas de Poner y Quitar huecos**

Se han mejorado las rutinas de poner clases y quitar huecos.

2. **Rutinas de Reponer en Poner/Cambiar**

Se han mejorado varias rutinas de Reponer de Poner/Cambiar.

3. **Agrupamiento de Menús**

Con el fin de poder encontrar más rápidamente el ítem que deseamos, se han agrupado los menús de Selección de Bloques y Unidades y los de Añadir y Editar y Varios de Unidades.

Menú Archivo:

4. **Impresión de horario de grupos con hora relativa al grupo** (sec. 4.13.1, pág. 35)

Cuando las horas de los días cambian y hay horas incompatibles es necesario utilizar horas distintas a lo largo de la semana para los grupos; a veces conviene imprimir los grupos con las horas consecutivas en los distintos días; para ello se ha incluido en el cuadro de diálogo de impresión de grupos una casilla: Imprimir horas relativas al grupo, con el fin de imprimir el grupo con horas relativa a él. Si se marca dicha

³Resaltadas en el manual empleando el símbolo ®

casilla se ignora Horas en columna y Marcar separación mañana y tarde y se toma como número de horas el número máximo de clases del grupo en un día. Se puede marcar la casilla de Imprimir horas casillas y si no están puestas las horas por casillas se toma la hora de la fila de la casilla impresa.

Puede sacarse html y dbf.

5. Impresión de horarios de grupos disjuntos (sec. 4.13.1, pág. 36)

A veces algunos grupos se distribuyen en nuevos grupos en determinadas asignaturas, p. ej. de 1A, 1B y 1C surgen 4 grupos 1P, 1Q, 1R, 1S, siendo los grupos primeros disjuntos de los últimos mediante la introducción de 2 grupos múltiples disjuntos que engloban a los primeros y segundos respectivamente. Para que a la hora de imprimir los grupos 1A, 1B y 1C puedan imprimirse juntamente los P, Q, R, S, se ha introducido una casilla: Imprimir Juntos grupos disjuntos, no seleccionados para imprimir. Si se marca y no están seleccionados 1P, 1Q, 1R y 1S al imprimir 1A se imprimirá en un mismo horario 1A, 1P, 1Q, 1R y 1S y se imprimirá al lado de asignatura, profesor, aula, el grupo correspondiente.

Cuando existen larga lista de optativas en alguna casilla del horario, en la impresión de grupos es a veces conveniente no imprimir todas sino sólo OPT y un número por si hay varias optativas. Aunque está recogido en versiones anteriores (poniendo al comienzo una asignatura sin profesor, ni aula y como primera poner), se ha considerado conveniente facilitar esta impresión poniendo en el cuadro de diálogo de impresión de grupos una casilla para que Si el núm. asignaturas es mayor de 255 imprimir OPT núm. Si figura 0 o 255 se ignora, pero si p. ej. figura 3, siempre que en una casilla figuren más de 3 asignaturas en un grupo se imprimirá OPT x donde x es un número que distingue unas optativas de otras comenzando por 1. Las letras OPT son editables.

Se consideran también ambas cosas en la salida a html y salida dbf.

6. Impresión por tipos de horario (sec. 4.13.2, pág. 37)

(Varios edificios, diurno, nocturno, primaria, secundaria, etc.)

Cuando existen varios edificios, pabellones o tipos de horario (diurno, nocturno, primaria, secundaria, etc.) es necesario la impresión por separado de dichos horarios, a los que denominaremos horarios por tipos.

Para la impresión de un tipo de horario deberán estar rellenas todas las horas con el tipo o tipos de hora.

El tipo de cada elemento dia-hora-asig-prof-aula-grupo queda determinado por

- 1) el tipo de hora (puede haber hasta 8 tipos)
- 2) si una hora es de más de un tipo (p. ej. pabellones que no requieren tiempo de desplazamiento entre clase y clase o primaria y secundaria) el aula determina el tipo (aunque sea ficticia o múltiple)
- 3) si el aula es de más de un tipo (p. ej. Primaria y Secundaria o no se ha definido su tipo o bien es el aula 1) se mira el grupo si lleva y no es ficticio
- 4) si el grupo es de más de un tipo (o no está definido su tipo) o es ficticio o no lleva grupo la asignatura-profesor, se mira el tipo de la asignatura

Por ejemplo, si se va a imprimir un elemento: dia-hora-asig-prof-aula-grupo y la hora es de los tipos 12 se miraría el aula, si es 1 ó 2 solamente se imprimiría en el tipo. 1 ó 2 respectivamente, si es 12 o bien no está definido o no lleva se miraría el grupo, y si no la asignatura para decidir si se imprime en los horarios de los tipos 1 ó 2. Si no están definidos los tipos o todos los elementos son del tipo 12 se imprimiría en los 2 horarios.

Para poner los tipos de aulas, grupos o asignaturas se debe utilizar el campo tipo y tantos valores como tipos de horario haya; para distinguirlos del resto de los tipos en la abreviatura habrá que poner 1, 2, 3... y así hasta los tipos de horas que haya (no tienen que ser consecutivos). Si se utiliza Poner tipo de horario del menú Varios de asignaturas, grupos, aulas o profesores si no se han puesto las abreviaturas anteriores a los tipos se da el correspondiente aviso.

Una vez puestos los tipos de horas y asignadas las aulas a las clases se puede utilizar Poner tipo de horario para asignarlo a las aulas según los tipos de horas en que están utilizadas (se podrán detectar errores de asignación si p. ej. nos aparece un aula como de tipo de otro edificio es que habremos asignado dicha aula a alguna clase del otro edificio). Habrá que corregir los tipos de las aulas que sean necesarios.

Puestos los tipos de horas y aulas habrá que poner los tipos de los Grupos. Se pueden seleccionar los grupos de más de 1 tipo de horario (teniendo en cuenta los tipos de horas y aulas) para ponerle el tipo sólo a estos grupos, ya que el resto queda determinado por las aulas. A las asignaturas en general no habrá que ponerle tipo pues sólo habría que hacerlo a las que no llevan grupo ni aula, es decir reuniones y ocupaciones que en los listados es conveniente imprimirlos en el tipo de horario del profesor (p. ej. si hay 2 edificios), lo que se puede hacer si las reuniones son de varios tipos y marcando la casilla en horarios de profesores: No imprimir profesores con sólo asignaturas sin grupo, si tienen grupos en otros tipos, con el fin de no imprimirlos en un tipo de horario en el que sólo tenga el profesor dichos elementos (p. ej. reuniones de departamento en centros de varios edificios).

Se ha añadido un ítem en el menú Varios de Asignaturas, Grupos, Aulas y Profesores para poner los tipos de los elementos seleccionados; se tienen en cuenta los tipos de las horas impartidas y los tipos de las aulas, grupos y asignaturas (sin tener en cuenta la que se está poniendo) de las clases del elemento. En profesores sólo sirve para poder comprobar los tipos de horarios de cada profesor.

En aulas, grupos y asignaturas se pueden seleccionar los elementos de más de 1 tipo para saber a cuáles no es necesario ponerle tipo por venir condicionado por la hora, aula o grupo.

En asignaturas si se utiliza Poner tipo de horario se pregunta si se separan las asignaturas de un solo tipo usadas en varios tipos, es decir p. ej. si tenemos 2 edificios y hemos utilizado una misma asignatura en los 2 y dicha asignatura en cada conjunto día-hora-asignatura-aula-grupo es del tipo 1 o del tipo 2 solamente si se responde afirmativamente se añadirán 2 asignaturas iguales a la anterior una de tipo 1 y otra del tipo 2 y se sustituirá la anterior por la idónea según el edificio.

En la impresión de horarios de asignaturas, grupos, aulas, profesores, pequeño, por asignaturas e impresión de partes se ha incluido poder seleccionar el tipo de horario a imprimir; p. ej. si tenemos diurno y nocturno y queremos imprimir antes el diurno y luego el nocturno habrá que seleccionar tipo 1 y luego el 2. En profesores se imprimirán los que compartan en ambos tipos de horario, pero la impresión es de todo su horario en ambos casos (diurno y nocturno). En profesores puede marcarse la casilla No imprimir profesores con sólo asignaturas sin grupo, si tienen grupos en otros tipos con el objeto de un profesor de nocturno que sólo tiene reunión de departamento por la mañana no sacar su horario como profesor del diurno, en el del nocturno se imprimirá la reunión de departamento si dicha reunión es de los tipos 1 y 2.

Pueden seleccionarse varios tipos de horario a imprimir juntos.

En los listados de un tipo de horario a un profesor, grupo o aula sólo se listan los elementos pertenecientes a dicho tipo de horario, es decir si p. ej. tenemos 2 edificios y un profesor comparte edificio en el listado del edificio 1 a dicho profesor sólo se le imprimirán las clases impartidas en ese edificio.

7. Impresión de horarios (sec. 4.13, pág. 30)

Si se marca la casilla imprimir en un solo horario en asignaturas, grupos o aulas equivalentes como una se imprimen todas las horas seleccionadas, aunque en alguna de ellas no tengan clase los elementos seleccionados.

8. Preparar curso siguiente (sec. 4.7, pág. 27)

- Se puede elegir entre borrar o no las horas de recreo al preparar el archivo para el curso siguiente. También se puede elegir borrar o no los tipos de los datos. El tipo 16 se borra siempre.
- Al preparar el curso siguiente se cambia el formato de las asignaturas que lo tienen cambiado en Unidades, pero ahora sólo se cambia si el nuevo formato es distinto de 10000, pues normalmente es que se habrán borrado seguidas e incompatibles.

Menú Datos:

9. Valor de una asignatura e Impresión de horarios trimestrales o cuatrimestrales (sec. 5.1, pág. 67)

Para cuando hay asignaturas que se imparten en un trimestre o un cuatrimestre se ha añadido al campo valor de una asignatura la periodicidad con que se imparte con el fin de que al imprimir el horario podamos hacerlo diferenciando el trimestre o cuatrimestre que queremos imprimir o bien el anual.

En todos los cuadros de impresión de horarios se ha incluido una lista con el tipo de horario a imprimir:

- Anual
- Trimestre 1
- Trimestre 2
- Trimestre 3
- Trimestres 1 y 2
- Trimestres 1 y 3
- Trimestres 2 y 3
- Cuatrimestre 1
- Cuatrimestre 2
- Trim.2 y Cuat.1
- Trim.2 y Cuat.2

Si elegimos p. ej. el primer trimestre no se imprimirán las asignaturas que no se solapen con él, es decir las del 2º y 3er. trimestre y las del 2º cuatrimestre.

Se ha incluido también en las condiciones de Ver Horarios... pudiéndose elegir el tipo de horario a ver.

10. **Datos >Asignaturas** (sec. 5.1, pág. 67)

Se incluye un campo nuevo Niv.Prof. para poner el nivel de profesores (departamento) que imparten la asignatura. Si la asignatura la imparten varios departamentos (p. ej. tutorías) puede elegirse la opción VARIOS y si no la imparte ninguno, puede ponerse NINGUNO.

11. **Importar del portapapeles** (sec. 5.1.1, pág. 72)

Si en el portapapeles hay texto al ir a importar, en Asignaturas, Grupos, Aulas o Profesores, se pregunta si se importa del portapapeles, importándose si la respuesta es afirmativa.

12. **Ordenar por Nivel+Abreviatura en Asignaturas, Grupos, Aulas o Profesores** (sec. 5.1.4, pág. 75)

Como la ordenación más habitual es Nivel+Abreviatura se ha incluido un ítem en el menú de Ordenación de Asignaturas, Grupos, Aulas y Profesores para poder poner este orden cómodamente con solo hacer clic en el menú o con <Ctr+May+F6>.

13. **Flash en Datos** (sec. 5.1.4, pág. 75)

Cuando en Asignaturas, Grupos, Aulas o Profesores se va a mover un elemento arrastrándolo con el ratón o mediante <F9> se hace flash con: Elija destino para llamar nuestra atención.

Lo mismo se hace en Bloques y Unidades cuando p. ej. se va a poner una incompatibilidad con otra unidad o bloque y se está esperando el elegir la otra unidad o bloque y lo mismo en casos similares.

14. **Cambiar colores** (sec. 5.1.6, pág. 77)

Se ha añadido un ítem en el menú Visión de Asignaturas, Grupos, Aulas y Profesores para poder cambiar el color de fondo del elemento del cursor.

Con objeto de que al pintar asignaturas ordenadas por el departamento que las imparte, tengan el mismo color que el del nivel de profesores se ha asignado al profesor 1 el color de recreo.

15. **Seleccionar por niveles de profesores** (sec. 5.1.8, pág. 79)

Seleccionar por niveles de profesores: Permite seleccionar las asignaturas que imparte uno o varios departamentos.

16. **Código de los elementos en tooltips de asignaturas, grupos, aulas o profesores** (sec. 1.4, pág. 4)

Ahora se pinta además el código si es distinto de espacios.

17. **Ordenar niveles** (sec. 5.1.9, pág. 81)

Se han añadido 2 botones en el cuadro de Mover/Ordenar niveles en Datos con el fin de mover los Blancos al final o los No usados al final de la selección que tengamos o de todos si no hay selección.

18. **Selección de asignaturas de igual abreviatura a la del cursor** (sec. 5.1.8, pág. 79)
Se ha añadido un ítem en el menú Selección de asignaturas con el fin de poder seleccionar las que tienen la misma abreviatura que la del cursor.
19. **Invertir selección** (sec. 5.1.8, pág. 79)
Se ha añadido en los cuadros de selección múltiple un botón para poder invertir la selección.
20. **Duplicar selección de datos por niveles** (sec. 5.1.8, pág. 80)
Ahora puede duplicarse un elemento o selección por cada nivel seleccionado a duplicar.
21. **Edición del carácter del tipo** (sec. 5.1.9, pág. 81)
Ahora puede cambiarse el carácter identificativo del tipo por el que deseemos. Solamente el carácter **p** (primeros a poner) no puede editarse.
22. **Asignaturas > Varios > Poner nivel de profesores** (sec. 5.1.9, pág. 85)
Si hay bloques o unidades pone a las asignaturas seleccionadas el nivel de los profesores que imparten dicha asignatura; si hay profesores de departamentos distintos asigna el valor VARIOS.
23. **Asignaturas > Varios > Añadir o quitar asignatura a reparto** (sec. 5.1.9, pág. 85)
Permite añadir el número que se introduzca de las asignaturas seleccionadas. Se permite borrar hasta el número de la asignatura del cursor en su departamento. Para ello basta con introducir un número negativo. En este caso no se hace caso a la selección.
24. **MnCD mayor que 0 y algún día con preferencias** (sec. 5.4, pág. 135)
Hasta ahora si un profesor tenía **MnCD** mayor que 0 y un día entero con preferencias había que ponerle en Días de clase como máximo el mayor número de días con blancos. Ahora si un profesor tiene uno o más días enteros con preferencias se presupone que el mínimo de clases se entiende sólo a los días que no tiene preferencias y no hay (aunque se puede) que limitar el número de días de clase.
25. **Datos > Profesores: Campo Horas** (sec. 5.4, pág. 135)
Se incluye un nuevo campo Horas para poner las horas que cada profesor tiene que impartir en Reparto.
26. **Posicionarse siguiente profesor con DiCo, MLib, TLib distintos a calculados** (sec. 5.4.5, pág. 148)
Se ha añadido un ítem en el menú Posición para poder posicionarse en el siguiente profesor con DiCo, MLib o TLib distintos a los calculados según el párrafo anterior. Así se pueden buscar los profesores que tienen alguno de los valores distintos de los de pantalla (<Ctr+May+U>) o de los calculados (<Ctr+May+I>).
27. **Posicionarse en el siguiente profesor con demasiadas MnCD** (sec. 5.4.5, pág. 148)
Se ha añadido un ítem en el menú Posición para poder posicionarse en el siguiente profesor con demasiadas **MnCD**. Si lo que ocurre es que algún día (incluido en días de clase) tiene preferencias se pide confirmación para rectificar DiCl (días de clase). Si el número de **MnCD** es mayor que el posible se muestran las clases no complementarias que imparte el profesor y el máximo de mínimas clases al día posible pidiendo confirmación para rectificar **MnCD**. Téngase presente que puede dejarse **MnCD** mayor que el máximo posible con el objeto de que intente repartir en el mayor número de días las clases, p. ej. si un profesor tiene 4 clases y **MnCD** figura 1, no se pondrán 2 clases en el mismo día; si un profesor tiene 18 clases y se ponen **MnCD** 4 no se pondrá ningún día 5 horas de clase (suponemos que Respetar **MnCD** está a siempre en estos ejemplos).
28. **Poner DiCo, MLib y TLib a los profesores seleccionados** (sec. 5.4.5, pág. 147)
Se ha añadido un ítem en el menú Varios de Profesores: Poner Dico, MLib y TLib con el objeto de poder poner los días completos, mañanas libres y tardes libres a los profesores seleccionados que tienen clases de solo mañana y clases de solo tarde.

Para ello se tienen en cuenta además de las incompatibilidades de las asignaturas de mañana y de tarde (que es realmente lo que se pinta debajo del cuadro de preferencias) las máximas clases al día, máximas clases mañana, máximas clases tarde, máximos módulos al día, módulos de sólo mañana, módulos de sólo tarde y mínimas clases al día del profesor.

Si hay selección de profesores se pregunta si se pide confirmación en cada profesor y en caso afirmativo se muestran los módulos de solo mañana del profesor y los de solo tarde y el número de días completos, mañanas libres y tardes libres que en caso afirmativo se pondrán al profesor. Si los datos coinciden con los que tiene se salta dicho profesor.

29. Quitar preferencias (? , !, N) Limitando con centrales no respetadas (sec. 5.4.9, pág. 157)

A veces es necesario quitar una ? última hora aunque el profesor tenga ? también a penúltima. Si tal es el caso es conveniente quitar también la ? de 5ª hora para que no quede un hueco al profesor. Para ello se ha añadido un ítem en el menú Varios de Profesores y de Ver/Editar horario con objeto de poder quitar las preferencias limitando con centrales no respetadas. Se posiciona el cursor en la siguiente preferencia central no respetada y se pide confirmación para quitar las preferencias anteriores (o posteriores) hasta limitar con blancos, pintándose en negroverde las preferencias a quitar.

30. Añadir bloques o unidades simples a profesores (sec. 5.4.9, pág. 158)

Se puede marcar una casilla para añadir la diferencia entre el número introducido y las clases no complementarias del profesor.

31. Datos >Bloques: Importar de Reparto (sec. 6.1.1, pág. 167)

Archivo: Importar de Reparto: Pone profesores a las asignaturas que son impartidas por un único profesor y concuerda el número de veces que aparece en Bloques y en Reparto.

32. Añadir bloques o unidades (sec. 6.1.7, pág. 183)

Cuando se añaden bloques o unidades para evitar tener que buscarlos, se colocan a continuación del del cursor si hay alguno seleccionado. Si se repinta se pondrán sólo los elementos que verifiquen la condición de selección.

33. Ver ventana de Datos en Bloques (sec. 6.1.5, pág. 182)

Se ha añadido un ítem en el menú Visión de Bloques para poder ver a la derecha una ventana con las asignaturas, grupos, aulas o profesores (se ha incluido en la barra de herramientas al final VA, VG, VL y VP que permiten ver una ventana determinada y si se pulsa una vez viéndose, quitarla).

En la ventana al lado de cada elemento se pinta el número de unidades que lleva el elemento en Bloques (no se tienen en cuenta Clases de Profesores). En Profesores se pintan las complementarias seguidas de las no complementarias.

Pueden arrastrarse los elementos desde la ventana de datos a bloques, pudiéndose así p. ej. asignar profesores a los bloques. Si se arrastra un elemento se permite colocarlo sólo en un elemento del mismo tipo, salvo asignaturas que si se coloca a la derecha del bloque se añade con el profesor sin profesor y con aula sin aula. Si se arrastra a días comunes se comienza un nuevo bloque con dicha asignatura, que se coloca a continuación del dado hasta una nueva selección o se repinte la pantalla.

Si el cursor en bloques está en un elemento y se hace doble clic en la ventana de la derecha en un elemento del mismo tipo, se sustituye por el nuevo.

Si está abierta la ventana de profesores y el cursor en un elemento al seleccionar Asignaturas impartidas por nivel de profesores, se da por defecto seleccionado el nivel del profesor del cursor, con el fin de facilitar buscar las asignaturas impartidas por dicho profesor. Deben estar puestos los niveles de profesores que imparten las asignaturas. Lo más cómodo, si partimos del horario del curso anterior, es utilizar, antes de preparar curso siguiente, el ítem del menú Varios de asignaturas: Poner nivel de profesores.

Para facilitar seleccionar las asignaturas que normalmente son impartidas por varios departamentos (tutorías, alternativas, variables, etc.) tal vez sea conveniente definir departamentos de profesores como Tutoría, Alternativa, Variables, etc. y poner que dichas asignaturas las imparten esos niveles de profesores

(aunque no haya ningún profesor) con el objeto de poder seleccionar p. ej. todas las Tutorías eligiendo el departamento de tutoría en la selección de Asignaturas impartidas por nivel de profesores.

Si tenemos el cursor de bloques en un Sin profesor y abierta la ventana de profesores se resaltarán los profesores del departamento que imparte la asignatura anterior al cursor, así se facilita encontrar el profesor que impartirá dicha asignatura.

34. **Ventana de asignaturas, grupos, aulas o profesores en bloques** (sec. 6.1.5, pág. 182)

Si se pulsa botón derecho sobre un elemento aparece tooltip con la información que aparece en Datos al hacer tooltip sobre el elemento.

Si la ventana es de profesores y hay asignaturas con valor distinto de 1, a los profesores cuyo valor en unidades es distinto del número de unidades se les separan las clases no complementarias de las complementarias con * en lugar de -. Puede verse el valor de las unidades pulsando botón derecho del ratón sobre el profesor.

35. **Edición de asignaturas, grupos, aulas y profesores en cuadros de diálogo** (sec. 6.1.7, pág. 187)

A veces al introducir bloques o unidades necesitamos añadir alguna asignatura, para no tener que ir a Asignaturas y volver a Bloques, teniendo el cursor en una asignatura (de la que se van a arrastrar los datos) utilizamos el menú Añadir y Editar: Añadir elemento (<Ctrl+May+Alt+F8>) entrando en un cuadro de diálogo con una nueva asignatura y campos arrastrados de la del cursor; se pueden cambiar dichos campos, p. ej. abreviatura, formato, etc. De la misma forma podemos editar (o ver todos los campos) de un elemento mediante el menú Añadir y Editar: Editar elemento (<Ctrl+Alt+F8>).

Si estamos en el cuadro de diálogo de elegir un elemento o varios elementos o en el de añadir bloque, añadir unidad, añadir reunión y añadir guardias, haciendo doble clic en un elemento con <Ctrl> pulsado podemos editarlo, y si se tiene pulsado <May> en lugar de <Ctrl>, se añade un nuevo elemento arrastrando los datos del del cursor.

Si se sale con <Cancelar> y ha variado algún campo se pide confirmación para abandonar los cambios (si se ha añadido se suprime).

Algunos campos no son editables y aparecerán en gris.

36. **Añadir o editar prof. Asignación general profesores grupos o asignaturas** (sec. 6.1.9, pág. 194)

A veces hace falta añadir un profesor nuevo estando en el cuadro de diálogo de Asignación general de profesores grupos o en Asignación general de profesores asignaturas, por eso se ha habilitado editar un profesor con <Ctrl+Doble clic> del ratón y añadir profesor con <May+Doble clic> del ratón. No figura en el cuadro de diálogo y no se debe pulsar <Ctrl+May>, pues en ese caso se iría a los bloques del cursor.

37. **Deshacer en Asignación general de profesores por grupos o asignaturas** (sec. 6.1.9, pág. 194)

Se ha añadido un botón Deshacer en ambos cuadros de diálogo con el fin de poder deshacer algún cambio efectuado. Al pulsarlo nos aparece un listado con los últimos cambios (hasta 1000) efectuados comenzando por el último en el que se nos muestra la asignatura, el profesor que tenía antes de la asignación y el número de bloque. Al seleccionar un elemento se nos muestra en la ventana de abajo el bloque a que se hace referencia y resaltada la asignatura implicada. Haciendo doble clic se restaura el valor al profesor indicado. Los cambios en deshacer no se guardan.

38. **Condiciones iniciales de Poner horario en la edición de campos** (sec. 10.2, pág. 380)

Con el fin de facilitar el poner cómo se respetan los campos que tienen una condición inicial de poner horario asociada (p. ej. MnCD que tiene Respetar Mínimas clases día) y poner las condiciones iniciales referentes a un campo, se han hecho las siguientes modificaciones:

- 1) En los siguientes campos se ha incluido un botón para poder ir a la condición inicial, volviendo al elemento desde el que se fue:
 - a) Asignatura escalonada: Ir a Opciones De escalonamiento.
 - b) Asignatura escalonada por casillas: Ir a Opciones - Conjuntos de casillas escalonados

- c) Franjas en profesores: Ir a Opciones - Franjas horarias
- d) Máx. Parciales: Ir a Opciones - Horas para MxP1, MxP2, MxP3 y MxP4
- e) Máx. Globales: Ir a Opciones - Casillas diferenciadas Máx1. Global
- f) Mín. Globales: Ir a Opciones - Casillas diferenciadas Mín1. Global
- 2) En los campos siguientes se ha incluido una réplica de la condición inicial de respetar la condición de poner horario:
 - a) Alternada/Seguida: Respetar altern/seg. en clases de 2, 3 y 4 días.
 - b) Posición de asignatura: Se han incluido:
 - Respetar posición asig. prof y ant/post.
 - Respetar separación asignaturas y aulas separadas:
 - c) Horas incompatibles de grupos.
 - d) Horas incompatibles de profesores.
 - e) Máximos huecos de profesores.
 - f) Distancia clases grupos sesión en profesores
 - g) Mínimas clases día profesor.
 - h) Máximas clases día profesor.
- 3) Se ha incluido un ítem en el menú Varios de Asignaturas, Grupos y Profesores en los que puede seleccionarse además de los anteriores los siguientes, mostrándose en pantalla una réplica de la condición inicial de Respetar la condición en poner horario:
 - a) Inseparable recreos
 - b) Máximas clases difíciles en asignaturas y en grupos
 - c) Distancia horas clases incompatibles de grupos.
 - d) Máximas complementarias seguidas en profesores.
 - e) Distancia día profesor.
 - f) Máximas clases seguidas.
 - g) Máximos cambios de tipo de hora.
 - h) Máximos módulos al día.
 - i) Mínimas clases mañana.
 - j) Mínimas clases tarde.
 - k) Máximas clases mañana.
 - l) Máximas clases tarde.

Se entra también en la edición de la condición inicial cuando se pone el primer valor al que afectaría la condición y esta condición está a No. También puede accederse pulsando <Alt+clic> con el ratón en el campo correspondiente.

39. Insertar asignatura-profesor-aula en unidades y en bloques (sec. 6.1.7, pág. 185)

Hasta ahora la inserción de asignatura-profesor-aula en un bloque o una unidad a la izquierda o a la derecha del cursor dependía de la posición del cursor en asignatura o en profesor, no pudiéndose insertar p. ej. entre 2 grupos. Para resolver estos casos se han añadido 2 ítems en el menú Añadir y Editar:

- Insertar as-pr-au a la izq. cursor...", con tecla a utilizar <May+Ctrl+Insertar> e
- Insertar as-pr-au a la dcha. cursor...", con tecla <Ctrl+Insertar>.

La inserción es posible siempre que el cursor esté en asignatura, profesor, aula o grupo o bien a la derecha del bloque o unidad (en este último caso coincide la inserción a la izquierda y a la derecha del cursor. Se ha incluido en el menú de contexto.

40. Insertar grupo en unidades y en bloques (sec. 6.1.7, pág. 185)

Hasta ahora la inserción de grupo en un bloque o una unidad se hacía siempre a la derecha del cursor. Para poder hacerse a la derecha o a la izquierda se han añadido 2 ítems en el menú Añadir y Editar:

- Insertar grupo a la izq. cursor...çon tecla a utilizar <Alt+May+Insertar> e
- Insertar grupo a la dcha. cursor...çon tecla <Alt+Insertar>.

La inserción es posible siempre que el cursor esté en asignatura, profesor, aula o grupo o bien a la derecha del bloque o unidad (en este último caso coincide la inserción a la izquierda y a la derecha del cursor. Se ha incluido en el menú de contexto.

41. **Duplicar bloques o unidades** (sec. 6.4.7, pág. 237)

Cuando se duplican bloques o unidades (mediante menú o por arrastre) suele ocurrir que si los duplicados no pertenecen a la selección que tenemos (p. ej. si tenemos selección de un profesor y se duplica sin profesores) o en el orden están lejos del del cursor, tenemos que buscar los duplicados.

Para evitar esto, ahora se colocan los duplicados a continuación del del cursor, deban estar o no por la selección que tengamos. Si repintamos (por menú o por añadir algún elemento) o se hace otra selección se colocarán donde corresponda.

42. **Visión de preferencias de un bloque o una unidad** (sec. 6.1.5, pág. 180)

Si se pulsa <Ctrl+P> o la correspondiente entrada de menú en un bloque o unidad y el cursor no está en asignatura, grupo, aula o profesor se muestra un horario con la máxima preferencia en cada casilla según todos los elementos del bloque o unidad.

43. **Título de ventana de bloques y unidades y tooltips de profesores y grupos** (sec. 6.1, pág. 165)

Si el elemento seleccionado en Bloques o Unidades es un único profesor se pinta en el título de la ventana a continuación del nombre el grupo del que es tutor principal (en Datos). Si el elemento seleccionado es un grupo también se pinta el primer tutor (en Datos) del grupo.

Lo mismo se hace en una tooltip de un profesor o grupo.

44. **Bloques incompatibles** (sec. 6.1.7, pág. 186)

Se pueden poner ahora 2 bloques incompatibles (se pondrán incompatibles todas las unidades de un bloque con todas las del otro bloque), para poder poner p. ej. que una tutoría no se imparte el mismo día que otra asignatura.

Se han añadido en el menú de Bloques (funcionan de forma semejante a unidades):

- 1) Menú Añadir y Editar: Añadir incompatible.
- 2) Menú Borrar: Borrar incompatible.
- 3) Menú Seleccionar: Por días comunes y S-W: Bloques incompatibles con uno dado.
- 4) Menú Seleccionar: Por días comunes y S-W: Bloques con incompatibles.
- 5) Menú Borrar: Borrar todas las incompatibilidades
- 6) Menú Visión: No ver incompatibles

Los items Imprimir e Imprimir selección imprimirán las incompatibilidades si se están viendo y si no no, es decir según el valor de No ver incompatibles del menú Visión. Cuando se imprimen los bloques desde el menú Archivo - Impresión de Datos - Bloques se imprimen siempre sin ver las incompatibles.

Si se están viendo las incompatibilidades se puede añadir una nueva pulsando Return o doble clic en una de ellas; si se pulsa suprime puede borrarse, de forma similar a Unidades.

45. **Aviso al editar un bloque o una unidad si es imposible por preferencias** (sec. 6.1, pág. 165)

Al editar o añadir algún elemento a un bloque o a una unidad se comprueba si es imposible por preferencias, dando en este caso el correspondiente aviso.

46. **Posibilidades grupos reunión cursor del menú Varios de Bloques y unidades** (sec. 6.1.9, pág. 196)

- Se ha incrementado la velocidad de encuentro de una solución o no de la compatibilidad de una reunión con varios grupos.
Cuando se entra desde Unidades se han añadido 2 casillas nuevas, una para poder obviar preferencias (? , ! y N) de asignaturas y otra para poder obviar preferencias (? , ! y N) de aulas.
- Ahora se tienen en cuenta al buscar una solución los subgrupos disjuntos que haya, aunque en la elección manual se permite.

47. **Cuadro de diálogo de Seleccionar una subselección de Bloques o Unidades** (sec. 6.1.3, pág. 171)
Se ha habilitado barra horizontal para poder desplazar los bloques o unidades si son demasiado largos, pudiendo visionarlos enteros.
48. **Selección en Bloques de asignaturas impartidas por un nivel de profesores** (sec. 6.1.3, pág. 174)
Se pueden seleccionar las asignaturas impartidas por varios niveles de profesores. Si se seleccionan más de 4 niveles se guarda como una selección de esas asignaturas. Se seleccionan las asignaturas cuyo nivel de profesor se ha escogido. Claro está que esta selección es para hacerse antes de estar puestos los profesores, pues si los profesores están puestos puede seleccionarse los bloques de dichos profesores.
49. **Clases de Profesores: Importar de Reparto** (sec. 6.2.1, pág. 198)
Archivo: Importar de Reparto: Permite importar de Reparto a los profesores seleccionados las asignaturas que se seleccionen. Una vez seleccionadas las que se quieren importar se da la opción de añadir a las clases actuales o bien borrar antes las clases actuales no asignadas en bloques.
50. **Cuadro de diálogo de Asignación de aula en Unidades** (sec. 6.4.7, pág. 233)
Si el cursor se encuentra en un aula en la que no caben todas las clases de la asignatura actual, se cambia el signo – entre los 2 números por un asterisco, en las aulas que cojan las clases que queden de la del cursor y se pinta en verde.
51. **Cuadros Asignación general de profesores grupos y de profesores asignaturas** (sec. 6.1.9, pág. 194)
Hay veces en que es útil salir del cuadro para reformar algún bloque; si se pulsa <Ctrl+May+clic> del ratón en la ventana de profesores, grupos (si es Sin grupo se selecciona la opción Núm. prof-aulas-grupos con grupos 0) y asignaturas sale del cuadro de diálogo y selecciona en bloques el elemento en cuestión posicionándose en el bloque de la ventana de abajo del cursor si hay alguno.
Ahora se ha añadido un botón (Ir a bloques) que ejecuta lo anterior. El elemento del cursor lo toma de la ventana donde se pintan los nombres del elemento del cursor.
52. **Asignación de Día-Hora en Unidades** (sec. 6.4.7, pág. 234)
Aunque la asignación de día-hora debe hacerse en Ver/Editar horario, si se pulsa poner día-hora en Unidades se sombrean las casillas en las que algún elemento de la unidad tiene ?, ! o N y si se escoge una de estas casillas se pide confirmación antes de la asignación.
53. **Selección unidades que se imparten (o pueden impartirse) en horas de recreo** (sec. 6.4.3, pág. 224)
Se pueden seleccionar aquellas unidades que van en horas de recreo y, si no tienen día-hora, aquéllas que por las preferencias de sus elementos pueden ir en dichas horas.
54. **Selección de unidades en varias casillas** (sec. 6.4.3, pág. 224)
En la selección por día-hora pueden escogerse varias casillas. Si se escogen más de 4, la selección a guardar es única.
55. **Duplicar selección de unidades** (sec. 6.4.7, pág. 237)
A veces es conveniente duplicar una selección de unidades (p. ej. si queremos convertir guardias de 1 hora en media hora para recreo). Para ello se ha añadido un ítem en el menú Añadir y Editar - Duplicar: Duplicar selección, que nos permite duplicar las unidades válidas de la selección actual.
Para poder duplicar una selección es necesario que tenga menos de 100 unidades. Puede deshacerse.
56. **Selección de unidades generadas por bloques con incompatibilidades** (sec. 6.4.3, pág. 222)
Para poder comprobar qué unidades son incompatibles por estar generadas por bloques con incompatibilidades se ha añadido esta selección dentro del apartado de Por incompatibilidades.
57. **Selección de unidades mixtas** (sec. 6.4.3, pág. 220)
Se ha añadido un nuevo valor de selección de unidades mixtas para poner, que son aquellas que se consideran mixtas (a las que influye la condición inicial Procurar no poner clases mixtas) al poner clases (no se incluyen p. ej. las de un profesor que tiene todas las clases mixtas).

58. Selección de dobles desdobles (sec. 6.1.3, pág. 177)

En la selección de desdobles se ha incluido un último valor 5 para seleccionar los dobles desdobles. En Unidades en realidad se seleccionan los desdobles que tienen como incompatible un desdoble, propiedad que la deben verificar todos los dobles desdobles.

59. Selección unidades con asignatura-profesor-grupos iguales y no incompatibles (sec. 6.4.3, pág. 222)

Se ha añadido una selección de Unidades con asignatura (basta con la igualdad en abreviatura), profesor y grupos (no múltiples, ni ficticios, ni que sólo tengan asignaturas complementarias, a los que afecta la asignatura y profesor) iguales y no seguidas, ni incompatibles, ni desdobles, con el fin de detectar posibles errores de unidades que deberían ir en día distinto.

60. Asignar aulas de grupo en Unidades (sec. 6.4.9, pág. 244)

Ahora se muestran las aulas consideradas como sin aula, pudiéndose cambiar éstas.

Ahora se piden también los profesores que no necesitan aula para no asignársela.

61. Asignación de aula múltiple a todas las clases que necesitan aula (sec. 6.4.9, pág. 244)

Cuando hay problemas de aulas es conveniente limitar los desdobles que puede haber a una determinada hora. Ello se puede hacer de varias formas: si todas las aulas son del mismo tipo y tamaño, puede definirse un aula múltiple con todas las aulas a utilizar como asociadas y asignar dicha aula a todas las clases que necesiten aula.

Para ello se ha añadido un ítem en el menú Varios de Unidades. Se nos pide:

- 1) las aulas a considerar sin aula (por defecto el aula 1, múltiples y ficticias)
- 2) aulas múltiple a utilizar
- 3) profesores que no necesitan aula
- 4) grupos cuyos desdobles no necesitan aula (en general ciclos con desdobles)
- 5) asignaturas que no necesitan aula

Introducidos estos datos se pone el aula múltiple a todas las clases que necesitan aula de la selección actual de unidades.

62. Partir profesores (sec. 6.1.7, pág. 189)

En Bloques y en Unidades, cuando se van a partir profesores en el menú Añadir y Editar, en la selección de grupos a asignar al prof2, se ha añadido una casilla para marcar con el fin de No partir profesores (de los seleccionados anteriormente) que impartan sólo grupos seleccionados o sólo no seleccionados (quedaría el profesor partido, pero uno de ellos sin clases) o sólo con clases fijas en uno de los dos casos (es decir quedaría, en el caso de partir, un profesor con todas sus clases con grupo fijas). También es válida la casilla para cuando se parten profesores en complementarias y no complementarias.

Así si queremos partir los profesores que imparten grupos de sólo tarde y grupos de mañana, podemos señalar todos y marcar los grupos de sólo tarde; marcando la casilla anterior no se partirían profesores que sólo tienen clase (con grupo) de los grupos seleccionados o sólo de los no seleccionados.

63. Añadir grupo condicionante profesores menú Añadir y editar de Unidades (sec. 6.4.7, pág. 229)

Se ha reformado Añadir grupos condicionantes de profesores añadiéndose 2 casillas a la elección de grupos condicionantes

- 1) Añadir a unidades no complementarias
- 2) Añadir a unidades complementarias

con el fin de poder añadir el grupo condicionante sólo a las unidades complementarias o no del profesor. Por defecto están marcadas ambas.

64. Mensaje de errores en Unidades (sec. 6.4.9, pág. 258)

Se ha quitado el primer mensaje del número de asignaturas sin profesor y el de la existencia de unidades iguales. En su lugar, si no hay errores, se avisa de ello y se informa del número de asignaturas sin profesor,

así como del número de unidades con as-pr-grupos iguales y no incompatibles. Si este último número es mayor que 0 al aceptar el aviso se seleccionan dichas unidades. Estas unidades son las seleccionadas como Unidades con Igual asig-prof-grupo y no incompatibles.

65. **Preguntar para quitar aula fija** (sec. 6.4.8, pág. 242)

Ahora se guarda la condición de pedir confirmación o no para quitar un aula fija de una vez para la siguiente en la que se entre en el programa.

66. **Borrar incompatibilidades, seguidas y desdobles de una unidad y de sus incompatibles, seguidas y desdobles** (sec. 6.4.2, pág. 212)

A veces es conveniente en horarios de Primaria considerar como una sola asignatura las que imparte el tutor del grupo, por ello se ha añadido un ítem en el menú Borrar de Unidades con el fin de poder borrar todas las incompatibilidades, seguidas y desdobles de una unidad y de sus incompatibles, seguidas y desdobles, si se han metido diferenciadas las asignaturas del tutor.

67. **Asignación de profesores en Bloques** (sec. 13, pág. 186)

Ahora al ir a asignar profesores además de resaltar los números de los profesores que imparten en Bloques o Clases de profesores la asignatura, se resaltan los números de los profesores del departamento que imparten dicha asignatura en asignaturas.

68. **Asignación de profesores en bloques: Asignación general de profesores grupos y Asignación general de profesores asignaturas** (sec. 6.1.9, pág. 194)

Ahora si se está viendo un bloque en la ventana inferior, podemos cambiar el profesor haciendo doble clic sobre él. El aula se podía cambiar antes.

69. **Poner días comunes en bloques** (sec. 6.1.7, pág. 186)

Si un bloque tiene sólo una asignatura el número de días comunes es indiferente, sin embargo es útil que contenga el número de días de la asignatura. También, si no hay asignaturas con formato fuera de los días comunes, p. ej. si las asignaturas en común tienen 3 días con formato todas 11100 da igual que los días comunes tengan 3, 4, 5 o 15, pero es útil que los días comunes tenga 3 (si las asignaturas tienen de formato 1011 días comunes debe tener 4 como mínimo). Para ello se ha añadido un ítem en el menú Añadir y editar de bloques para poner a la selección actual de bloques días comunes los días de la asignatura a bloques de 1 asignatura y el máximo a bloques con varias sin formato no común.

70. **Mover grupo, aula o profesor a una unidad con día-hora distinta de 0-0** (sec. 6.4.7, pág. 236)

Ahora pide confirmación antes de poner a 0-0, si en el día-hora el grupo, aula o profesor tiene otro elemento.

71. **Cuadros de diálogo con varios campos de datos (Valor en asignaturas y Franjas, Máx.Parciales, Máx.Globales, Mín.Globales y Máx.huecos)** (sec. 5.1, pág. 66)

En estos campos cuando hay selección se puede marcar una casilla para poner a dicha selección; ahora cuando hay selección y se varía un campo se marca dicha casilla (puede desmarcarse posteriormente o no hacer caso al pedir confirmación para poner a selección). Así no se olvida marcarla pues si hay selección, lo normal es querer poner el valor seleccionado a todos los elementos de la selección.

72. **Preferencias a una reunión en las casillas en que no es factible** (sec. 6.4.9, pág. 257)

Hasta ahora si una reunión no tiene día y hora y entramos en Posibilidades grupos reunión cursor y buscamos una posibilidad se marca en gris oscuro las casillas donde no es posible colocarla pues implicaría no poder terminar otros grupos y se nos permitía marcar dichas casillas con ? en la asignatura de la reunión o en una duplicada. Ahora se duplica la asignatura de la reunión (salvo que esté duplicada de antes), se pone como primera asignatura de la reunión sin profesor y sin aula y se pone ficticia y con formato FFFFFFFF, con objeto de poder distinguirla de una introducida por nosotros.

Menú Reparto:

73. Reparto de profesores y horas

Hemos llamado Reparto a la parte del programa en la que se le pueden introducir a cada Departamento las horas que le corresponden, profesores que lo componen y horas que cada profesor puede impartir, permitiendo moverse de un departamento a otro, con objeto de cuadrar adecuadamente todas las horas, de acuerdo con el cupo de profesores del centro. El funcionamiento es análogo a una hoja de cálculo especialmente diseñada para esta tarea.

Ver con detalle en la sección correspondiente: (sec. 7.1, pág. 261)

Menú Horarios:

74. Mejoras en Probar horario (sec. 8.9, pág. 282)

Se han realizado una serie de mejoras en Probar horario que se detallan a continuación:

- 1) Las condiciones Generales se han separado en:
 - a) Condiciones iniciales
 - b) Datos: Asignaturas
 - c) Datos: Grupos
 - d) Datos: Aulas
 - e) Datos: Profesores
 - f) Datos: Bloques, Unidades, Tutorías El resto queda de la siguiente forma:
 - g) Unidades imposibles: sustituye al anterior de Unidades, pues ahora se da una lista de todas las unidades imposibles y no de una en una, pudiéndose dejar el cuadro en pantalla para hacer las rectificaciones oportunas.
 - h) Horarios: Asignaturas (SegIncDes de una unidad). Corresponde al anterior Asignaturas, pues en realidad las asignaturas se consideran como una unidad y sus seguidas, incompatibles y desdobles en Unidades. Si una asignatura no puede colocarse se muestran todas las unidades que corresponden a dicha asignatura.
 - i) Horarios: Grupos. Corresponde al anterior Grupos.
 - j) Horarios: Aulas. Corresponde al anterior Aulas
 - k) Horarios: Profesores. Corresponde al anterior Profesores.
 - l) Varios grupos. Igual al anterior.
 - m) Grupos y reuniones. Igual al anterior.
- 2) Se listan en cada uno del tipo de datos a probar los mensajes que pueden darse y puede seleccionarse comenzar por uno cualquiera (basta seleccionar el elemento y pulsar continuar). Sigue siendo válido Siguiendo empezándose a probar desde el siguiente elemento al seleccionado. Por defecto como seleccionado se da el que se quedó la vez anterior al cancelar un mensaje.
- 3) Los mensajes se dan en el orden que aparecen los campos en datos, es decir un mensaje de error en Máx. Parciales se dará antes que uno de **MnCD** pues en profesores aparece antes el campo Máximas Parciales.
De todas formas en la lista están ordenados en el orden en que se dan si ha lugar.
- 4) Mensajes anteriores como: la asignatura asig es complementaria y se imparte en un grupo no múltiple, se han cambiado en el sentido de que se da una lista de las asignaturas que siendo complementarias se imparten en un grupo no múltiple (se pinta también una unidad en la que aparece). De manera similar, en mensajes como que un elemento tiene una limitación y no está puesto respetar dicha limitación, se da una lista de los elementos a los que afectaría dicha limitación.
- 5) Si se hace una selección de p. ej. grupos y se selecciona Horarios: Grupos y se marca la casilla selección, no se darán mensajes correspondientes a los grupos no seleccionados (si se da un mensaje de un grupo seleccionado en una tabla, se incluirán también los no seleccionados que pudieran ir en dicha tabla), ni se probará a ponerse si está marcado: Poner unidades en Horarios: Grupos, Aulas y Profesores.

De manera similar ocurre para selecciones de aulas y de profesores.

Además se han mejorado los siguientes mensajes:

75. **Aviso en Probar horario de elementos de tipo 16** (sec. 8.9.1, pág. 287)

Se muestran en un cuadro de diálogo todas las asignaturas que son de tipo 16, pudiendo modificarse dicha condición.

De la misma forma se hace con grupos, aulas y profesores.

76. **Listado de MnCD y MxCD en Probar horario y búsqueda de profesores** (sec. 8.9, pág. 284)

En lugar de listarse los profesores con **MnCD** a 0 (siempre que no esté a No respetar **MnCD**) se listan todos ordenados de menor a mayor por **MnCD**. Se ha añadido un botón para poder buscar en abreviatura, nombre y código.

Para **MxCD** se listan los profesores en orden descendente de **MxCD**.

Puede también buscarse en los otros listados de aulas o profesores en Probar horario.

Se puede cambiar el valor mediante clic del ratón (o <F8>) con <shift> de mayúsculas para aumentar o <Ctrl> para disminuir.

77. **Aviso en Probar horario de bloques sin unidades generadas o borradas** (sec. 8.9, pág. 285)

Ahora se listan todos los bloques implicados para no tener que salir y verlos en Datos - Bloques.

78. **Aviso en Probar horario de existencia de asignaturas separadas grupo** (sec. 8.9, pág. 282)

Si hay asignaturas separadas grupo y la condición inicial Respetar separación asignaturas y aulas separadas está a No, se da el correspondiente aviso.

79. **Aviso en Probar horario de asignaturas inseparables por recreos sin horas de este tipo** (sec. 8.9, pág. 281)

Si hay asignaturas definidas como inseparables por recreos pero no existen horas de recreo (ni hay más de 10 minutos entre el final de una hora y el comienzo de la siguiente), se da el correspondiente aviso.

80. **Cuadro de diálogo a dejar en pantalla en errores de Probar horario o de Asignación de profesores** (sec. 8.9, pág. 281)

Se destruye si se hace uso de Deshacer o bien si tiene datos de los cuales se borra alguno.

81. **Grabación cuando hay selección de días y horas a poner** (sec. 8.10, pág. 298)

Ahora puede grabarse el horario mínimo cuando se están poniendo algunas casillas solamente. En la grabación no se fija ninguna clase.

82. **Pantalla de Poner/Cambiar** (sec. 8.10, pág. 298)

En pantalla se han juntado Reponer y Volver, de las cuáles se pintan las 3 últimas cifras.

83. **Ir del cuadro de Poner/Cambiar a Selección a poner de grupos o Selección a poner de días y horas** (sec. 8.10, pág. 293)

Se ha añadido un botón en el cuadro de diálogo de avanzadas de Poner/Cambiar con el objeto de poder ir directamente al cuadro de diálogo de Selección de grupos a poner. Al terminar se vuelve al cuadro de Poner/Cambiar.

También se ha añadido otro para poder ir a la ventana de Selección de días y horas a poner. Si se sale con aceptar o cancelar se vuelve a Poner/Cambiar.

84. **Poner/Cambiar: Recuperar hor_minp** (sec. 8.10, pág. 298)

A veces es necesario suavizar las condiciones de Poner/Cambiar en pantalla con el fin de poner todas las clases, p. ej. aumentando 1 hueco a los profesores; entonces nos conviene recuperar el horario con mínimas unidades sin poner para terminar de colocarlas. Para ello se ha habilitado en pantalla poder recuperar dicho horario: hor_minp. Puede hacerse mediante el ratón o con F3.

85. Poner/Cambiar: Reiniciar pudiendo quitar unidades puestas al entrar (sec. 8.10, pág. 292)

Por defecto Reiniciar quita como máximo las unidades que no estaban puestas al entrar en Poner/Cambiar. Cuando partimos de un horario con pocas unidades por poner a veces es necesario reiniciar como si hubiésemos empezado desde el principio. Para ello se ha incluido una casilla en Poner/Cambiar - Reiniciar: Permitir quitar unidades puestas al empezar.

Puede cambiar en pantalla que se ha incluido en M: Mirar unidades >: - Permitir quitar unidades puestas al empezar (P/N) Quitar implicadas (Q/N).

86. Repetición de Poner/Cambiar y Grabación de horarios (sec. 8.10, pág. 293)

Se ha añadido un botón en Opciones avanzadas de Poner/Cambiar con el objeto de poder repetir la ejecución de poner el horario grabando en el nombre, en el orden que se elija, las condiciones siguientes:

- HU - Huecos Min. III
- IN - ? no fijas
- IC - ? centrales no fijas
- AD - ! no fijas
- AC - ! centrales no fijas
- ES - No escalonadas 2-3-4
- AL - No alt/seg. 2-3-4
- PM - Prim. libres mañana
- UM - Últ. libres mañana
- DC - Días completos
- PT - Prim. libres tarde
- UT - Últ. libres tarde

con el objeto de poder elegir el horario que más nos guste. Por ejemplo, si elegimos PM y HU la grabación sería p. ej. PM_5_1_5-HU_30z2_3 lo que querría decir que en dicho horario existen 5 primeras libres de la mañana no respetadas (1 en 5 profesores distintos; se supone que estaba permitido quitar primeras libres de la mañana) y hay 30 huecos en total habiendo 3 profesores con 2 huecos, siendo los que más tienen.

Solo en los huecos se utiliza la forma de grabar Min. III separando con z el primer número de los siguientes.

Se debe elegir el número de veces a ejecutarse. Se grabará un archivo cada vez que se termina de poner el horario y si existe otro archivo con el mismo nombre se añade -x donde x será el primer número que no exista. Al final se dejará puesto el horario del principio que es el que se utiliza todas las veces, salvo que se salga con cancelar.

Está deshabilitado si se marca la casilla Detenerse.

Menú Resultados:

87. Preferencias unidades (sec. 9.3, pág. 313)

Se ha añadido un ítem en el menú Resultados a continuación de Posibilidades de los grupos con el fin de poder ver las preferencias de las unidades de cada grupo, aula o profesor, además de los mensajes que se dan para tales elementos en Probar horario: Horario: Grupos, aula o profesores siguientes:

- 1) tiene más clases () que casillas disponibles ()
- 2) parece que tiene más clases () que casillas útiles disponibles ()no tiene unidades imposibles de colocar o no puede colocarse sin quitar preferencias
- 3) tiene más casillas disponibles () que clases ()
- 4) tiene demasiadas mínimas clases
- 5) tiene **MnCD**:mínimas clases al día, en más días () de los que puede tener clase ()
- 6) tiene demasiadas mínimas clases día ()
- 7) tiene pocas máximas clases día ()
- 8) parece que tiene demasiadas horas () de asignaturas con posición:

- PP: primeras profesor
- UP: últimas profesor
- EP: extremas profesor
- extremas: PP, UP o EP
- CP: centrales profesor

Así, p. ej. si todas las unidades de un grupo tuviesen preferencia (?,! o N) en una casilla, nos pintaría en dicha casilla la preferencia de la unidad que tenga la menor (?,? central, !, ! central, N, N central).

Nos muestra en una ventana la lista de grupos, aulas o profesores con algún problema en preferencias, a la derecha la mínima preferencia de las máximas preferencias de las unidades del elemento del cursor, abajo una lista de las unidades del elemento del cursor y en una ventana a la derecha las preferencias del elemento del cursor de la unidad en la ventana de abajo, si el cursor no está en asignatura, grupo, aula o profesor, la preferencia máxima de los elementos de la unidad.

Puede dejarse el mensaje en pantalla para corregir los errores. Se destruirá al volver a mostrarse otro cuadro que pueda dejarse en pantalla, al borrar algún elemento implicado (en unidades o de grupos, aulas o profesores), deshacer cambios o recuperar un horario nuevo o bien porque lo cerremos.

88. Posicionarse en Ver/Editar horario en elementos con máximas preferencias (sec. 9.5.4, pág. 328)

Con el fin de poder buscar rápidamente los elementos (en general asignaturas o profesores) a los que hemos limitado las casillas a utilizar para su horario y que en general es mejor fijar al comienzo, se ha añadido un ítem en el menú Posición de Ver/Editar horario Con máximas preferencias que nos posicionará en el siguiente elemento del tipo del cursor que tenga a lo sumo el número de blancos que unidades (en asignaturas se da un margen de 8).

89. Posicionarse en Ver/Editar en unidad con menos posibilidades de casillas (sec. 9.5.4, pág. 328)

Se ha añadido un ítem en el menú Posición de Ver/Editar horario y Edición horizontal: Unidad o casilla con menos posibilidades (Alt+F8) que si el tipo actual es profesores se posicionará en la siguiente unidad sin poner con menos posibilidades de ser colocada (la ventana del tabulador puede estar cerrada al pulsarse) y si el tipo es grupo se posiciona en la siguiente casilla que tiene menos unidades que pueden ser colocada en ella.

Así pueden buscarse al comienzo las unidades que son imposibles de poner y los grupos que tienen casillas que no pueden ser ocupadas por ninguna unidad y corregir las preferencias oportunas.

90. Preferencias no respetadas en Ver/Editar horario (sec. 9.5.4, pág. 328)

Se ha añadido un ítem en el menú Posición: Preferencias no respetadas... para mostrar en un cuadro de diálogo las preferencias no respetadas del tipo de la ventana actual (asignaturas, grupos, aulas o profesores). Si no hay preferencias no respetadas se da un aviso.

Se entra en un cuadro de diálogo en el cual se muestra a la izquierda la lista de las preferencias no respetadas y en el caso de profesores el máximo en un profesor y el número (p. ej. si se han quitado 50 ? y el que más tiene quitadas son 2 y de ellos hay 5 mostraría ? Interrogaciones: 50 - 2_5). A la derecha se muestra la lista de los elementos (asignaturas, grupos, aulas o profesores) y un máximo de 10 preferencias no respetadas; de existir más puede desplazarse una barra horizontal para cambiarlas. La última preferencia no respetada que se muestra en columna es el total de preferencias no respetadas a cada profesor.

Puede buscarse con <F2> o mediante botón en la abreviatura, nombre y código del tipo de que se trate. Puede ordenarse ascendente o descendente pulsando en cada botón del tipo de preferencias (de manera similar al cuadro de preferencias no respetadas). Puede dejarse el orden actual al salir.

Si se señalan preferencias a la izquierda se utilizará para buscar al siguiente elemento con alguna de ellas no respetada al pulsar <May+F6>.

91. Informe de preferencias (sec. 9.9, pág. 343)

Se pinta al lado de las ?, ! y N no respetados de profesores (totales y no fijos) el número de ?, ! y N centrales no respetados.

92. ?, ! Y N no respetadas por casillas (sec. 9.10, pág. 343)

Se ha añadido en cada casilla el número de ?, ! o N que son fijos o centrales. También se ha añadido en el total.

La lista de profesores de cada casilla se pinta ahora en la parte de abajo de la ventana separada por una barra que puede desplazarse con el ratón o por menú.

Seleccionado un profesor de la lista de la casilla puede pulsarse <Ctrl+P> (o utilizar el menú Varios: Ver preferencias-horario prof. cursor) para ver las preferencias y el horario del profesor.

Puede también pulsarse <Ctrl+V> (o utilizar el menú Varios: Ir al profesor en Ver/Editar) si se quiere ir a ver al profesor en Ver/Editar horario.

Se ha añadido un ítem en el menú Varios para no ver las ?,! o N fijos.

En la impresión también se diferencian las fijas y centrales como en pantalla.

93. Preferencias no respetadas de asignaturas (sec. 9.11, pág. 345)

Con el fin de poder diferenciar las asignaturas de 2, 3 ó 4 días en las que no se ha respetado el escalonamiento, la alternancia o la distancia entre incompatibles, se han incluido en las preferencias no respetadas de asignaturas las columnas de:

- No escalonada de 2 días
- No escalonada de 3 días
- No escalonada de 4 días
- No altern/seguida de 2 días
- No altern/seguida de 3 días
- No altern/seguida de 4 días
- No distanciada de 2 días
- No distanciada de 3 días
- No distanciada de 4 días

cuyos totales sí estaban incluidos en la lista de preferencias no respetadas de Indefinido, Poner/Cambiar, etc.

94. Selección de columnas a ver en Valores de profesores (sec. 9.12, pág. 346)

Se ha añadido una casilla para marcar ver las columnas que en Profesores tienen algún valor distinto del defecto, es decir si no hay ningún profesor que tenga limitadas p. ej. MXP2 dicha columna no se seleccionará.

95. Aulas pendientes de asignar (sec. 9.14.1, pág. 349)

Se ha mejorado el ítem de aulas pendientes de asignar con el fin de poder ver si hay alguna casilla en que nos quedamos sin aula antes de asignar dichas aulas si no hemos puesto ninguna condición de limitación de aulas.

Ahora se nos pide:

- 1) las aulas a considerar sin aula (por defecto el aula 1, múltiples y ficticias)
- 2) aulas que podemos utilizar
- 3) profesores que no necesitan aula
- 4) grupos cuyos desdobles no necesitan aula (en general ciclos con desdobles)
- 5) asignaturas que no necesitan aula

Con ello se nos muestra una pantalla como la de versiones anteriores con las aulas pendientes de asignar en cada casilla y las disponibles.

Menú Opciones:**96. Clases mixtas** (sec. 10.1, pág. 370)

Se ha cambiado la condición inicial general Clases mixtas como sencillas por Procurar no poner clases mixtas, con las siguientes opciones:

- Pri-Últ (primera y última hora del horario, incluyendo las incompatibles de ellas),
- PU-MT (Primera y última de la mañana y de la tarde incluyendo las incompatibles de ellas; ésta era la opción anterior),
- Ninguna (se tratarán como clases no mixtas) y
- Personalizado (se marcan con N las casillas en las que deseamos no se pongan clases mixtas).

No se consideran como mixtas las clases de un profesor en que todas sus clases son mixtas, pues se supone que son las preferencias de dicho profesor las que marcan sus deseos. Además no se tiene en cuenta quitando huecos.

97. **Condición inicial general: Orden al poner Clases** (sec. 10.1, pág. 371)

Se ha cambiado el defecto para Intervalo de unidades puestas para ordenar de 4 a 2 pues en general da mejores resultados. En centros muy grandes es posible que haya que aumentar dicho número debido a que se haga la rutina Poner/Cambiar un poco lenta.

98. **Complementarias para completar mínimas clases al día** (sec. 10.2, pág. 372)

Cuando a un profesor no se han completado el mínimo número de clases al día (bien porque no tenga suficientes o porque el respetarlo esté a imprescindible y no se haya podido completar) se intenta completar las mínimas clases con complementarias, p. ej. guardias.

99. **Condición inicial de máximas clases al día** (sec. 10.2, pág. 372)

Como a veces hay que poner 6 horas de clase al día a profesores de ciclos con módulos de 2 ó 3 horas, con el fin de poner el mínimo número de profesores a 6 horas, se ha añadido el valor de Imprescindible débil (en un primer paso y al mover clases se respeta el número de máximas clases al día) al modo de respetar Máximas clases al día, teniendo en cuenta que a los profesores que no es necesario poner 6 horas se puede individualizar a siempre la condición de respetarse.

100. **Días de clase de profesores a obviar** (sec. 10.2, pág. 380)

Se ha incluido en Permitir obviar preferencias por profesor un campo de Días de clase para poder obviar si es necesario (se puede marcar imprescindible débil o imprescindible) algún día de clase de algún profesor.

Si queremos que se respete siempre a un profesor debemos fijar a 0 el máximo número de días de clase a quitar en el campo Mx.pref. del profesor.

101. **Acceder al editor desde cuadros de diálogo** (sec. 10.25, pág. 399)

Ahora se puede acceder al editor con <F12> desde todos los cuadros de diálogo en los que se puede buscar con <F2>.

D.4. La versión 19 del programa

Se ha incorporado a la versión 19 un centenar de novedades⁴, que resumimos en los párrafos siguientes. Las primeras modificaciones son generales y no están incluidas en otras páginas:

1. **Rutinas de Respetar MCTH (Máximos cambios de tipo de hora) en horarios de 2 edificios**

Se han mejorado las rutinas de poner clases en horarios de 2 edificios con limitación de cambios de tipo de hora.

2. **Rutinas de Reponer**

Se han mejorado varias rutinas de Reponer de Poner/Cambiar, Quitar huecos con reponer e Intentar reducir preferencias no respetadas.

⁴Resaltadas en el manual empezando por [19](#).

3. Inclusión del logo en la salida HTML

Los centros que tienen HorW con el logo del centro, puede incluir éste en todas las salidas html (horarios, listados, pequeños, horarios por asignaturas, partes y reparto). Si el logo identifica al centro, puede incluirse sólo (sin el nombre y la ciudad del centro).

El archivo con el logo del centro que debe estar en la misma carpeta del archivo html es \pm logo_horw \pm .bmp; cada vez que se hace una salida a html incluyendo el logo, se genera ese archivo y, de existir otro con ese nombre, se borra.

4. Quitar huecos con reponer e Intentar reducir preferencias no respetadas

Se han mejorado los resultados moviendo el horario entre un intento y el siguiente.

5. Cuadros de diálogo de 2 tamaños

A los cuadros de diálogo con más datos (elección de una asignatura, grupo, aula o profesor, o de varios, añadir bloque, unidad, reunión, etc.) se le añadido un botón para poder agrandar el cuadro o achicarlo (<f11> hace lo mismo). Cuando se agranda un cuadro de diálogo se guarda la posición en que se cierra y en esa misma posición se editará el próximo cuadro de diálogo si está en tamaño grande.

Menú Archivo:

6. Menú Archivos (sec. 4.5, pág. 25)

Para poder cambiar rápidamente al directorio Dat (subdirectorio del del programa), se ha añadido un ítem en el menú [Archivo >Cambiar directorio Dat del programa: F4], al que se accede también con <F4>. Si no existe el directorio Dat como subdirectorio del del programa, se cambia al del programa. Se conserva la misma máscara actual.

7. Huecos en los grupos (sec. 4.13, pág. 32)

Ahora no se considera que tenga hueco un grupo en una casilla si tiene uno disjunto que tiene clase en la casilla. Así p.e. si en varios se ponen las optativas en un grupo múltiple y las no optativas en otro grupo múltiple disjuntos, tales grupos no se consideran que tienen huecos si cuando uno no tiene clase, tiene el otro.

Tampoco se considera al ir a imprimir que un subgrupo (grupo que todas sus unidades tienen otro grupo que además tiene alguna otra unidad) que tenga huecos como un error. En VER/EDITAR HORARIO sí se da como grupo con huecos.

8. Notas de asignaturas al pie de horarios, salida html y Ver Horario (sec. 4.13, pág. 33)

Ahora no se repiten en las Notas al pie del horario las asignaturas que tienen los mismos caracteres en la impresión, ni en la salida html de horarios, ni en VER HORARIOS.

9. Impresión de la abreviatura junto con el nombre del elemento del horario (sec. 4.13.1, pág. 35)

Al imprimir un horario, p.e. de un profesor, se imprime el nombre del profesor, pero a veces es conveniente imprimir también la abreviatura; para ello se ha incluido una casilla *Imprimir abreviatura junto al nombre* en el cuadro de diálogo de impresión de asignaturas, grupos, aulas y profesores. Es válida también la casilla para salida a html.

Del mismo modo se ha incluido en impresión de horarios por asignaturas de grupos, aulas y profesores y en la salida a html. También se ha puesto en [Varios >Opciones vista...: Ctr+O] de VER HORARIOS.

10. Impresión de aulas múltiples (sec. 4.13.1, pág. 35)

Se ha añadido una casilla *En múltiples no imprimir asociadas* en el cuadro de diálogo de impresión, con el fin de que, si se marca, no se impriman las aulas asociadas a la múltiple, ni las mayores de ella.

11. Listado de datos de horarios en Bloques, Unidades y Menú Archivo (sec. 4.13.12, pág. 43)

A veces una asignatura está partida en dos que tienen la misma abreviatura (p.e. cuando TEC va 2 horas al taller y 1 hora al aula de grupo); tales asignaturas se consideraban distintas en *Listados de datos de*

horarios. A partir de la v.19, las asignaturas que tienen la misma abreviatura y el mismo nivel se consideran iguales en *Listado de datos de horarios*.

12. **Partes de Evaluación** (sec. 4.13.13, pág. 45)

Se ha añadido a los partes de firmas, partes de evaluación de grupos, en los cuales se imprimen todos los profesores del grupo a evaluar con las asignaturas que imparten en el grupo; si están definidos subgrupos, pueden incluirse marcando la casilla *Imprimir subgrupos junto con el grupo*.

Pueden también sacarse a html para recuperarlos posteriormente, si se desea, con un procesador de textos.

13. **Mejoras en la importación y exportación a ITACA** (sec. C.2, pág. 422)

- 1) Si el archivo xml sacado de ITACA contiene la entidad *Cursos de los grupos*, se importan con el fin de comprobar que es correcto el curso que se le asigna a un grupo o bien para ponerlo al asignar el código del grupo (en este caso se asigna el curso que corresponde al grupo de los que figuren en Itaca; si figura más de un curso del grupo se pide se elija entre los cursos del grupo).
- 2) Al pulsar en el código de una asignatura, si tiene código se posiciona en el primer elemento de Itaca con dicho código; si tiene también curso se posicionará en el elemento con dicho código y curso en ITACA.
- 3) Códigos erróneos se consideran los que no existen en ITACA. En asignaturas también cuando el curso de la asignatura no coincide con el del elemento de ITACA seleccionado. En grupos (si en la importación se incluye *Cursos de los grupos*) si el código del curso es distinto de todos los que figuran en ITACA como cursos del grupo, se da el correspondiente mensaje.

El código del curso del grupo no influye para la exportación a ITACA pues el curso se toma siempre de la asignatura, pero sí influye si se han puesto los cursos de las asignaturas separando por cursos como se recomienda en las instrucciones. Si al hacer la exportación hay algún grupo con curso distinto al que figure en ITACA se da un mensaje de aviso, pero se hará la exportación del grupo.

14. **Exportación para SGD (Tecnausa)** (sec. 4.15.4, pág. 53)

Ahora no se exportan por defecto los elementos ficticios, aunque pueden señalarse en el cuadro de diálogo.

También puede elegirse (si existen asignaturas de distinto tipo de periodicidad) entre horario anual, de un trimestre o de un cuatrimestre.

15. **Exportar archivo xml para GESTIN** (sec. 4.15.5, pág. 53)

Si hay abreviaturas repetidas de grupos, aulas o profesores se da el correspondiente aviso, pudiendo **<Cancelar>** la exportación. A las asignaturas se les añade el número de introducción para que no haya repetición en la abreviatura.

Saca el horario en xml para poder ser importado por GESTIN. Se puede elegir el tipo de horario a exportar: anual, 1er. trimestre, 2º cuatrimestre, etc. si hay asignaturas declaradas de distinto tipo de periodicidad. También se puede elegir exportar grupos múltiples marcando la casilla correspondiente en el cuadro de diálogo.

No se exportan los elementos ficticios (salvo que estén puestos que se impriman); así si algún elemento (p.e. un profesor) no queremos exportarlo, basta con ponerle nivel ficticio.

16. **Exportar archivo xml para TOTEDU** (sec. 4.15.6, pág. 53)

Si hay abreviaturas repetidas de grupos, aulas o profesores se da el correspondiente aviso, pudiendo **<Cancelar>** la exportación. Las asignaturas se ordenan por Abreviatura+Nivel y para exportarlas se añade un número, a partir del 1, para que no se den asignaturas exportadas repetidas.

Sólo se exportan clases con grupos (a elegir los que se van a exportar, dándose por defecto los no múltiples).

Saca el horario en xml para poder ser importado por TOTEDU. Se puede elegir el tipo de horario a exportar: anual, 1er. trimestre, 2º cuatrimestre, etc. si hay asignaturas declaradas de distinto tipo de periodicidad.

No se exportan los elementos ficticios (salvo que estén puestos que se impriman), así si algún elemento (p.e. un profesor) no queremos exportarlo basta con ponerle nivel ficticio.

17. **Exportación de campos** (sec. 4.15.1, pág. 49)
 Ahora no se exportan por defecto los elementos ficticios, aunque pueden señalarse en el cuadro de diálogo. También puede elegirse (si existen asignaturas de distinto tipo de periodicidad) entre horario anual, de un trimestre o de un cuatrimestre.
18. **Exportación general** (sec. 4.15.2, pág. 50)
 Ahora no se exportan por defecto los elementos ficticios, aunque pueden señalarse en el cuadro de diálogo. También puede elegirse (si existen asignaturas de distinto tipo de periodicidad) entre horario anual, de un trimestre o de un cuatrimestre.
19. **Exportación general xml** (sec. 4.15.3, pág. 51)
 Se ha añadido un ítem de menú EXPORTACIÓN >EXPORTACIÓN GENERAL XML... para exportar los datos (y, si existen unidades puestas, opcionalmente los horarios) a un archivo xml, que consta de una entidad global CENTRO que contiene, a su vez, a las dos entidades principales DATOS y HORARIOS.
20. **Asignación de códigos en SÉNECA y en ITACA** (sec. C.1, pág. 417)
 Se ha facilitado la asignación de códigos de profesores posicionándose (caso de no tener código) en el elemento de SÉNECA o ITACA que tiene más coincidencias en palabras con el nombre del profesor (normalmente será el profesor buscado). De todas formas, si se busca otro elemento por no ser el requerido, se pone por defecto en la búsqueda la última palabra del nombre del profesor a buscar.
 En asignaturas, cuando tienen los cursos puestos (lo que debe hacerse poniendo los cursos de los grupos y separando las asignaturas por cursos de grupos para la asignación de códigos), también se posiciona en la asignatura del curso de la del cursor y que tenga más coincidencias en palabras con el nombre de la del cursor. Si se busca otro elemento por no ser la requerida, se pone por defecto en la búsqueda la última palabra del nombre de la asignatura.

Menú Datos:

21. **Aviso cuando se cambia formato de asignatura** (sec. 5.1, pág. 59)
 Si se cambia de formato una asignatura que figura en bloques, se avisa del número de veces que figura dicha asignatura en bloques y, si esos bloques tienen unidades generadas, se apuntan como bloques modificados después de generar unidades.
22. **TU en grupos y BPF en Bloques o Unidades al seleccionar un grupo** (sec. 5.2, pág. 86)
 Si el grupo del cursor o el seleccionado tiene un subgrupo disjunto y, entre ambos llenan las casillas en blanco de ambos, no se resalta **TU** en Grupos, ni el paréntesis de unidades que generarán los bloques en BLOQUES, ni unidades del elemento seleccionado en UNIDADES.
23. **Aulas de grupo** (sec. 5.2, pág. 92)
 Si el grupo es un grupo múltiple de máximas clases a la hora 1 y el aula sólo lleva unidades del grupo, se considera el aula como si fuese aula de grupo, no seleccionándose entre las de no grupo.
24. **Aula múltiple** (sec. 5.3, pág. 111)
 Se informa ahora en el cuadro de diálogo de aula múltiple de las aulas menores y mayores que la actual (número de máximas clases de las aulas múltiples menores y mayores que la actual). También se informa si el aula del cursor es múltiple, dándose en este caso el máximo número de clases a la hora y el tipo en horas incompatibles.
 Si la del cursor es un aula asociada a una múltiple, se informa de cuál es. Al lado de cada aula asociada a una aula múltiple mayor que la actual se pinta **M** y, si el aula es asociada a una menor que la actual, **m**.
25. **Aulas múltiples con más clases en la mañana o tarde que blancos** (sec. 5.3, pág. 111)
 Se resalta en AULAS el número de **TU** si la del cursor es un aula múltiple y tiene más clases en total (esto ya estaba antes), en la mañana o en la tarde que blancos. También se avisa en PROBAR HORARIO y en [RESULTADOS]: PREFERENCIAS UNIDADES >AULAS.

26. Tooltip de un aula (sec. 4, pág. 57)

Si el aula está asociada a una múltiple, se pinta en la tooltip la múltiple y, si es aula múltiple, se pintan todas las asociadas.

27. Reformas en TU, DiCo, MLib y TLib en profesores (sec. 5.4, pág. 125)

En **TU**, debajo de Preferencias, se pinta ahora, cuando hay tardes, a continuación del número de complementarias, las que son de mañana, de tarde o las indiferentes. También, si existen unidades (o bloques si se está viendo TU desde BLOQUES) imposibles, se pinta al final de **TU** una **i** en minúscula resaltada.

Debajo de **TU**, se pinta **Mxi** (*Máximas Incompatibilidades de las asignaturas de un profesor*) y entre paréntesis, si tiene asignaturas de mañana o de tarde, el máximo de incompatibilidades de dichas asignaturas. A continuación, **DíCI** (*Días de Clase*), que es el mínimo número de días de clase que puede tener teniendo en cuenta las incompatibilidades de las asignaturas que imparte, las MxCD (máximas clases al día) del profesor y MxMD (máximos módulos al día).

A continuación se pintan los **DíCo** (*Días Completos*), **MLib** (*Mañanas libres*) y **Tlib** (*Tardes libres*) calculados del profesor, teniendo en cuenta las MxCD, MxCM (máximas clases mañana), MxCT (máximas clases tarde), MxMD, MnCD (mínimas clase al día), así como DíCI (días de clase) puestos al profesor. Se consideran también el tipo (mañana, tarde o indiferente) de las complementarias, así como los días que tienen clase los grupos de tarde. Si el profesor no tiene clases o complementarias de solo mañana y de solo tarde, no se calcularán DíCo.

Si es un profesor de sólo mañana, se supone Mlib 0 y, si es de solo tarde, Tlib 0; se supone, en estos casos, que si no va todos los días, se utilizará DíCI (días de clase) en lugar de mañanas o tardes libres.

Se resaltan los valores que no coinciden con los del profesor.

28. Personalización de asignaturas que afectan a MxMD, MCTH y Holnc (sec. 5.4, pág. 138)

En el campo **Días de MxMD** de un profesor, se puede optar, además de todas o sólo las asignaturas que cuentan en máximos, por elegir asignaturas que no influyen en máximos módulos al día. Las asignaturas que se elijan, son iguales para todos los profesores a los que se limiten los máximos módulos al día con asignaturas implicadas personalizadas.

En CONDICIONES INICIALES DE HORAS se ha añadido un campo **Personalizado por asignaturas** para las unidades afectadas por Incompatibilidades horarias de profesores 1, 2 y 3 y a las afectadas por MCTH, con la misma finalidad que en el caso anterior.

29. Cuadro de diálogo de horarios iguales para profesores (sec. 5.4, pág. 129)

Ahora se pinta, al lado de cada profesor, el número de unidades no complementarias y complementarias que tiene, con el fin de saber el número de casillas a utilizar en el horario común. Los datos se toman de BLOQUES o UNIDADES, según esté seleccionado en PROFESORES.

También se da un aviso si el número de máximas casillas a utilizar es mayor o igual que el total de casillas del horario. Se avisa también si algún profesor seleccionado tiene más unidades que el máximo número de casillas a utilizar para el horario común.

30. Totales de preferencias (sec. 5.5, pág. 159)

Si hay unidades, se tienen en cuenta los grupos que son subgrupos de otros (además de los definidos) porque en todas sus unidades tienen otro grupo que, además, tiene otras unidades sin él. También, si hay unidades, dos grupos que son disjuntos se cuentan como uno.

31. Posibilidades grupos reunión cursor del menú Varios de Bloques y Unidades (sec. 6.1.9, pág. 196)

Ahora se tiene en cuenta si un profesor imparte todas las clases de un subgrupo y está en la reunión, para no elegir ninguna clase de dicho subgrupo.

32. Ignorar profesores en reuniones (sec. 6.4.9, pág. 257)

Cuando una reunión no es posible realizarla por dejar grupos sin clase, puede pensarse en quitar algún profesor de la reunión; para ello se ha añadido en **<Posibilidades grupos reunión cursor: May+F12>**

del menú [Varios] de UNIDADES el poder buscar los mínimos profesores, de entre los que se elijan, que hay que quitar a una reunión con día-hora distinta de 0-0 para que sea posible realizarla.

Se piden los profesores que pueden quitarse de la reunión y el número máximo que se considera a quitar son 5. Se listan las distintas alternativas de elección del mínimo de profesores a quitar, pudiéndose imprimir.

33. **Profesores impartiendo más de una asignatura al mismo grupo en Bloques y Unidades** (sec. 6.1.9, pág. 196)

Hasta ahora, los profesores y sus grupos se ordenaban por profesores; ahora pueden ordenarse también por grupos, marcando una casilla a tal efecto en el cuadro de diálogo.

34. **Menú Varios de Unidades: Incompatibilidades - Incompatibilidades y seguidas asignatura-grupo** (sec. 6.4.9, pág. 252)

Al seleccionar las asignaturas a considerar, puede marcarse una casilla para considerar iguales las asignaturas de igual abreviatura y nivel.

35. **Visión de desdobles impartidos por el mismo profesores en T.Fto en Datos** (sec. 5.1, pág. 58)

Los desdobles se pintan ahora como clases seguidas.

36. **Niveles de Datos (Asignaturas, Grupos, Aulas y Profesores) añadidos y de horarios añadidos** (sec. 4.6.1, pág. 26)

Cuando se añaden asignaturas, grupos, aulas o profesores del disco, a los elementos añadidos se les dejaba el número de nivel, sin tener en cuenta si era correcto o no; ahora se busca entre los elementos actuales un nivel que coincida con el del añadido y se pone ese nivel; si no se encuentra, se añade uno nuevo (si hay niveles vacíos) y se le asigna ese nivel al elemento añadido.

Cuando se añade un horario, si se adicionan asignaturas, grupos, aulas o profesores, se procede de una forma similar.

37. **Orden en Datos** (sec. 5.1.4, pág. 75)

Se han añadido 2 ítems en el menú [Ordenación] de ASIGNATURAS, GRUPOS, AULAS y PROFESORES, con el fin de guardar los 2 órdenes que deseemos y poder ponerlos rápidamente. El orden 1 está asignado, inicialmente, a *A-Abrev/A-Nivel* y el orden 2 a *Introducción*, pero, al ordenar, podemos cambiar la asignación por el nuevo orden que pongamos, pulsando el botón de **<Orden 1>** o el de **<Orden 2>**. Los órdenes se guardan en el archivo de mensajes para que sean válidos la próxima vez de entrar en el programa.

38. **Ir a Bloques o Unidades seleccionando la selección actual de Datos** (sec. 5.1.5, pág. 76)

Se han reformado los ítems del menú [Posición] de ASIGNATURAS, GRUPOS, AULAS y PROFESORES: **<Ir a Bloques, seleccionando cursor: Ctr+Alt+B>** e **<Ir a Unidades, seleccionando cursor: Ctr+Alt+U>** en el sentido de que, cuando hay una selección, se selecciona dicha selección en BLOQUES o UNIDADES en lugar del elemento del cursor solamente, quedando ahora dichos ítems como **<Ir a Bloques, seleccionando cursor o selección: Ctr+Alt+B>** e **<Ir a Unidades, seleccionando cursor o selección: Ctr+Alt+U>**, respectivamente.

39. **Nuevas selecciones en Asignaturas** (sec. 5.1.8, pág. 80)

Se han añadido 3 nuevas selecciones en ASIGNATURAS en el menú [Selección] que están habilitadas si hay unidades (de donde toman los datos):

- 1) **<Asignaturas partidas>**: Asignaturas incompatibles o seguidas que tienen la misma abreviatura y el mismo profesor; p.e. cuando utilizamos Tec 11 y Tec 001 para poner 1 hora de la asignatura en el aula de Tecnología.
- 2) **<Con núm. distinto de incompatibles>**: Que figure la asignatura en Unidades con distinto formato; p.e. una asignatura que unas veces se imparte en unidades con formato 111 y otras 21.
- 3) **<Con núm. incompatibles distinto a días formato>**: Asignaturas en las que el formato en Unidades es distinto al que figura en Asignaturas; p.e. una asignatura con formato 111 y se imparte en Unidades 21

40. **Poner abreviaturas del menú Varios en Asignaturas, Grupos, Aulas o Profesres** (sec. 5.1.9, pág. 83)

Como generalmente se distinguen los grupos por una letra (A, B,...), se ha añadido, al <Poner abreviaturas> con caracteres del nombre, una casilla para poder tener en cuenta las palabras de 1 carácter.

41. **Edición de códigos de Séneca y tipo de docencia** (sec. 5.1.9, pág. 84)

Se ha agrandado el cuadro de diálogo y se ha provisto de un botón <Nombre-Aceptar> en ASIGNATURAS, GRUPOS y PROFESORES, que pone el código seleccionado y cambia el nombre del elemento al existente en Séneca.

Se han añadido, en el menú [Varios] de ASIGNATURAS, 2 items para cuando hay códigos importados de Séneca o Rayuela, con el fin de poder pasar a Séneca la docencia telemática o bilingüe:

- <Tipo docencia Séneca: CtrE>: Con códigos importados de Séneca o Rayuela, permite cambiar el tipo de docencia a *general*, *telemática* o *bilingüe*. Si hay una selección, puede ponerse a todos los elementos. Sólo está disponible cuando el elemento tiene código de una materia y no de una actividad. El tipo de docencia se pone como último carácter del Código: un *espacio* para docencia general (la única existente hasta ahora), una *t* para telemática y una *b* para bilingüe.
- <Seleccionar tipo docencia Séneca: Ctr+May+E>: Con códigos importados de Séneca o Rayuela, permite elegir un tipo de docencia y seleccionar las asignaturas que tienen dicho tipo de docencia.

42. **Escalonamiento y alternancia por días del menú Varios de Asignaturas** (sec. 5.1.9, pág. 83)

Si hay Unidades, se han añadido 3 casillas para tener en cuenta las diferencias entre el formato de algunas asignaturas y la forma de impartirse en Unidades. Las casillas son las siguientes:

- 1) **Considerar como días el número de unidades incompatibles**: En general, será el mismo que el número de días del formato de la asignatura, pero en algunos casos puede variar. Si hay unidades que tienen incompatibles desdobles impartidos por el mismo profesor, estos desdobles no se cuentan en el número de días (p.e. si Inglés tiene 2 clases enteras y 2 horas de desdoble se contará como una clase de 2 días), que son los que influyen para la alternancia o en el escalonamiento si no está marcada la casilla *Incluir desdobles*; si esta casilla está marcada, tal vez haya que repasar los escalonamientos de dichas asignaturas si dependen del número de días, pues en el caso anterior contaría como una asignatura de 3 días.
- 2) **En unidades incompatibles y seguidas igual abreviatura asignatura = igual asignatura**: Para considerar las asignaturas partidas por el número real de días en que se imparten, p.e. cuando utilizamos Tec 11 y Tec 001 para poner 1 hora de la asignatura en el aula de Tecnología, que en realidad es una clase de 3 días. Solamente es seleccionable si está marcada 1).
- 3) **Poner marca R (alternancia, escalonamiento y distancia por asignaturas) a las unidades con alguna asig-prof distinta en alguna unidad seguida o incompatible**: P.e., si una asignatura de 4 días lleva un desdoble en 2 días, se marcaría con R. Y siempre que esas unidades tengan alguna asignatura con alternancia, escalonamiento o distancia incompatibles grupo. Si no se hace y se declara alternado el desdoble, también se consideraría alternada la de 4 días que seguramente no es lo que deseamos. Lo mismo para el escalonamiento: si se declara que a determinada hora sólo se pueda imparte 1 día el desdoble, implicaría que no se pudiese impartir a esa hora la asignatura sin desdoble más de 1 vez. Poniendo la marca R se consideran independientemente la asignatura del desdoble para alternancia, escalonamiento y distancia.

Si hay unidades, las 3 casillas están marcadas por defecto y, si no hay, están deshabilitadas.

43. **Asignaturas partidas** (sec. 5.1.9, pág. 83)

A veces, para introducir ciertos condicionamientos en BLOQUES, se crean asignaturas partidas (normalmente con la misma abreviatura), p.e. Tecnología una clase de 3 horas 111 se introduce como una Tec 11 y otra Tec 001 que se ponen en el mismo bloque con el objeto de que sólo una clase vaya al aula de Tecnología; entonces, dichas asignaturas se deberían considerar como asignaturas de 3 días a efectos de

alternancia y escalonamiento. Por ello, en el menú de ASIGNATURAS: [Varios >Escalonamiento y alternancia según días: Ctr+May+O] se ha incluido una casilla (por defecto marcada si hay unidades) para *Considerar como días el número de unidades incompatibles* (no raras, ni R) para asignaturas partidas (abrev.asig-prof. iguales).

44. **Añadir un grupo con arrastre de un grupo múltiple** (sec. 5.2.4, pág. 96)

Ahora se arrastran también los datos de *máximas clases a la hora*, *máximas casillas* y el valor del *mínimo en las casillas* de preferencias.

45. **Listado de aulas múltiples y asociadas** (sec. 5.3.1, pág. 112)

Se ha añadido un ítem en el menú [Archivo] de AULAS, con el fin de poder listar las aulas múltiples ordenadas de menor a mayor y sus asociadas.

Se lista el aula múltiple (entre paréntesis se pone el máximo número de clases a la hora) y el nombre completo del aula a la derecha. Si es menor que la anterior listada, se precede del signo <. A continuación, se listan las aulas asociadas precedidas de un número de orden, la abreviatura y el nombre completo.

Puede imprimirse.

46. **Selección de aulas asociadas a una múltiple** (sec. 5.3.8, pág. 121)

Se ha añadido un ítem en el menú [Selección] de AULAS para poder seleccionar las aulas asociadas a la del cursor, si ésta es múltiple.

47. **Poner valores no editables de Profesores al defecto** (sec. 5.4.2, pág. 143)

Cuando se ha realizado un horario con tardes o cambios de tipo u horas incompatibles para profesores y, posteriormente se han quitado éstas, pueden quedar valores no al defecto de profesores, haciendo que se nos avise en PROBAR HORARIO; para evitar dicha situación se ha añadido un ítem en el menú [Borrar] de PROFESORES, con objeto de poner dichos valores al defecto.

48. **Siguiente con TU resaldas** (sec. 5.4.5, pág. 147)

Se incluyen también los profesores con DíCo, Mlib o Tlib que no coinciden con los calculados.

49. **Poner DíCo, MLib y TLib calculados** (sec. 5.4.5, pág. 147)

Se ha pasado al menú [Posición] de PROFESORES desde el menú [Varios] y pone mínimos días completos, máximas mañanas y tardes libres calculados a la selección. Puede pedirse confirmación, en cuyo caso entra, para cada elemento de la selección, en un cuadro de diálogo de los módulos del profesor (ver novedad 52).

50. **Poner DíCo, MLib y(o) TLib calculados** (sec. 5.4.5, pág. 147)

Se ha reformado el ítem del menú <Poner días completos, mañanas libres y tardes libres>, dando la opción de poner alguno o algunos de ellos solamente. Para ello, al seleccionarlo se pide qué se quiere poner: días completos, mañanas libres o tardes libres (por defecto están seleccionados los 3).

También, en el cuadro de diálogo de <Siguiente con DíCo-Mlib-Tlib distintos calculados> o de *Ver detalle módulos profesor*, se han añadido 3 casillas para marcar si se quiere poner DíCo, Mlib y(o) Tlib; si no se marca ninguna y se pulsa <Aceptar>, es lo mismo que pulsar <Saltar>.

51. **Siguiente con DíCo-MLib-TLib distintos calculados** (sec. 5.4.5, pág. 148)

Entra en el cuadro de diálogo de módulos del siguiente profesor que no coincidan sus DíCo, Mlib o Tlib con los calculados (es decir que esté resaltado alguno de ellos en la línea de debajo de TU).

52. **Cuadro de diálogo de módulos de un profesor** (sec. 5.4.5, pág. 125)

Se muestran, en ventanas diferentes, los módulos de mañana, los de tarde y los indiferentes del profesor, indicándose la asignatura, el grupo, formato de la asignaturas y los días en que puede impartirse en mayúscula (si algún día se encuentra fija se marca dicho día en minúscula), teniendo en cuenta las preferencias de las asignaturas y grupos de la unidad y del bloque. Se muestra también el valor actual de Días completos, Mañanas libres y Tardes libres del profesor.

Si es un profesor con asignaturas de solo mañana y de solo tarde se muestran el valor de los calculados. Se da como valor a poner el de los calculados (si existen) y si no los actuales.

Al poner el cursor en un elemento, se pinta en una ventana inferior todas las unidades de la asignatura (incompatibles y seguidas) (si se están viendo desde Bloques se pinta el bloque del cursor y todos sus incompatibles en que figure el profesor). Los desdobles se pintan como clases seguidas.

Puede salirse con <Cancelar> o bien, con <Aceptar> poner los valores a DíCo, Mlib y Tlib que figuran en *A poner*, o bien, <Saltar> al siguiente profesor (si se ha entrado por el menú [Visión] pasará al siguiente profesor; si se ha entrado por [Siguiendo con DíCo-Mlib-Tlib distintos calculados] se pasará al siguiente profesor que verifique la condición y, por último, si se ha entrado como confirmación a [Poner DíCo, Mlib y(o) Tlib calculados] se pasará al siguiente de la selección que tenga DíCo, Mlib o Tlib distintos de los calculados.

53. **Menú Visión: Ver detalle módulos profesor** (sec. 5.4.6, pág. 150)

Para cualquier profesor, puede entrarse en el cuadro de diálogo de módulos del profesor (ver novedad 52). Si no existen valores calculados, se dan los actuales.

54. **Visión resaltada de días completos, mañanas libres y tardes libres en Profesores** (sec. 5.4.6, pág. 150)

En algunos centros (p.e. en primaria), no se necesita DíCo, Mlib ni Tlib en profesores y, por eso, se ha añadido un ítem en el menú [Visión] de PROFESORES con el objeto de poder no resaltar DíCo, Mlib, Tlib cuando son incongruentes con los introducidos.

55. **Añadir Bloques o Unidades simples desde Profesores** (sec. 5.4.9, pág. 158)

Se ha asignado un atajo con <Ctrl+Alt+F11> para BLOQUES y <Alt+F11> para UNIDADES y se guarda el grupo (o sin grupo) para la vez siguiente.

56. **Menú Archivo de Bloques o Unidades: Exportar** (sec. 6.1.1, pág. 166)

Se pueden exportar los bloques o unidades a un archivo de texto con el siguiente formato:

número de asignatura, número de profesor, número de aula, número de grupo1, número de grupo2...,número de asignatura...

donde número es el número de ordenación actual (comenzando por 0) y la separación entre un elemento y el siguiente es una coma (,) y 2 cuando comienza una nueva asignatura. El final de bloque se hace con 13 10. No se tienen en cuenta los días comunes en bloques, ni día-hora en unidades, así como tampoco las incompatibilidades.

57. **Menú Archivo de Bloques o Unidades: Importar** (sec. 6.1.1, pág. 166)

Se pueden importar bloques o unidades que sigan el formato anterior, donde número puede ser el del orden actual o el de introducción y el comienzo a numerar puede ser 0 ó 1. Se muestran en un cuadro de diálogo, pudiéndose seleccionar los que se quieren importar.

58. **Listados de Bloques o Unidades** (sec. 6.1.1, pág. 167)

Se ha añadido un ítem en el menú [Archivo] de BLOQUES (y otro análogo en UNIDADES) para poder imprimir (o sacar a un archivo .html) los elementos que se seleccionen (reuniones, grupos, aulas o profesores) en forma de tablas, una para cada elemento seleccionado a imprimir, donde se verán listados los bloques (o unidades), con el total de horas que suponen y los elementos que les afectan (asignatura-profesor-aula-grupo/s).

Los bloques (o unidades) se muestran agrupados en una única fila de cada tabla si son iguales e incompatibles/seguidos/desdobles ó en filas adyacentes si, siendo incompatibles/seguidos/desdobles, no son exactamente iguales (p.e. porque cambie algún aula o porque sea una unidad fija de entre varias incompatibles). En este último caso, las filas aparecerán separadas por líneas discontinuas y, si se escoje alternar el color de fondo de las filas, tendrán el mismo fondo.

En el caso de hacerse la impresión desde BLOQUES, no se tendrán en cuenta las posibles unidades que haya generadas y, en el caso de imprimirse desde UNIDADES, se puede elegir imprimir el día-hora de aquellas unidades fijas (con 'f', 'F' y/o 'J') con día-hora distinto de 0-0.

59. **Selección de aula múltiple en Bloques y Unidades** (sec. 6.1.3, pág. 175)

Se han puesto 2 valores para la selección de un aula múltiple, accesibles con <+> o <-> numérico:

- 1) Aula múltiple y asociadas suyas.
- 2) Aula múltiple, asociadas suyas y aulas mayores que ella y asociadas.

60. **Bloques modificados después de generar unidades de ellos** (sec. 6.1.8, pág. 190)

Aunque se avisa siempre que se va a modificar un bloque que tiene unidades generadas, ahora, si se modifican, se marcan los bloques pintándose una **M** después de los números de las unidades generadas. Puede cambiarse dicha marca en el menú [Fijar/Marcar] de BLOQUES con <Ctrl+H>, o bien, puede marcarse o desmarcarse la selección actual.

Además, se ha añadido un ítem en el menú [Varios] de BLOQUES y en el menú <Comprobar posibilidades, mín. días y errores >Bloques modificados después de generar unidades> de [Varios] de UNIDADES, donde se nos muestran en una ventana todos los bloques que se han modificado después de generar unidades y, en una ventana inferior, las unidades del bloque del cursor, con el fin de comprobar que las rectificaciones oportunas las hemos hecho también en UNIDADES. Si existen tales bloques, en [Probar horario] se nos muestra también el cuadro de diálogo anterior en el apartado *Datos: Bloques, Unidades, Tutorías*.

Se ha añadido también un ítem en [Seleccionar >Por bloques >Modificados después de generar unidades] con el fin de poder seleccionarlos.

61. **Resaltar bloques con unidades generadas** (sec. 6.1.5, pág. 182)

Se ha añadido un ítem en el menú de BLOQUES [Visión >Resaltar bloques con unidades generadas], que, si está marcado, hace que se pinten los días comunes del bloque con color de fondo del recreo de la Tabla 1 (amarillo por defecto) si el bloque tiene unidades generadas, con el fin de evitar errores. El color de unidades generadas es prioritario al de <Resaltar días comunes por posibles errores>.

62. **Edición de preferencias** (sec. 6.1.7, pág. 187)

Ya pueden editarse las preferencias de grupos múltiples al editar o añadir en cuadros de diálogo: Al pulsar <F> para poner la misma preferencia a la fila, era necesario tener pulsada <Control> en los grupos múltiples pues, en caso contrario, se ponía 15 y, si el número de máximas clases era menor de 15, ese número.

Se ha reformado en el sentido de que, si el número de máximas clases es menor de 15, se pone el mismo valor a la fila sin necesidad de tener que pulsar <Control>. Lo mismo pasa con <C> para las columnas, si el valor de máximas clases es menor de 12.

63. **Asignación de aulas por asignaturas, grupos, profesores en Bloques y Unidades y por día-hora en Unidades** (sec. 6.1.9, pág. 195)

Para evitar errores, al entrar se muestran las aulas que están puestas para ser consideradas como sin aula y pueden modificarse.

64. **Errores de bloques** (sec. 6.1.9, pág. 197)

Ahora se considera un error el que un aula múltiple (o asociadas de ella) figure en un bloque más veces que el máximo del aula múltiple. No se permite poner un aula múltiple en un bloque que sobrepase el máximo del aula múltiple pero, si se cambia el máximo, puede aparecer el error por una asignación anterior.

65. **Poner una unidad e incompatibles a 0-0** (sec. 6.4.2, pág. 211)

Se ha añadido un ítem en el menú [Borrar] de UNIDADES con objeto de poder borrar el día y la hora de una unidad y sus incompatibles. Sólo se pide confirmación si una unidad a poner a 0-0 está fija. Puede deshacerse. Puede ponerse rápidamente con <May+clik del ratón> en día-hora de la unidad a poner a 0-0.

66. **Selección en Unidades de clases dobles** (sec. 6.4.3, pág. 219)

Se ha añadido un segundo valor, **CDobl: Poner**, a la <Selección de clases dobles>, que son las unidades que en la Condición Inicial General **Orden al poner clases** figuran como las ordenadas al principio (el defecto son las que tienen más de 4 elementos).

67. **Unidades modificadas** (sec. 6.4.3, pág. 220)

A veces, es conveniente saber qué unidades hemos modificado una vez generadas. Para ello, se ha añadido un ítem de menú [Seleccionar >Por unidades: Unidades modificadas], entendiéndose por unidades modificadas las que han variado en algún elemento (asignatura, grupo, aula o profesor), incompatibilidad, seguida o desdoble. No se tienen en cuenta día-hora, ni marcadas, ni fijas, etc., que son propias del horario. Si la unidad del cursor se ha modificado, se pinta **M** a continuación del bloque que la ha generado.

Se ha añadido un ítem en el menú [Fijar/Marcar] para poder quitar o poner la marca **M** a una unidad.

68. **Unidades de los bloques modificados** (sec. 6.4.3, pág. 220)

Se ha añadido un ítem en el menú [Seleccionar >Por unidades: Unidades de bloques modificados] después de generar unidades con el fin de poder seleccionarlas y repasar si hemos hecho la modificaciones oportunas.

69. **Unidades incompatibles raras** (sec. 6.4.3, pág. 221)

Ahora, además de considerar *incompatibles raras* las que:

- tienen como incompatibles unidades que no son incompatibles entre sí, o bien
- tienen más incompatibles que el número de días menos 1,

también se consideran como tales las que:

- tienen una incompatible que, no siendo desdoble, tiene incompatibles que no son incompatibles.

70. **Alternancia, escalonamiento y distancia por asignaturas** (sec. 6.4.3, pág. 221)

La alternancia, escalonamiento y distancia de incompatibles en los grupos se considera, por defecto, por las incompatibles y no por asignaturas, salvo en el caso de unidades incompatibles raras (que tienen incompatibles no incompatibles entre sí). Como a veces se ponen incompatibles asignaturas distintas (p.e. la tutoría de un grupo y la asignatura que imparte el tutor), es conveniente, en tales casos, poner que en dichas unidades se considere alternancia, escalonamiento y distancia por asignaturas y no por incompatibles (si la tutoría es de 1 hora y la asignatura es, p.e., Ciencias Sociales de 3 horas, si está la alternancia por incompatibles se considerará como asignatura de 4 días y pueden caer las 3 horas de Ciencias sociales consecutivas; algo parecido con el escalonamiento y la distancia).

En el menú [Fijar/Marcar] de UNIDADES, existía una entrada para poder poner que una unidad (seguidas e incompatibles) se considere por asignaturas (marca R). Ahora, se ha añadido poder poner dicha condición a una selección (las unidades con incompatibles raras se ignoran pues ya se consideran por asignaturas) y poder quitar la condición a una selección. Para poder encontrar las unidades que es conveniente marcar con **R**, se ha añadido la selección <Con asig-prof. distintos en SegIncomp> en [Selección por incompatibilidades], que tiene 5 valores:

- 1) Con alguna asig-prof. distinta,
- 2) Sin asig-prof. común (las asignaturas se consideran por el número de introducción),
- 3) Sin abbrev.asig-prof común (se consideran iguales asignaturas con la misma abreviatura),
- 4) Ninguna distinta y
- 5) No: unidades incompatibles raras y desdobles.

Además, la selección de <Altern.-Escalon.-Dist. por asignaturas(R)> se ha puesto sola, también en [Selección por incompatibilidades] y, por tanto, la selección de Incompatibles distintas tiene los valores:

- 1) Distintas,
- 2) Raras,
- 3) Incompatibles no incompatibles entre sí y
- 4) No.

Además, se ha añadido poder poner la condición **R** en BLOQUES (si un bloque se declara R, se pasa la condición a las unidades que genera, siempre que no dé lugar a incompatibles raras), existiendo en el menú [Fijar/Marcar] los mismos valores que en UNIDADES:

- o 1) Cambiar Alt-Esc-Dis por asignaturas(R)
- o 2) Selección a Alt-Esc-Dis por asignaturas(R)
- o 3) Quitar Alt-Esc-Dis por asignaturas(R)

También se han añadido selecciones análogas a las de UNIDADES en [Seleccionar por incompatibilidades]:

- o 1) Con asig-prof distintos
- o 2) Alt-Esc-Dist por asign.(R)

Además, cuando se ponen incompatibles 2 bloques, si alguna asignatura implicada está declarada como alternada, escalonada o algún grupo tiene distancia en incompatibles, si los dos bloques no tienen las mismas asignaturas-profesores, se pregunta si se marcan con R. También, si cuando se edita un bloque aparecen asignaturas-profesores distintos en el bloque y sin asig-prof. común, se pregunta si se marca con R. Solamente se realiza la pregunta una vez.

Se ha añadido, asimismo, una selección en dicho apartado de **<Bloques raros>**, que selecciona aquéllos *con días comunes no todos o no incompatibles todos o demasiadas incompatibilidades o con incompatibles no incompatibles* o *S o W*, para poder tener en una selección los bloques menos frecuentes.

71. **Edición de asignaturas, grupos, aulas o profesores sin tener en cuenta errores de horario** (sec. 6.4.7, pág. 234)

A veces, p.e., se cambia un profesor de grupo una vez puesto el horario; si en una casilla el profesor tiene clase, conviene quitar la clase menos compleja entre la que tiene el profesor en esa casilla y la que se le va a poner. Para ello, podemos utilizar esta entrada del menú de UNIDADES, [Añadir y Editar > Editar sin considerar errores], (antes ya estaba disponible con **<Ctrl+May+Alt+Ret>**) y, una vez puesta, nos dará un error de horario mostrándonos las 2 unidades implicadas y podremos quitar la menos compleja de las dos.

72. **Editar aula en Unidades** (sec. 6.4.7, pág. 232)

Si la clase a asignar tiene un aula múltiple, a la derecha del último número del aula (número de seguidas que caben en el aula) se pinta una **A** si es asociada la actual y una **M** si es mayor que la actual, con el fin de facilitar la elección del aula; Si la clase a asignar tiene un aula asociada de alguna múltiple, se pinta una **a**. Esto siempre que no se haya elegido resaltar algún tipo de aula.

73. **Asignación de aula en Unidades** (sec. 6.4.7, pág. 233)

En el cuadro horario del aula del cursor, se pinta en *línea discontinua* la separación entre 2 casillas si las unidades de las casillas son seguidas.

La casilla del cursor se pinta siempre *resaltada* y, las restantes casillas de la asignatura del cursor que tienen aula y no pueden asignarse al aula del cursor, en *azul más claro*.

También, además del número de la unidad de la ventana de abajo, se pinta **Sx**, donde x es el número de seguidas que tiene.

74. **Quitar la J de una selección en Unidades** (sec. 6.4.8, pág. 241)

Hasta ahora estaba disponible con **<Ctrl+May+Alt+F12>** poder quitar la **J** de una selección, pero no estaba en ninguna entrada del menú, para evitar errores de quitar **J** involuntariamente. Ahora se ha añadido en el menú [Fijar/Marcar] para que sea más cómodo el acceso; sigue siendo necesario el que todos los elementos de la selección tengan la fijación **J** para poder quitarla.

75. **Cambiar hora en Unidades a una selección** (sec. 6.4.9, pág. 250)

En lugar de pedir el número de hora, se ha cambiado por presentar en un listado todas las horas y pedir la selección de una, con el fin de hacer más fácil la elección de la hora que deseamos cambiar.

76. **Cambiar abrev/nombre asig. desdobles por asignaturas... y Cambiar abrev/nombre asig. desdobles por subgrupos...** (sec. 6.4.9, pág. 251)

En ambos casos del menú [Varios] de UNIDADES, se ha añadido una casilla para marcar si se quiere que se cambie también cuando hay una sola asignatura en el desdoble (p.e. cuando el desdoble se hace en horas extremas en las que asiste la mitad de la clase) del grupo.

77. **Cambiar formato unidades no raras** (sec. 6.4.9, pág. 252)

El cambio de formato en UNIDADES cuando existen unidades incompatibles o seguidas distintas, es bastante tedioso aún con la rutina de cambiar el formato arrastrando. Por ello se ha añadido un ítem en el menú [Varios: Cambios de formato >Cambiar formato unidades no raras], con el fin de hacerlo más cómodo.

Si la unidad del cursor no tiene incompatibles raras, se entra en un cuadro de diálogo con una ventana superior dividida en 16 filas por el número de días de columnas, donde se colocan las distintas unidades seguidas e incompatibles de la unidad del cursor. Se añade una letra mayúscula A, B, C... siendo la misma en las unidades que son iguales. Para cambiar el formato, basta con arrastrar a la casilla deseada cualquier unidad. Se considerarán seguidas todas las unidades de una misma columna (sean consecutivas o no las casillas que ocupan) e incompatibles las unidades de distinta columna. En una ventana inferior se listan las unidades en juego. Puede deshacerse después de pulsar <Aceptar>.

Si se va a entrar en [Cambiar formato : Ctr+F] y la unidad tiene incompatibles o seguidas distintas, se entra en esta rutina. Y si la unidad del cursor tiene incompatibles raras se entra en [Cambiar formato general arrastrando].

En VER/EDITAR HORARIO y en EDICIÓN HORIZONTAL se ha añadido también el ítem [Cambiar formato unidades no raras], que entra en la rutina anterior.

78. **Cambio de formato arrastrando en Unidades** (sec. 6.4.9, pág. 253)

Ahora puede cambiarse la altura de los listbox de unidades para que sea más cómodo su manejo. También se ha añadido un botón de <Ayuda>, que antes sólo estaba disponible con <F1>.

79. **Selección de las asignaturas con la misma abreviatura** (sec. 6.4.3, pág. 216)

Ahora se pregunta si se tienen en cuenta los números y, si no se tienen en cuenta, se consideran iguales cualesquiera 2 números en un carácter o un espacio; así, serían seleccionables MAT, MAT2, MAT5, MAT26, pero no MATA, ni MATa. Siempre se consideran iguales mayúsculas y minúsculas.

Menú Horarios:

80. **Cuadro de diálogo de grupos, aulas y profesores difíciles** (sec. 8.7, pág. 278)

Se ha puesto una casilla para pintar el total de unidades de cada grupo, aula o profesor y, si hay tardes, se pintan las que son de mañana, tarde o indiferentes (en profesores sólo para las no complementarias).

81. **Mensaje Parece imposible de colocar en Probar horario** (sec. 8.9.1, pág. 288)

Se ha mejorado, al PROBAR HORARIO, el poner grupos, aulas, profesores y varios grupos, dándose el mensaje de Parece imposible de COLOCAR menos veces, cuando realmente es posible colocar el elemento.

82. **Probar horario: varios grupos** (sec. 8.9.1, pág. 287)

Si hay algún grupo con más unidades que casillas y se prueban *Varios grupos*, puede originar multitud de mensajes de imposibilidad que nos pueden despistar. Para evitar esto, al ir a *Probar Varios grupos*, si hay algún grupo que tiene más unidades que casillas, se da el correspondiente mensaje para que se corrija antes de *Probar Varios grupos*.

83. **Enumeración de las unidades que tienen los elementos al dar mensajes en Probar horario** (sec. 8.9.1, pág. 287)

Cuando se da un mensaje en PROBAR HORARIO, p.e. asignaturas escalonadas de tipo 4 con respetar a NO, se listan dichas asignaturas y se da el número de unidades (en asignaturas, de horas) en que aparecen, para ver si influyen o no en el horario.

84. Preferencias unidades de grupos (sec. 8.9.1, pág. 288)

En el mensaje El grupo parece que tiene más clases () que casillas útiles disponibles () o tiene unidades imposibles de colocar o no puede colocarse sin quitar preferencias, ahora también se tienen en cuenta las casillas en las que no es posible colocar ninguna unidad, porque los profesores tienen clases fijas en esas casillas. Si todos los profesores tienen clase o reunión en una casilla, se pinta en dicha casilla una **F** para indicarlo.

Se ha añadido un nuevo mensaje cuando el grupo no tiene suficientes unidades para rellenar una determinada sesión (p.e. en horarios de tarde a veces ocurre que el número de clases que pueden ir el viernes por la tarde no llega a rellenar dicha tarde debido a preferencias del profesorado). Con este mensaje se nos avisa del número máximo de clases que pueden colocarse en una sesión o en un día, si es menor que el número de casillas que hay que cubrir. Posicionándose en las correspondientes unidades puede verse qué unidades se pueden o no se pueden colocar en la sesión o el día señalado.

También se han añadido los siguientes mensajes:

- El grupo X tiene distintas unidades () que máximas casillas el grupo múltiple que lo contiene: Y. Se da cuando todas las unidades de un grupo llevan un grupo múltiple y el número de unidades del grupo no coincide con el número de máximas casillas del grupo múltiple. Cuando esto no sucede, es decir las unidades de X coinciden con las máximas casillas de Y, no se da el mensaje de que X tiene más casillas disponibles () que clases ().
- El grupo X tiene máximas casillas limitadas y no tiene grupos disjuntos: Cuando un grupo disjunto tiene máximas casillas limitadas normalmente lleva uno disjunto a él; para evitar un posible error, se da el mensaje.
- Los grupos X-Y: grupos disjuntos, tienen distintas casillas en blanco () que clases o máximas casillas (): Se da cuando un grupo X tiene como único disjunto Y y las casillas en blanco de ambos grupos no coincide con la suma de máximas casillas de ellos.

85. Comprobar formatos (sec. 8.8, pág. 281)

Se ha añadido un ítem en el menú [**HORARIOS**], COMPROBAR FORMATOS, con el objeto de comprobar si son factibles o no los formatos de los grupos, aulas y profesores. Se comprueban desde un punto de vista teórico, sin tener en cuenta separación de recreos, ni separación de jornada mañana y tarde, ni preferencias de aulas, ni profesores. En algunos casos, se da una razón de por qué no es factible, p. ej. si hay menos clases impares que el número de días, si cada día las casillas están en número impar o cuando están en número par y sólo hay p. ej. una asignatura de formato 111.

Si hay algún elemento imposible de colocar por formato, se da el correspondiente mensaje y se da la opción de terminar, en cuyo caso se pone como SELECCIÓN A PONER el elemento de que se trate.

En aulas y profesores, si hay tardes, se comprueba el elemento de 5 formas:

- 1) para grupos de mañana,
- 2) para grupos de tarde,
- 3) para grupos que tienen clase por la mañana,
- 4) para grupos que tienen clase por la tarde y,
- 5) de cualquier tipo.

Si alguno de ellos no influye al elemento, se saltea.

En PROBAR HORARIO se llama a esta rutina en grupos, aulas y profesores.

Menú Resultados:

86. Ver abreviatura junto al nombre en Ver horario en grande (sec. 9.4, pág. 316)

Si se habilita *Pintar abreviatura junto al nombre* en [Varios >Opciones vista] de VER HORARIOS, se mostrará, además del nombre del elemento del que se está viendo el horario (asignatura, grupo, aula o profesor), su abreviatura.

87. **Búsqueda de clases complementarias simples en Ver/Editar horario y en edición horizontal** (sec. 9.5.3, pág. 324)

Se ha añadido un ítem en el menú [Buscar: Complementaria (Ctr+May+C)] con el fin de poder buscar los profesores que, en la casilla del cursor, tienen clase sin seguidas y sin incompatibilidades, de un solo profesor y sin grupo o complementaria con un solo grupo.

88. **Tooltip en cuadros de Ver/Editar horario y edición horizontal** (sec. 9.5.5, pág. 329)

Aunque antes y ahora son accesibles con botón derecho del ratón (más <Control> si está habilitado el menú de contexto), se han habilitado tooltips para los cuadros de VER/EDITAR HORARIO y EDICIÓN HORIZONTAL que pueden anularse en la entrada del menú [Visión: Tooltips cuadros].

89. **Resaltar en grupos de Ver/Editar horario las unidades con los mismos grupos** (sec. 9.5.5, pág. 331)

A veces, las unidades de un grupo van unidas algunas a un grupo y otras a otro y, si intentamos mover unidades en VER/EDITAR HORARIO, es conveniente saber cuáles tienen los mismos grupos que la del cursor. Para ello, se ha añadido un ítem en el menú [Visión] para poder <Resaltar unidades con los mismos grupos>, en Negrita o Subrayado.

90. **No preguntar, ni dar mensajes al poner clases en Ver/Editar horario o edición horizontal** (sec. 9.5.8, pág. 338)

A veces hay que poner, al final del horario, unidades complementarias en casillas marcadas con N (para clases) de profesores y resultan tediosas las preguntas y mensajes en VER/EDITAR HORARIO y en EDICIÓN HORIZONTAL. Para solventar esta situación, se ha añadido un ítem en el menú [Varios: No preguntar, ni dar mensajes al poner clases] que, si se marca, no se preguntará por obviar preferencias, ni quitar unidades fijas (no J), ni se darán mensajes al poner una clase.

91. **Alternancia, escalonamiento y distancia de incompatibles** (sec. 9.9, pág. 342)

Antes se contaban en INFORME DE PREFERENCIAS y en PREFERENCIAS NO RESPETADAS DE ASIGNATURAS siempre por asignaturas; ahora si una unidad tiene la marca **R**, los 3 ítems se cuentan por asignaturas, pero, si no tiene la marca **R**, se cuentan por las incompatibilidades que tenga.

También se cuentan ahora las no respetadas con el profesor 1 (que antes no se contaban) y, si en una unidad figura más de una vez el profesor 1 (cosa bastante improbable), solamente se cuenta una vez.

92. **Prefencias no respetadas de grupos** (sec. 9.9, pág. 343)

Se ha añadido, como preferencia de grupo, el mínimo de los grupos múltiples. Se muestra en PREFERENCIAS NO RESPETADAS DE GRUPOS y en INFORME DE PREFERENCIAS, informándose de los grupos múltiples que tienen alguna casilla sin cubrir en mínimos (se contabilizan las unidades del grupo que quedan por poner). Los mínimos de grupos múltiples se respetan siempre, luego si hay algún grupo sin respetar es porque se han puesto mínimos mayores que el total de unidades que tiene el grupo o porque se ha cambiado a posteriori (p.e. si deseamos que los profesores de educación física impartan clase solos el mayor número de casillas posibles, podemos poner al final mínimo del grupo múltiple 1 y proceder a mover el horario).

93. **Número de sesiones de cada profesor** (sec. 9.12, pág. 346)

Se ha añadido en VALORES PROFESORES un nuevo valor con el número de sesiones ocupadas de cada profesor, pudiendo, como en todos los valores, ordenarse por dicho valor.

94. **Sacar a html y dbf Totales de... del menú Resultados** (sec. 9.15, pág. 357)

Se ha añadido un ítem <Salida html> en el menú [Archivo] de TOTALES DE..., con el objeto de poder sacar la tabla en html.

De la misma forma, se ha añadido un ítem <Salida dbf> para poder sacar la tabla a un archivo dbf.

95. **Totales de profesores por niveles de asignaturas, grupos o aulas** (sec. 9.16, pág. 357)

Con el fin de poder contabilizar las horas impartidas por los profesores por niveles de asignaturas, grupos o aulas, se ha añadido un ítem en el menú RESULTADOS que funciona de forma parecida a TOTALES DE....

En filas nos aparecen los profesores y en columnas los niveles del tipo de datos elegido. Por defecto, se muestran los totales sumando los elementos de un nivel, marcado como nivel 1 o nivel 2, pero puede verse sólo los totales de los niveles 1 de los elementos o de los niveles 2, o bien los 2 separados por un guión. La selección se hace en el menú [Visión]. Si un profesor imparte a la vez clase a varios grupos, sólo se considera el nivel del primer grupo.

Puede imprimirse, sacarse a html (si se están viendo los niveles 1-2 se pregunta si se sacan en columnas diferentes o no) o a dbf. Pueden ordenarse los profesores como en [DATOS] o por el valor total, pudiendo elegirse ascendente o descendente. Lo mismo para los niveles. Pueden seleccionarse los profesores y los niveles que deseamos visualizar, imprimir, etc. en el menú [Seleccionar].

96. **Profesores comunes** (sec. 9.17, pág. 358)

Se tiene en cuenta ahora que pueda haber profesores repetidos en UNIDADES y, por ello, en lugar de pintar el número de asignaturas que se imparten a la vez que una dada, se pinta el número de profesores que imparten a la vez clase que la asignatura en cuestión.

97. **Asignación general de aulas por asignaturas y grupos** (sec. 9.14.5, pág. 351)

Se ha mejorado esta rutina en varios sentidos:

- 1) En lugar de un máximo de 16 aulas elegibles para cada asignatura y cada grupo, ahora son 64.
- 2) Se considera sin aula las aulas elegidas en UNIDADES: [Posición/Orden: Condiciones de búsqueda de sin aula].
- 3) El cuadro de diálogo puede agrandarse para ser más cómoda la introducción.
- 4) La asignación tiene también lugar si se hace <double clic> en la lista de aulas de la derecha.
- 5) La lista de aulas de la asignatura o grupo del cursor no es seleccionable. Se pintan resaltadas las aulas asignadas a la asignatura o grupo del cursor, además se pinta el orden de elección.
- 6) Pueden seleccionarse mediante un botón las aulas asociadas al aula del cursor, si ésta es múltiple.
- 7) La asignación se hace de la siguiente forma:
 - a) Primero se asignan las asignaturas a las que se le ha asignado sólo un aula (si puede ser enteras y si no las que se puedan).
 - b) A continuación, las asignaturas a las que se le ha asignado más de un aula (sólo se asignan asignaturas completas)
 - c) Si está permitido *varias aulas si es necesario* se asignan las asignaturas de b) que no se hayan asignado.

Se repite en proceso a-b-c para las aulas elegidas para grupos.

- 8) Si al recuperarse un archivo de aulas no tiene las mismas asignaturas o grupos que el archivo actual, se da un aviso con la diferencia de números y se pide confirmación para continuar, advirtiendo que los datos pueden no ser válidos (p.e. si se ha borrado una asignatura del principio todo aparecerá distorsionado, pero si lo que se ha hecho es añadir una asignatura o borrado una del final es posible que los datos nos sirvan).

Si contiene el archivo aulas que ya no existen, se da un mensaje de Error de datos y no se recupera.

Menú Opciones:

98. **Valor de la condición inicial general Orden al poner clases** (sec. 10.1, pág. 371)

Ahora puede tomar el valor 0 el *Intervalo de unidades puestas para ordenar*, con el fin de no ordenar al ir poniendo clases; es equivalente a poner *Ordenar antes unidades con más elementos: Todas*.

99. **Condición inicial: Respetar máximos cambios de tipo de hora** (sec. 10.2, pág. 373)

Se ha añadido el valor *Imprescindible débil* que hace que si una clase no se puede poner respetando máximos cambios de tipo de hora, en un segundo intento no se tienen en cuenta los cambios de tipo de hora.

100. Condición inicial: Separación de clases por recreos (sec. 10.2, pág. 375)

Se ha añadido el valor *Imprescindible débil* que hace que si una clase no se puede poner inseparable por recreos, en un segundo intento no se tiene en cuenta la separación por recreos.

101. Preguntar al ir a quitar una ? a un profesor (sec. 10.2, pág. 377)

Ahora, al preguntar, se informa del día y hora en los cuales se va a quitar la ? al profesor. También se informa si la que se va a quitar es una admiración, si es que están consideradas las admiraciones como interrogaciones fuertes. Se puede cancelar y salir de poner clases.

102. Permitir quitar ? seguidas (sec. 10.2, pág. 379)

Se ha añadido en *Quitar preferencias no aleatoriamente* una casilla para poder *Permitir quitar ? seguidas* (cada una contará tantas veces como la distancia a una casilla en blanco; es decir, si un profesor tiene ? la 5ª y 6ª horas del viernes y se pone clase a la 6ª hora, se contará que se le han quitado 2 interrogaciones, pues se supone que hay que quitar también la 5ª en esas condiciones. Por lo tanto, si se habilita, como mínimo el máximo número permitido de ? a quitar debe estar a 2).

En general, se quitará alguna preferencia menos habilitando dicha casilla en lugar de las de *Permitir obviar preferencias por profesor*, aunque si hay que quitar bastantes preferencias será más efectivo ponerlo en *Permitir obviar*.

También se ha añadido en *Máximo número permitido de ? a quitar* una casilla para poder *permitir quitar ? seguidas* y puede marcarse el que nos pregunte antes de quitar la preferencia a un profesor (debe estar sólo habilitado quitar ? desde aquí para que sea efectivo).

103. Condición inicial: Ignorar ? ó ! centrales obviadas (sec. 10.2, pág. 379)

Cuando se permite quitar ? o ! centrales, puede pasar que a un profesor se le quite la última ? de un día y no la anterior. Para obviar tales situaciones, se ha puesto la condición inicial: **Ignorar ? o ! centrales obviadas**.

Ocupa el sitio que tenía *Más de 1 preferencia por unidad*, que se ha incluido en *Quitar preferencias no aleatoriamente*.

104. Horas de comienzo y final en condiciones iniciales de horas (sec. 10.4, pág. 385)

Al editar una hora, se quita (si existe) el espacio inicial.

El <tabulador> pasa ahora de inicio a final y recíprocamente. <Intro> se mantiene como antes, es decir pasando a la siguiente hora.

105. Contar clases de una hora y de media hora (sec. 10.4, pág. 385)

Cuando hay clases de una hora y de media hora, se pueden definir en **Condiciones iniciales de horas** las horas que deben contarse como de 1 hora. Si están definidas y no hay valores de asignaturas distintos de 1 (si hay asignaturas con valores distintos de 1 se cuenta el total valor de las horas según el valor de las asignaturas), se da en UNIDADES (al seleccionar o hacer tooltip en una asignatura, grupo, aula o profesor o en los cuadros de diálogo que se pinta el total de horas del elemento del cursor), en VER HORARIOS, VER/EDITAR HORARIO y en la impresión (si está marcado *Totales de asignaturas*) el **Total de horas** teniendo en cuenta el tipo de hora que tienen (de una o media hora).

Si la unidad está a 0-0 se tiene en cuenta las preferencias de la unidad: si puede ir a una casilla de 1 hora se cuenta como tal y si sólo puede ir a casillas de 1/2 hora se cuenta como de 1/2 hora y si no puede ir a ninguna casilla como 0.

En BLOQUES se tienen en cuenta las preferencias del bloque si es para pintar las horas del elemento seleccionado o al hacer tooltip sobre un elemento.

En cuadros de diálogo de PROFESORES sólo se tiene en cuenta las preferencias de la asignatura que imparten, al igual que en CLASES DE PROFESORES.

106. **Asignaturas personalizadas para máximos parciales y máximos globales** (sec. 5.4, pág. 131)

Al elegir las asignaturas que no deben tenerse en cuenta para Máximos parciales y Máximos globales, ahora se puede marcar una casilla, *Sólo en horas de no recreo*, para tener en cuenta las asignaturas seleccionadas solamente en las horas de no recreo. Sirve p.e. para cuando se ponen guardias de recreo y se quiere poner que antes o después puedan tener una reunión o p.e. otra guardia.

107. **Tooltip en Poner/Cambiar, Quitar huecos/Indefinido, Quitar huecos con reponer, Probar y/o cambiar formatos, Poner horas e Intentar reducir preferencias no respetadas** (sec. 10.19, pág. 398)

Se han habilitado tooltips en todas las opciones que pueden cambiarse en la pantalla de las rutinas anteriores. Pueden habilitarse o no en [Opciones: Tooltips barra y rutinas de poner]. Siempre son accesibles manteniendo pulsado <botón secundario> del ratón.

D.5. La versión 20 del programa

Se han incorporado a la versión 20 casi ocho decenas de novedades⁵, que resumimos en los párrafos siguientes.

1. Rutinas de Poner clases (Poner/Cambiar, Quitar huecos,...)

Se han mejorado las rutinas de poner clases en general.

Menú Archivo:

2. Horario de... (sec. 4.6.2, pág. 26)

Se ha ampliado a Reparto y Notas de Reparto también los elementos que se borran del horario que no estén relacionados con los seleccionados.

3. Búsqueda en Archivos (sec. 4.5, pág. 25)

Se ha añadido un ítem en el menú ARCHIVOS: [Buscar] (<F2>) con el fin de poder buscar una cadena en la lista de archivos.

4. Comparación de horarios (sec. 4.13.7, pág. 42)

Al hacer cambios en un horario es necesario, a veces, modificar algunas unidades bien uniendo bien borrando alguna. Ahora se pueden comparar 2 horarios para ver los elementos que han cambiado aunque tengan distintas unidades. Pueden tener también distintas asignaturas, grupos, aulas o profesores, pero las comunes tienen que ser iguales (es decir, si hemos añadido 2 aulas, no hay problema pero sí lo habrá si hemos borrado una aunque no tuviese elementos).

Se da un mensaje si no coinciden *abreviatura-nombre* de los elementos comunes (ordenados por introducción); si es un mero cambio de nombre, podremos continuar pero, si es por haber borrado algún elemento, tendremos que borrar en el otro horario el elemento correspondiente.

5. Listados de atención a padres (sec. 4.13.8, pág. 42)

Se han añadido 3 listados de atención a padres en el menú ARCHIVO. Los 3 pueden sacarse a html para modificar lo que deseamos. Si no están puestas las horas de comienzo y final de clase se da un aviso al comenzar.

- 1) **Listado hora atención tutores...**: Se pide la asignatura de atención a los tutores (puede elegirse más de una si es distinta dependiendo de los niveles) y los grupos para los que deseamos sacar el listado (si se eligen grupos sin tutor se ignoran).
- 2) **Listado hora atención a padres por grupos...**: Se pide la asignatura de atención a padres (puede elegirse más de una si es distinta dependiendo de los niveles) y los grupos para los que deseamos sacar el listado (no se permite la elección de grupos múltiples; si se tiene algún grupo múltiple que se quiere listar, hay que convertirlo en no múltiple uniendo sus unidades mediante la opción del menú [Añadir y Editar] de UNIDADES - [Unir unidades: Grupos]).

⁵Resaltadas en el manual empezando por 20.

Se listan las asignaturas del grupo con el profesor correspondiente, su hora u horas de atención a padres y el total de horas de la asignatura impartida por el profesor al grupo. Se listan primero las asignaturas que imparte el grupo entero, luego las optativas con 2 elecciones, las de 3, etc.. Se ignoran las asignaturas ficticias, sin profesor o con profesor ficticio.

- 3) **Listado hora atención padres general:** Se pide la asignatura de atención a padres (puede elegirse más de una) y los profesores a listar (se ignoran los que no imparten la asignatura seleccionada). En realidad se trata de un listado de profesores impartiendo las asignaturas seleccionadas con expresión de día y hora.

6. Impresión de partes de asignaturas, grupos, aulas y profesores y salida a html (sec. 4.13.13, pág. 45)

Se ha incluido una casilla para marcarla si queremos *Imprimir las horas en blanco*. Si no se marca, sólo se imprimirán las horas en que el elemento a imprimir tenga clase.

7. Impresión de partes de asignaturas, grupos, aulas, profesores y evaluaciones y salida a html (sec. 4.13.13, pág. 44)

Se ha añadido un nuevo recuadro además del de clase del elemento ("Prof-Aula-Grupo"), firma ("Firma") y observaciones ("Observaciones").

Por defecto está anulado (pues su anchura en caracteres está puesta a 0) y no tiene pre-asignado un nombre.

8. Importación de Gescola (sec. 4.14.3, pág. 48)

Se ha añadido un ítem en el menú [**ARCHIVO**]: IMPORTACIÓN: ARCHIVO XML DE GESCOLA... para poder importar de un archivo de GESCOLA.

Si hay datos, se da la opción de poder borrarlos o bien añadir los nuevos de Gescola.

Se añaden los tramos horarios, asignaturas, grupos, aulas y profesores, así como las unidades dadas en lecciones (pudiendo tener cada lección más de un profesor, separados por comas).

Si el número de horas de la lección se pasa de 5, se ponen unidades seguidas las que resultan de dividir por exceso el número de horas por 5 y las unidades de una misma lección se ponen incompatibles.

9. Archivo xml para Gescola (sec. 4.15.7, pág. 54)

Se ha añadido un ítem en el menú [**ARCHIVO**]: EXPORTACIÓN: ARCHIVO XML PARA GESCOLA... para sacar un archivo xml para GESCOLA. Es equivalente a <Exportación general xml> incluyendo los siguientes campos:

- Asignaturas: Número, Abreviatura y Nombre - Código
- Grupos: Número, Abreviatura y Nombre - Código
- Aulas: Número, Abreviatura y Nombre - Código
- Profesores: Número, Abreviatura y Nombre - Código
- Tramos horarios: Número de Tramo - Número de Día - Número de Hora
- Horarios de Grupos.

Menú Datos:

10. Correspondencia al recuperar archivos de datos (.asd, .grd, .aud, .prd), bloques (.bld), unidades (.und), horarios (.hod), sustituciones (.sus), etc (sec. 5.1.1, pág. 73)

Si se pide la correspondencia entre los elementos actuales y los que se van a recuperar (porque la coincidencia no sea total), ahora se *resaltan en negrita los elementos* (asignaturas, grupos, aulas y profesores) que figuran en el archivo que se va a recuperar y se pinta el número de ellos sin correspondencia; si el archivo a recuperar es de asignaturas, grupos, aulas o profesores se resaltan en negrita los elementos que se utilizan en el horario actual.

Los elementos en negrita son los únicos para los que nos interesa poner la correspondencia adecuada, pues el resto no se utiliza.

También se puede agrandar el cuadro de diálogo.

11. **Pintar máximas preferencias elemento del cursor en asignaturas, grupos, aulas y profesores** (sec. 5.1.6, pág. 77)

A veces, un elemento no lleva preferencias pero los bloques o unidades de dicho elemento sí implican preferencias (p.e. el aula de tecnología la llenan varios profesores y éstos tienen todas las preferencias el viernes a las 2 últimas horas). En el ejemplo, se resaltaría **TU** pues casillas válidas para clase serían sólo 28.

Se ha añadido un ítem en el menú [Visión] de ASIGNATURAS, GRUPOS, AULAS y PROFESORES para poder ver las preferencias de los bloques o unidades (según se estén viendo **TU**) del elemento del cursor. Tales preferencias se pintan como **i(?)**, **a(!)** y **n(N)**. Si el elemento es el que lleva la preferencia más fuerte en una casilla (p.e. un profesor que lleva N en una casilla), no se pinta nada en las máximas preferencias.

Es útil para cuando **TU** está resaltada y no sabemos muy bien por qué.

12. **Edición y selección de niveles, cargos y tipos** (sec. 5.1.9, pág. 81)

En la edición de niveles y cargos se ha puesto, al lado del número de orden, el número de elementos que tienen dicho nivel o cargo (99 quiere decir 99 o más) y, en la abreviatura de niveles, se ha pintado el color de fondo que le corresponde.

En la selección de niveles, para los niveles no vacíos, se ha pintado el color de fondo y el número de elementos con dicho nivel. De igual modo, en la selección de cargos se ha pintado el número de elementos con dicho cargo cuando hay alguno.

En la edición de tipos y selección también se ha puesto a la derecha el número de elementos con ese tipo.

13. **Alumnos de las asignaturas, grupos y Capacidad de las aulas** (sec. 5.1, pág. 67)

Se ha añadido un campo nuevo en ASIGNATURAS y GRUPOS, **Alumnos**, para poner el número de alumnos que cursan la asignatura o que hay en el grupo.

También se ha añadido un campo **Capacidad** en las AULAS para poner la capacidad del aula (si es un aula múltiple, también se puede poner la capacidad del tipo de aula). Con dichos campos se pueden realizar las operaciones normales de todos los campos: ordenar, imprimir, exportar, etc.

Si la capacidad de las aulas está rellena (i.e. tiene un valor distinto de 0) se tiene en cuenta cuando se asigna el aula a una asignatura (si sólo está una vez) o a un grupo de alumnos (si los pertinentes campos están también rellenos), pidiendo confirmación para continuar (a veces dando un mensaje una vez finalizada la asignación) si el número de alumnos de la asignatura o del grupo excede la capacidad del aula.

14. **Cuadro de diálogo de selecciones a guardar** (sec. 5.1.8, pág. 79)

Se puede agrandar el cuadro de diálogo con objeto de ver más elementos de la selecciones guardadas.

15. **Ordenación de algunos campos con desplazamiento** (sec. 5.1.4, pág. 75)

En algunos campos se ha introducido un posible desplazamiento para la ordenación. P.e. *en Abreviatura podemos ordenar comenzando por el 2º carácter, o en asignaturas escalonadas, por el tipo de escalonamiento 5.*

En el cuadro de ordenación aparece, a la derecha de cada campo, el máximo desplazamiento que admite (si no admite desplazamiento no aparece ningún número).

16. **Casillas válidas para clase** (sec. 5.2, pág. 86)

A veces, un elemento (p.e. un aula) no necesariamente puede tener clase en los blancos de sus casillas (p.e. si en un recreo tiene blancos o las clases que van al aula tienen N en alguna casilla); por ello, se ha sustituido el valor de *Blancos teniendo en cuenta horas incompatibles* por **Blancos teniendo en cuenta horas incompatibles y las preferencias de las clases del elemento** (se tomarán de bloques o unidades dependiendo de dónde se estén viendo **TU**).

Para resaltar **TU**, también se tiene en cuenta ahora el valor **BV** (blancos válidos), así que si un aula tiene de **BV** menos casillas que unidades, se resaltarán **TU** y también se posicionará en dicho elemento al pulsar **<Ctrl+U>** para encontrar las aulas con demasiadas clases.

17. **Edición de cursos: borrar todos los cursos** (sec. 5.1, pág. 61)

Puesto que es conveniente borrar antes todos los cursos anteriores (para que sólo se tengan los que se importen de Séneca, Rayuela, Delphos o Itaca), se ha añadido un botón al cuadro de diálogo de edición de cursos para poder **<borrar todos los cursos>**, preguntándose que si se borran los cursos de asignaturas y grupos. Si la contestación es afirmativa, después de pedir confirmación se ponen todas las asignaturas y grupos a *Sin curso* y se borran todos los cursos; si la conestación es No, solamente se borran los no utilizados en Asignaturas ni en Grupos.

Si se cancela, no se borra ninguno. En cualquier caso, puede deshacerse al salir de la edición.

Además, se ha aumentado a 23 los cursos viéndose al editar (en lugar de los 16 anteriores).

18. **Menú Seleccionar de Asignaturas: Afectan a más de un nivel de grupos y Afectan a más de un nivel de cursos** (sec. 5.1.8, pág. 80)

Se puede ahora considerar sólo asignaturas de BLOQUES o bien de UNIDADES y también de ambos (que era lo considerado anteriormente).

19. **Menú Varios de Asignaturas: Escalonamiento y alternancia segun días** (sec. 5.1.9, pág. 82)

Se ha incluido en las *posibles asignaturas alternadas* a las de 1 día, pues si sólo se imparten en un día no las tiene en cuenta pero, si van incompatibles con otras (p.e. cuando se considera una asignatura partida para impartirse un día en un aula específica), sí se tendrían en consideración.

20. **Menú Varios de Asignaturas: Copiar niveles de grupos y separar por ellos y Separar por cursos de grupos** (sec. 5.1.9, pág. 84)

Como la separación de asignaturas por cursos de grupos hay que hacerla para pasar el horario a Séneca, Rayuela, Itaca... y en estos casos las únicas asignaturas que hay que separar son las de Unidades, en ambas entradas del menú se muestra un cuadro de diálogo para seleccionar las asignaturas de BLOQUES, de UNIDADES o de ambos.

21. **Seleccionar por cursos** (sec. 5.1.8, pág. 79)

Se ha añadido un ítem en el menú [Seleccionar] de ASIGNATURAS y GRUPOS para poder seleccionar elementos por cursos.

22. **Unidades seguidas de grupos** (sec. 5.2, pág. 86)

Ahora se pintan, debajo del total de unidades (**TU**), el número de unidades seguidas que tenga el grupo (**TSG**). Además se puede exportar el campo en la exportación general y ordenar por él.

23. **Selección de grupos por tipos de hora y de profesores que imparten a grupos de un tipo de hora** (sec. 5.2.9, pág. 102)

Cuando hay más de un edificio o más de un tipo de enseñanza que se imparten en tipos de hora diferente, es conveniente a veces poder seleccionar los grupos según el tipo de hora o edificio; por ello, se ha añadido un ítem en el menú [Selección] de GRUPOS: **<Seleccionar por tipos de hora...>**, para poder seleccionar los grupos no múltiples cuyas horas son todas de un tipo de hora a elegir.

También se ha añadido un ítem en el menú [Selección] de PROFESORES para poder seleccionar los profesores que imparten clase a grupos no múltiples del tipo de hora que se seleccione. Además, puede marcarse una casilla para seleccionar los que impartan sólo grupos del tipo seleccionado.

24. **Aulas equivalentes** (sec. 5.3, pág. 106)

Ahora se pinta, debajo de **TU**, la media de unidades de las aulas equivalentes por aula y las máximas clases posibles (es decir, igual que en las aulas múltiples).

También en BLOQUES y en UNIDADES, al seleccionarse un aula equivalente, se pintan en **BPF** las máximas clases posibles.

25. **Mínimos globales** (sec. 5.4, pág. 133)

Se ha mejorado el respetar los *mínimos globales* definidos para los profesores, aunque sigue siendo una condición que debe usarse con precaución, pues su utilización masiva puede conllevar a hacer el horario imposible.

26. **Casillas ocupadas de profesores** (sec. 1.6, pág. 9)

Se han ampliado las preferencias a poner a profesores con *casillas ocupadas*. Así, cuando queremos que un profesor tenga ocupada una determinada casilla, pulsamos <o> en dicha casilla; si además queremos que tenga clase y no complementaria en ella, pulsamos <O> (con el <shift> de mayúsculas).

Para cambiar entre o y O, pulsaremos o junto con el <shift> de mayúsculas y, si queremos quitarla de casilla ocupada, pulsaremos <Ctrl+o> -o, simplemente, <o> de nuevo- (también al pulsar una tecla de preferencia -<?>, <i>, <!>, <a>, <N>, o <barra espaciadora>-), se quita la o que hubiera).

Para o y O son válidas las teclas de preferencias (<f>ila, <c>olumna, <ctrl+cursores>, etc.) así como el poner a una selección las preferencias o los cambios.

Se ha añadido en CONDICIONES INICIALES DE PONER HORARIO una condición: **Respetar casillas ocupadas** con valores de *No*, *Quitando huecos*, *Imprescindible* y *Siempre*. Dicha condición puede cambiarse en CONDICIONES INICIALES DE PONER HORARIO o bien en el menú [Varios]: <Editar condición inicial de casillas ocupadas profesores> (accesible también mediante <Alt+Return> si el campo actual es *Preferencias* o bien <Alt+clic> del ratón en el nombre de *Pref*). En el cuadro que nos aparece puede también ponerse a profesores individuales respetar a *siempre* (es decir podemos poner la condición general p.e. a imprescindible y a algunos profesores ponerlo a siempre).

Si el respetar la condición inicial está como mínimo a *Quitando huecos*, se cuentan los huecos que se originan entre las casillas ocupadas vacías y las ocupadas realmente, con el fin de si alguna no puede ocuparse con clase o complementaria poder tener ocupadas las próximas. Puede también anularse la condición de contar dichos huecos en los cuadros de poder cambiar la condición inicial.

Se ha incluido este nuevo campo en PREFERENCIAS NO RESPETADAS y en INFORME DE PREFERENCIAS. También en VER/EDITAR HORARIO se avisa de su no cumplimiento al poner una unidad si no se respeta y, si a un profesor no se le ha respetado, aparece resaltada la casilla de mínimas clases al día. Pueden verse las no respetadas en PREFERENCIAS NO RESPETADAS y señalarle para su búsqueda con <May+F6>.

También se ha incluido en Totales de preferencias pintándose, para cada casilla, el total de casillas ocupadas (suma de las 2 siguientes), el total con o y el total con O.

En PROBAR HORARIO se avisa si hay casillas ocupadas y la condición de respetar está a *No* o si la condición de respetar no está a *No* y no hay casillas ocupadas señaladas.

Se ha incluido también en la ordenación de profesores: poder ordenar por el número de casillas con o u O, así como en la selección de elementos con el mismo número en el campo. En estos 2 casos se consideran iguales o y O.

Se ha puesto también en CONDICIONES INICIALES DE PONER HORARIO, en **No considerar**, para poder probar poner clases sin tener en cuenta dichas casillas.

También se pueden poner cuando se edita un elemento en un cuadro de diálogo, o en BLOQUES o UNIDADES.

27. **Borrar casillas ocupadas de profesores** (sec. 5.4.2, pág. 142)

Se ha añadido un ítem en el menú [Borrar] de PROFESORES para poder borrar las casillas ocupadas de las preferencias del elemento del cursor o de una selección (después de confirmación).

Al borrar todas las preferencias de un profesor, se incluyen también las o.

28. **Teclas de preferencias** (sec. 5.1, pág. 70)

Ahora, <R> hace que se ponga N en todos los recreos del elemento y <Ctrl+R> quita las N de los recreos.

Por ello, se han cambiado las 2 teclas <Ctrl+R> que había (<Añadir o quitar asignatura a reparto...> en ASIGNATURAS y <Añadir grupo condicionante...> en PROFESORES) a <Alt+R>.

29. **Horario de profesores en Datos** (sec. 5.4.6, pág. 150)
Al marcar <Ver horario> de PROFESORES, se nos pregunta el elemento que queremos que se muestre: asignatura, grupo o aula.
30. **Selección de profesores impartiendo desdobles** (sec. 5.4.8, pág. 153)
Se ha añadido un ítem en el menú [Selección] de PROFESORES: <Seleccionar impartiendo desdobles...> con el objeto de poder seleccionar los profesores que imparten desdobles en la casilla del horario a elegir.
Se nos pide elegir la casilla del horario y se seleccionan los profesores que imparten desdobles a grupos, con el mismo profesor o bien cuando el número de grupos es menor o igual que 2 y el número de profesores como mínimo el doble. No cuentan los grupos múltiples ni los profesores o grupos ficticios.
31. **Tooltip en asignaturas** (sec. 5.1, pág. 57)
Ahora se da también el valor y la periodicidad de la asignatura.
32. **Bloques con S ó W** (sec. 6.1, pág. 162)
Para resaltar los bloques que en alguna asignatura tienen el parámetro **S** o el **W**, se pinta en el último carácter de días comunes (el 5º) **S** o **W** y, si tiene los 2, +.
De igual forma, cuando en un bloque existe una asignatura con la marca **W**, dicha asignatura se pinta *subrayada* y si tiene la marca **S** se pinta en *negrita*.
33. **Selección de desdobles en Bloques y Unidades** (sec. 6.1.3, pág. 178)
Se ha incluido en los distintos tipos de elección, el número de asignaturas que entran en el desdoble: 2, 3 o más.
34. **Selección de reuniones en Bloques y Unidades** (sec. 6.1.3, pág. 177)
Se han incluido también las reuniones en que la asignatura es ficticia (nivel 63).
35. **Selección de asignaturas, grupo, aula o profesor en Bloques y Unidades** (sec. 6.1.3, pág. 172)
Debido a que estas selecciones son las que más se hacen, se han asociado a <Alt+A>, <Alt+G>, <Alt+L> y <Alt+P> para facilitar la selección rápida con teclas.
36. **Nueva selección en Bloques y Unidades** (sec. 6.1.3, pág. 174)
Además de la selección de tutorías que existía, se ha añadido una nueva con el fin de seleccionar todas las asignaturas que imparte sólo el tutor principal al grupo.
37. **Selección de los últimos bloques o últimas unidades añadidas** (sec. 6.1.3, pág. 172)
Se ha añadido poder seleccionar los últimos 25 bloques (o unidades) añadidos (añadidas).
Se pone el orden de introducción y se seleccionan los mayores o iguales que el número total de bloques o unidades menos 25.
38. **Selección de bloques o unidades añadidos** (sec. 6.1.7, pág. 183)
Se ha añadido un botón a los cuadros de diálogo de <Añadir bloque>, <Añadir bloques guardias>, <Añadir bloques reuniones> y a los correspondientes de UNIDADES para poder seleccionar, al salir, los elementos añadidos.
Está disponible siempre que no se vaya a insertar un bloque o una unidad y que se añada algún elemento. Se puede acceder a ello con <Ctr+May+F11>, que son las teclas de selección de los últimos 25 elementos añadidos, aunque aquí lo que realmente selecciona son los añadidos.
39. **Añadir bloque o unidad con selección de asignatura, grupo o profesor** (sec. 6.1.7, pág. 183)
Si la selección actual que tenemos en BLOQUES o (UNIDADES) es de una asignatura, grupo o profesor, al añadir un nuevo bloque (o unidad) con <F8> (o desde el menú correspondiente de [Añadir y Editar]), en el cuadro de diálogo se seleccionará por defecto en la ventana pertinente dicha asignatura, profesor o grupo, para que sea más fácil encontrarlo.

Así, p.e., si estamos viendo las unidades del grupo 3ºA y pulsamos <F8>, tras seleccionar la asignatura y el profesor de la nueva unidad, al habilitarse la lista de grupos para la misma, estará el cursor por defecto en el grupo 3ºA.

40. **Repetición de aulas en Unidades: visión de aulas repetidas en una unidad** (sec. 6.4.5, pág. 227)
 Cuando está permitido repetir aulas en UNIDADES, se pintan las aulas repetidas en negrita con el fin de poder visualizarse bien en unidades con muchos elementos. Se ha añadido un ítem en el menú [Visión] para poder no pintarlas en negrita si es lo que se desea.
41. **Asignación de aula en Unidades: visión de aulas de la unidad** (sec. 6.4.7, pág. 234)
 Al intentar asignar un aula en UNIDADES, se ha añadido un + a las aulas que están en la unidad (si está permitido repetir aulas, todas ellas estarán habilitadas y, si no está permitido, sólo podrá aparecer habilitada y con + el aula que tenga asignada).
42. **Selección en Unidades de un aula** (sec. 41, pág. 215)
 Encontrar los errores de asignación de un aula de grupo es, a veces, tedioso; por ello, si se selecciona sólo un aula en UNIDADES, se pinta en negrita el grupo con mayor número de clases en el aula; así podemos seleccionar las unidades del aula que no contienen el grupo y rectificar la asignación.
 En el menú [Visión] se ha añadido un ítem para poder marcar no resaltar en negrita el grupo.
 Si el aula tampoco es de profesor, en el título de la ventana, además del nombre del aula y la información de *Grupo No*, se nos informa del grupo con mayor número de clases en el aula y el número de ellas.
43. **Asignación de día-hora en Unidades a unidades con seguidas** (sec. 6.4.7, pág. 234)
 Aunque no es recomendable asignar en UNIDADES día y hora, si se asigna día-hora a una unidad que tiene seguidas, se asignará también día y hora correspondiente a las seguidas, siempre que ello sea posible; se supone siempre que se está asignando la primera de las seguidas (si tiene última y no es la primera se da un mensaje de error), luego, si no puede colocarse la unidad seguidas, se da un mensaje de error y no se asigna día-hora.
44. **Poner primera entre las seguidas** (sec. 6.4.9, pág. 252)
 Se ha añadido un ítem en el menú [Varios] de UNIDADES para poder poner la unidad del cursor como primera entre las seguidas; es equivalente a poner como última la anterior a ella, pero es más intuitivo y, por consiguiente, más fácil el uso de esta nueva entrada de menú.
45. **Menú Varios de Unidades: prof. y simultáneos con más de una asig. por grupo** (sec. 6.4.9, pág. 254)
 Hasta ahora, todas las clases que impartía un profesor a un grupo se consideraban una sola asignatura si eran incompatibles.
 Ahora, si entre las incompatibles hay asignaturas distintas del mismo profesor, se consideran diferentes.
46. **Unidades primeras a poner** (sec. 6.4.8, pág. 241)
 Se han añadido 3 ítems al menú [Fijar/Marcar] de UNIDADES con el fin de poder marcar(desmarcar) una unidad como primera a poner, marcar la selección actual o desmarcarla.
 Cuando se marca una unidad como primera a poner, se pinta en la tercera fila de unidades **P** (para diferenciarla de *profesor fijo*, que se ha pasado a **p**).
 La *selección de Tipo 16* (en el menú [Seleccionar] de UNIDADES) se ha reformado como <**Primeras a poner**>, teniendo 5 valores: 1) Todas (tipo 16, marcadas P y difíciles), 2) Tipo 16, 3) Marcadas P 4) Difíciles 5) Sólo recreos y 6) No.
47. **Desdobles en clases seguidas** (sec. 6.4.7, pág. 217)
 Al colocar clases seguidas, si es posible y siempre que no se haya fijado la última, nunca se parte un profesor o un aula; esto es: si un profesor desdobra 2 horas de las 3 horas de una clase se podrá poner en las 2 primeras o en las 2 últimas (siempre que no se haya fijado la última), pero nunca se pondría la

primera y la tercera si es posible (podría pasar p.e. que 3 profesores desdoblases 2 cada uno; en ese caso alguno tendría que impartir la 1ª y la 3ª si no se quiere que haya 3 profesores al mismo tiempo).

Pero si un profesor desdobla sólo 1 hora de las 3, puede colocarse la 1ª, la 2ª o la 3ª. Si no se desea que se coloque la del medio (la 2ª), podría definirse un profesor ficticio que desdoble las otras 2 (con lo cuál éste desdoblará las 2 primeras o las 2 últimas), pero habría que poner un profesor ficticio, no valiendo el profesor 1.

Ahora se ha habilitado también que pueda ser el profesor 1, es decir: para que un profesor que desdobla 1 hora de las 3 no se coloque en la del medio, basta con definir en las otras 2 un desdoble sin profesor (i.e. con el profesor 1).

48. **Aviso de que hay unidades con la asignatura a asignar en Clases de profesores y Profesores de las asignaturas** (sec. 6.2.1, pág. 200)

Cuando se va a asignar una asignatura en CLASES DE PROFESORES o PROFESORES DE LAS ASIGNATURAS, si hay unidades con esta asignatura, se da un mensaje de aviso.

Menú Horarios:

49. **Cuadro de diálogo de Selección a poner** (sec. 8.7, pág. 279)

Se ha añadido un botón para poder agrandar el cuadro. También funciona con <F11>.

50. **Aviso en Probar horario de Máximas casillas insuficientes o sin limitar en Horarios iguales de profesores** (sec. 8.9, pág. 284)

Se da un listado de profesores con horarios iguales que:

- en máximas casillas tienen menos que el total de unidades, o
- máximas casillas es mayor que el total de casillas.

51. **Aviso en Probar horario de Unidades válidas que tienen que ir en horas de recreo exclusivamente** (sec. 8.9, pág. 285)

Si hay horas definidas de recreo, se muestran las unidades válidas no fijas que tienen que ir, por preferencias, en horas de recreo.

Se avisa que dichas unidades se pondrán como primeras a poner; si no se desea colocarlas al principio habrá que fijarlas a 0-0 o ponerlas como no válidas y colocarlas al final. (Pueden ponerse las que están a 0-0 como no válidas).

52. **Cuadro de diálogo de Poner/Cambiar** (sec. 8.10, pág. 295)

Se pinta ahora el número de las unidades primeras a poner (en negrita si es mayor de 0), lo mismo que las **unidades difíciles** (sólo se consideran las declaradas hasta ese momento, si no se ignoran se añadirán a las primeras a poner en el recuento que se da en la pantalla siguiente) y el **orden de los grupos**.

53. **Cuadro de diálogo de Poner/Cambiar: Grabar borrando horas no fijas** (sec. 8.10, pág. 293)

Si se va a grabar y está marcado **Borrar horas NO fijas**, se pregunta si antes de grabar se borran las horas no fijas.

54. **Sustitución al reponer en Poner/Cambiar por una unidad afín a la difícil poniéndose** (sec. 8.10, pág. 290)

Cuando una unidad se declara difícil porque no se ha podido poner y se entra en reponer, es a veces conveniente cambiarla por otra afín (se pone la unidad difícil a cambio de ésta), sobre todo cuando quedan pocas unidades por poner. Para ello, se ha incluido una casilla en el cuadro de diálogo de PONER/CAMBIAR: **Al aumentar núm. de veces, cambiar por unidad afín** que, si se marca y el número de veces de reponer es mayor que 1, al aumentar éste se intenta cambiar la unidad difícil poniéndose por una afín. Si no se consigue poner ésta, se deja la unidad anterior.

Se puede cambiar en pantalla el valor con <6> o, con el ratón, haciendo <clíc en Reponer-Volver>, pintándose en lugar de un guión - una 'a' entre los números de reponer y de volver.

55. **Guardias de recreo y otras actividades en el recreo** (sec. 8.10, pág. 295)

Cuando hay profesores que imparten bastantes guardias o actividades en el recreo es conveniente que tengan clase al lado del recreo, lo cual puede que no se cumpla si se deja para el final el colocar las guardias de recreo.

Para evitar esta situación, se ponen como *primeras a poner* las unidades que sólo pueden impartirse en horas de recreo. Si no se desea colocarlas al principio, habrá que fijarlas a 0-0. De todas formas, se han quitado de las unidades que se consideran para bajar huecos, no contabilizándose en el *mínimo III*.

56. **Comprobar blancos en Poner/Cambiar** (sec. 8.10, pág. 295)

Se ha añadido una casilla en <**Condiciones avanzadas**> para comprobar, antes de ir a poner clases, si los grupos no múltiples, aulas no múltiples ni equivalentes y profesores tienen suficientes blancos como para poner las clases seleccionadas para poner.

Se trata de evitar imposibilidades introducidas involuntariamente en el horario al poner las clases o las guardias.

Si hay algún grupo, aula o profesor con menos casillas en blanco que las necesarias, se muestra en un cuadro de diálogo el elemento con sus preferencias, su horario hasta este momento y las unidades seleccionadas para poner.

57. **Poner rápido** (sec. 8.14, pág. 305)

Aunque en realidad no se debe utilizar prácticamente nunca, se ha mejorado, pero tardando más tiempo que antes.

58. **Mover la ventana o acceder al menú del sistema poniendo clases o quitando huecos** (sec. 8.10, pág. 298)

Ahora se puede mover la ventana arrastrándola con el ratón por el título y acceder al menú del sistema cuando se están poniendo clases o quitando huecos.

También se han habilitado los botones de *maximizar*, *restaurar* y *minimizar*.

59. **Mejoras en intentar reducir preferencias no respetadas** (sec. 8.16, pág. 306)

Ahora, en el cuadro de diálogo, al lado de cada tipo de preferencia, se pinta el número de ellas obviadas (en ?, ! y N separada por un guión se pintan las centrales no respetadas) y se resaltan en negrita las que tienen número mayor de 0.

En las preferencias de profesores se pinta también el valor máximo y el número de profesores que lo tienen, ignorándose los profesores cuyas ?, ! o N son todas fijas.

Al terminar o cancelar, se entra en un cuadro de diálogo que nos presenta los valores antes y después de todas las preferencias, resaltándose en negrita las seleccionadas y los valores cambiados. Si hemos cancelado, podemos Continuar. También podemos entrar (si hay valores) en <**Quitar Preferencias**> y continuar con los mismos valores seleccionados. Así, si se nos olvida quitar las preferencias a obviar (p.e. sigue existiendo poder quitar dos ?), si no hay ningún profesor con más de 2 ? podemos continuar cambiando las preferencias a obviar. También, a veces, si p.e. hay profesores con 3 ? quitadas, dejamos que se puedan obviar hasta 2 para intentar quitar las de 3. Si se consigue quitarlas podemos también rectificar las preferencias y volver a entrar.

La opción de poder reformar las preferencias a obviar sólo se da si realmente hay preferencias a obviar.

60. **Poner unidades simples sin grupo** (sec. 8.18, pág. 310)

Si hay distintos tipos de hora, las unidades simples sin grupo se ponen en horas que sus tipo de hora coinciden con los tipos de hora en que el profesor lleva clase con grupo no múltiple. No tener tipo de hora se considera un tipo de hora más.

Si el profesor no tiene clases con grupo, se pueden poner a cualquier hora.

Menú Resultados:

61. Posibilidades de los grupos (sec. 9.2, pág. 312)

En cada casilla, además de pintar el número de unidades que pueden colocarse en dicha casilla, se pinta al lado el *número de unidades distintas*; es decir, si en una casilla se pueden colocar las 4 unidades de Matemáticas, se pintará 4-1, si las 4 unidades de Matemáticas son iguales (99 quiere decir 99 distintas o más).

62. Posibilidades de los grupos: modo imprescindible (sec. 9.2, pág. 313)

Se ha añadido una casilla para, si se marca, calcular las posibilidades como cuando no puede ponerse una unidad y, en un segundo paso, tener en cuenta las condiciones en modo imprescindible.

También se ha añadido una entrada **<Ver posibilidades grupo: Modo imprescindible>** en el menú [Visión] de VER/EDITAR HORARIO, para calcular las posibilidades de la forma anterior.

63. Mejoras en Ver horarios (sec. 9.4, pág. 315)

Se ha añadido menú de contexto (se puede elegir su uso desde [OPCIONES] >MENÚS DE CONTEXTO...). Por ello, se ha pasado aumentar zoom a **<shift+botón principal>** del ratón y disminuir zoom a **<control+botón principal>** del ratón.

Además, se guarda la selección de días y horas para la próxima vez que se entre.

64. Posición en Ver/Editar horario al volver de Probar horario o de Poner/Cambiar (sec. 9.5, pág. 317)

Cuando se entra en VER/EDITAR HORARIO después de probar un elemento que parece imposible, antes se posicionaba en la unidad que no se había podido poner y en el primer profesor de la unidad. Ahora, si la selección en PONER/CAMBIAR tiene sólo un elemento, se posiciona en dicho elemento si la unidad que no se ha podido poner lo tiene; es decir, si lo que no se puede poner es un grupo, se posicionará en dicho grupo, si es un aula en ese aula y, si es un profesor, en dicho profesor y no en el primero de la unidad.

65. Poner unidades en Ver/Editar horario (sec. 9.5.5, pág. 330)

En la ventana de ver las unidades que cambiarán al poner una, se pinta en negrita el día y la hora de la casilla destino, así como su tipo e incompatibilidades totales, de grupos y profesores si las hubiere.

66. Ir a un número de elemento en Ver/Editar horario (sec. 9.5.4, pág. 328)

Se ha añadido un ítem en el menú [Posición] de VER/EDITAR HORARIO con el fin de poder ir al número que se introduzca del elemento del tipo del cursor (asignatura, grupo, aula o profesor).

67. Ver/Editar horario: Unidad o casilla con menos posibilidades (sec. 9.5.4, pág. 328)

En profesores, se posiciona en la unidad con menos posibilidades que esté seleccionada para poner. Ahora, para las posibilidades se tienen en cuenta las iguales incompatibles, p.e. si tenemos 3 unidades de una asignatura que puede ir en 3 días y en uno de ellos sólo hay una casilla posible a esa unidad se le daría posibilidad 1, independientemente de las casillas en que puede ir los otros 2 días.

En grupos, se tienen en cuenta las unidades distintas que pueden ir a una casilla; así, si tenemos 3 unidades de una asignatura que son las únicas que pueden ir a una casilla, se le adjudicaría a esta casilla posibilidad 1.

Además, ahora se posiciona en la primera unidad que puede ir a la casilla, teniéndose en cuenta sólo los grupos seleccionados en la búsqueda y las horas que se estén viendo.

68. Resaltar en Ver/Editar horario unidades sin seguidas ni incompatibles ni grupo no múltiple y con un solo profesor (sec. 9.5.5, pág. 331)

Con objeto de poder localizar rápidamente las unidades que no tienen incompatibles, ni seguidas ni grupo no múltiple y con 1 solo profesor, se ha añadido un ítem en el menú [Visión] para que se puedan resaltar en negrita o subrayado.

Si se marca esta opción se desmarca el **<Resaltar unidades con los mismos grupos>** que la unidad del cursor, y recíprocamente.

69. **Unidades fijas en Ver/Editar horario** (sec. 9.5.5, pág. 330)

Se pinta, por defecto, el carácter de fija (**fFJ**) de la unidad en la casilla (puede quitarse en el menú [Visión]).

70. **Borrar horas de las unidades en Ver/Editar horario y Edición horizontal** (sec. 9.5.7, pág. 334)

Se han añadido 3 ítems en el menú [Modificar] de VER/EDITAR HORARIO y EDICIÓN HORIZONTAL:

- 1) **<Borrar todas las horas no fijas>**: borra las hora de todas las unidades no fijas.
- 2) **<Borrar horas no fijas elemento cursor>**: borra las horas no fijas de las unidades del elemento del cursor (sólo en grupos, aulas o profesores).
- 3) **<Borrar horas no fijas casilla cursor>**: borra las horas no fijas de las unidades de la casilla del cursor.

En las 3 se puede deshacer y, si no hay unidades del tipo que se pide no fijas, se da el correspondiente aviso.

También, en UNIDADES, al ir a borrar las horas no fijas o bien todas horas no J seleccionadas, de no existir unidades de ese tipo que no estén a 0-0 se dará un mensaje diciendo que no hay unidades que borrar. Así podremos comprobar si todas las unidades no a 0-0 están fijas.

71. **Ver/Editar horario y Edición horizontal: orden de las unidades del tabulador** (sec. 9.5, pág. 318)

Ahora se ordenan las unidades del tabulador con el orden que esté vigente en UNIDADES, ordenándose antes, además, las seleccionadas para poner que las no seleccionadas.

72. **Fondo de color en Ver horario, Ver/Editar horario, Edición horizontal e Impresión de horarios** (sec. 9.4, pág. 315)

Si se asocia el fondo de horarios con incompatibilidades, el fondo de color de unidades que no son incompatibles pero que no tienen incompatibles ni seguidas se pinta del mismo color, es decir, p.e. las guardias de un profesor, o las complementarias iguales o la asignatura tutoría en primaria si sólo se diferencian las especialidades.

73. **Listados día-hora** (sec. 9.7, pág. 340)

Se ha añadido un ítem en el menú [**RESULTADOS**]: LISTADOS DÍA-HORA... donde se lista, en un cuadro de diálogo: día, hora, grupo, asignatura, aula, profesor y unidad de todas las unidades válidas del horario. Se pinta abajo la unidad de la que procede el elemento.

Hay botones para:

- 1) **<Buscar>** en la abreviatura, nombre y código de asignatura, grupo, aula o profesor.
- 2) **<Agrandar>** el cuadro de diálogo.
- 3) Elegir el orden y los elementos a pintar (**<Orden-Visión>**). Puede también elegirse entre pintar abreviatura o nombre de asignatura, grupo, aula o profesor.
- 4) **<Imprimir>** lo listado.
- 5) Sacar a un archivo en formato **<dbf, sdf o del>**.

También hay una casilla para **no ver los elementos a 0-0** y otra para listar los elementos con todos sus datos **iguales menos el último** en el orden (si elegimos p.e. grupo, profesor, asignatura podemos listar los profesores con más de 1 asignatura en los grupos).

Puede también entrarse desde el menú [Archivo] de UNIDADES, en cuyo caso se toman sólo las unidades seleccionadas válidas.

No se listan las filas iguales (es decir, si se elige ver *Grupo-Profesor*, nos dará un listado de los profesores de los grupos), considerándose iguales iguales las asignaturas del mismo nivel e idéntica abreviatura.

Es útil p.e.:

- 1) Si queremos listar las aulas de los profesores basta con seleccionar *Profesor - Aula* (si no queremos que se tenga en cuenta *Sin aula* p.e. de reuniones basta con seleccionar los grupos en UNIDADES y entrar desde allí a LISTADOS DÍA-HORA).

- 2) Podemos listar los profesores y asignaturas de los grupos seleccionando *grupo - profesor - asignatura*.
- 3) Asignaturas que se imparten los días de la semana en cada grupo: seleccionamos *día - grupo - asignatura*.

74. **Asignar aulas general por asignaturas y profesores** (sec. 9.14.6, pág. 352)

Cuando se selecciona en la ventana de *Sin aula* un aula múltiple, si tiene asociadas se seleccionan éstas en la ventana de *Aulas* a asignar.

Menú Opciones:

75. **Condición inicial Procurar no poner clases mixtas** (sec. 10.1, pág. 370)

Se ha añadido poder no considerar como mixtas las clases que tengan seguidas más de un número introducido (por defecto 1). Así, no se considerarán por defecto mixtas los desdobles de ciclos de más de 1 hora seguida.

76. **Condición inicial Orden al poner clases** (sec. 10.1, pág. 370)

Antes, el número de **Ordenar antes unidades con más elementos de: x** servía para ordenar antes para poner las clases cuyos elementos fueran más de x y para señalar las unidades que se quitarían en el Reponer (que serían las que tuvieran a los sumo x elementos).

Ahora se han separado los 2 números anteriores:

- el primero, **Ordenar antes unidades con más elementos de: x**, sirve para ordenar antes para poner las clases cuyos elementos sean más de x y,
- el segundo número, **En Reponer unidades con total elementos <= y**, indica qué unidades se quitarán en el Reponer.

Con lo nuevo, p.e., se puede poner que no ordene ninguna al principio pero que, para reponer, quite sólo unidades con más de 4 elementos; si en el reponer se quitan unidades con muchos elementos, normalmente no se llegaba a ningún resultado.

Se ha cambiado el intervalo de unidades puestas para ordenar a 1, pues los resultados son mejores si se va a ordenar cada vez que se va a poner una unidad.

También se ha aumentado el número de elementos a considerar en una unidad a 15 en lugar del 10 anterior, dado que los horarios son cada día más complejos con unidades con más elementos.

77. **Edición de horas de los días** (sec. 10.6, pág. 390)

Los comienzos y finales de las horas se ha puesto igual que en la edición de comienzo y final de CONDICIONES INICIALES DE HORAS:

- El <tabulador> pasa al final de la hora (o al comienzo de la hora siguiente si se está en un final)
- Con <return> se pasa a la siguiente hora
- Al editar una hora, se quita (si existe) el espacio inicial.

78. **Cadenas de impresión** (sec. 10.24, pág. 399)

Al utilizarse la palabra **Horas** en el listado de atención a padres por grupos, sin posibilidad de editarse, se ha incluido en las CADENAS DE IMPRESIÓN para que pueda ponerse la correspondencia en otro idioma.

D.6. La versión 21 del programa

Se han incorporado a la versión 21 casi nueve decenas de novedades⁶, que resumimos en los párrafos siguientes.

⁶Resaltadas en el manual empezando por 21.

1. Rutinas de Reponer

Se han mejorado las subrutinas de reponer horario en todas las rutinas en que aquéllas se contemplan, especialmente en las de PONER/CAMBIAR, QUITAR HUECOS e INTENTAR REDUCIR PREFERENCIAS NO RES-PETADAS.

Menú Archivo:

2. Grabar como Mínimo I y como Mínimo III (sec. 4.4, pág. 24)

Se ha cambiado la tecla de acceso rápido entre los 2 (tanto en [**ARCHIVO**] como en VER/EDITAR HORARIO y EDICIÓN HORIZONTAL), pasando a ser <F11> para el Mín. III y <Ctr+F11> para el Mín. I, pues normalmente es el mínimo III el que interesa guardar.

3. Renombrar y Copiar archivos (sec. 4.5, pág. 25)

Si no se da una unidad, ni camino en el nombre del archivo a renombrar o a copiar, renombra o copia en el directorio de *Archivos*.

4. Archivos (sec. 4.5, pág. 25)

Se pueden poner varios tipos de archivos a ver; para ello, basta con rellenarlos en el campo **Tipos** separados por ; (se ignoran los espacios).

También pueden introducirse al poner la máscara, escribiendo todo el camino y separados por ; los distintos tipos (p.e. *c:\horw21\dat*.tod;*.prd;*.asd*).

5. Preparar curso siguiente (sec. 4.7, pág. 28)

Aunque por defecto se marcan para borrar, ahora se puede elegir no hacerlo para:

- 1) Horas para MxP1, MxP2, MxP3 y MxP4:
- 2) Franjas horarias
- 3) Casillas diferenciadas

6. Preparar curso siguiente (sec. 4.7, pág. 28)

Ahora se quita el <Permitir aulas o profesores repetidos> en UNIDADES.

7. Impresión del logo (sec. 4.13.1, pág. 37)

Pueden cambiarse las dimensiones del logotipo desde un 20 % a un 200 % (respecto de las dimensiones por defecto establecidas al general el ejecutable). También se cambian en la salida a html.

8. Listados de horarios por día- hora o día-hora (sec. 4.13.5, pág. 41)

Se ha añadido una casilla **Imprimir elementos en columna** para poder listar los elementos (grupos, aulas o profesores) en columnas y las horas, días o días-hora en fila.

Alguna de las opciones dadas en el cuadro de diálogo se ignoran si se marca esta opción, p.e. *Resaltar separación días*, *Imprimir nombre y abreviatura* y *Marcar separación mañana y tarde*.

Pueden sacarse a .html y a .dbf.

9. Impresión de Grupos, Aulas o Profesores Libres (sec. 4.13.9, pág. 43)

Por defecto, no se seleccionan las horas de recreo.

10. Partes de guardia (sec. 4.13.13, pág. 45)

Se han añadido 2 nuevos items en la impresión de partes:

- o 1) Parte de guardia 1
- o 2) Parte de guardia 2

con el fin de facilitar la impresión de partes de guardia y poderse poner de antemano los profesores que sabemos van a faltar. Para facilitar el acceso, se han puesto como teclas rápidas: <Ctrl+May+G> y <Ctrl+Alt+G>.

Se entra en un cuadro de diálogo con la *lista de profesores* a la izquierda y espacio en blanco para poner las horas a faltar, una ventanita para poner las *asignaturas guardia* que queremos listar en el parte, la *lista de horas* (pudiendo seleccionarse o no mañana, tarde y por tipos), la *fecha* del día (puede cambiarse a la deseada) y una lista de *8 columnas* con el título a poner en ellas:

- la 1ª corresponde a la hora,
- la 2ª a los profesores impartiendo las guardias en la hora seleccionada,
- las 3ª a los profesores ausentes señalados,
- la 4ª al grupo que imparta y
- la 5ª al aula.

Puede variarse la anchura de columnas (se anularán si se elige anchura 0) y el título, pero las 5 primeras columnas se imprimirá lo anteriormente relacionado si hay elementos.

Para seleccionar los profesores ausentes hacer <dobles clic> o <return> en el profesor deseado: se marcarán todas las horas que tenga clase en las seleccionadas. Si queremos quitar alguna hora o consultar el horario, debemos tener pulsada <control> al hacer <dobles clic> o <return>.

Para seleccionar la asignatura(s) guardia basta con hacer <clic> en dicha ventana. Se guardan para la vez siguiente las seleccionadas y las horas también con el archivo de horarios. Los títulos de las columnas y las anchura se guardan en *mensajed.inw*.

Puede seleccionarse también una *mínima altura para las casillas* y el *máximo número de grupos de un profesor ausente* a pintar.

Pueden marcarse también: **Varios profesores aula**, **Imprimir grupos múltiples** y **Sólo clases con grupo no múltiple**. Estos elementos se tienen en cuenta al imprimir y no en la selección de las horas de un profesor ausente; es decir, si se marca *sólo clases con grupo no múltiple*, al seleccionar un profesor que tenga una reunión en una hora se marcará dicha hora, pero no se imprimirá en el parte.

Si hay asignaturas no anuales puede seleccionarse el tipo de horario a tener en cuenta.

Puede sacarse en .html para poder editarlo.

[Parte de guardia 2] es idéntico a [Parte de guardia 1] al comenzar. Está puesto para poder tener otro formato de parte de guardia, p.e. cuando hay 2 edificios.

Menú Datos:

11. Poner preferencias por horas (sec. 5.1.9, pág. 85)

Se ha cambiado el acceso por ratón de <mayúsculas+control> a <control+alter+clic> del ratón en el cuadro horario de preferencias.

12. Selección de elementos en Asignaturas, Grupos, Aulas y Profesores (sec. 5.1.8, pág. 79)

Cuando hay una selección, si se reforma un campo se pregunta *si se pone el mismo valor a la selección*; se ha añadido el botón <Cancelar> con el objeto de que no vuelva a preguntar y, así, poder modificar los elementos de la selección sin tener que estar en cada uno diciendo que *no poner a la selección*. Para una nueva selección se activa otra vez el preguntar.

13. Búsqueda con F2 en Abreviatura, Nombre y Código (sec. 5.1.5, pág. 76)

Si se introduce solo un número en la cadena de búsqueda, se posiciona en el número de elemento de que se trate en el orden actual. (Si algún elemento tiene ese número en la abreviatura, nombre o código, también lo encontrará).

Está implementado en DATOS, en cuadros de diálogo de *elegir elementos* y en todas las *búsquedas de asignaturas, grupos, aulas o profesores*.

14. **Sesiones no deseadas para Asignaturas** (sec. 5.1, pág. 67)

Se ha añadido un campo nuevo, **No sesiones**, en ASIGNATURAS con objeto de poder poner las sesiones (de mañana y/o tarde, por días) en las que no deseamos se imparta una determinada asignatura. Puede marcarse *Respetar siempre* para la asignatura.

En el mismo cuadro de diálogo puede ponerse la condición inicial de cómo hay que respetarlo. La diferencia con poner las sesiones a ?, ! o N en preferencias, es que aquí puede ponerse el modo en *Imprescindible* o *Imprescindible débil*, mientras que con ?, ! o N el modo es siempre, dejándose la unidad sin ponerse si no puede respetarse.

El campo se ha incluido en la ordenación, exportación, totales preferencias de asignaturas, etc.

15. **Asignaturas inseparables por recreos** (sec. 5.1, pág. 63)

Se ha añadido un ítem en el campo de *Inseparable por recreos* para poder ponerlo a siempre para una determinada asignatura, mientras que en general puede estar a un valor menor de Siempre.

El valor por defecto de *Respetar separación por recreos* se ha puesto a No, como figura en la gran mayoría de opciones de respetar.

16. **Asignaturas - Selección: Con núm. distinto de incompatibles... y Con núm. incompatibles distinto a días formato...** (sec. 5.1.8, pág. 80)

Al hacer estas selecciones, se muestran en un cuadro de diálogo las asignaturas afectadas con las unidades que tienen. Si se sale con <aceptar>, se seleccionan dichas asignaturas y, con <cancelar>, se ignora la selección.

También, si existen asignaturas seleccionadas con núm. distinto de incompatibles, al ejecutar <Escalonamiento y alternancia según días...> se muestran estas asignaturas en un cuadro de diálogo advirtiendo que se ignorarán.

17. **Selección en Asignaturas de Asignaturas con unidades seguidas e incompatibles iguales y no fijas** (sec. 5.1.8, pág. 80)

Se ha añadido este ítem para poder seleccionar aquellas asignaturas de más de 1 hora que tienen (en algún caso) unidades seguidas e incompatibles iguales no fijas y que, si tienen o se les pone fto2 ó fto3 ó ambos, serían susceptibles de cambiar su formato al poner clases.

18. **Mensajes de TU Resaltadas** (sec. 5.2.6, pág. 99)

Se ha añadido un ítem en el menú [Posición] de GRUPOS, AULAS y PROFESORES: <Explicación siguiente elemento con TU resaltadas>, con el fin de, además de posicionarse en el elemento, dé un mensaje explicativo de por qué se resalta. Se puede <aceptar>, en cuyo caso puede que dé más mensajes del elemento, o <cancelar> para terminar los mensajes del dato.

Además, al dar un mensaje, se activa *Ver el horario del elemento* y *Ver máximas preferencias clases*.

Se empieza por el elemento actual, siempre que no sea el último del que se han dado mensajes de TU resaltadas; así, podemos pulsar antes <Ctrl+U> y, si no sabemos el motivo de estar resaltado, pulsar <Ctrl+May+U> sin cambiar el cursor de elemento.

19. **Máximas clases de grupos múltiples** (sec. 5.2, pág. 89)

Además del *máximas clases a la hora* (que determina cuándo es un grupo múltiple) y el *número máximo de clases a poner en cada casilla* del grupo múltiple, ahora se ha diferenciado por horas, pudiéndose poner números menores del máximo a algunas horas.

Si *máximas casillas* del grupo múltiple es menor que el número total de casillas del horario (p.e. cuando existen grupos múltiples disjuntos), no se tiene en cuenta el máximo por horas si es diferente del máximo de clases a la hora del grupo múltiple.

En el horario de preferencias, cuando es un grupo múltiple con *máximas casillas* mayor que el número de casillas del horario, se pinta, en la primera casilla de cada hora que no tenga preferencias, al lado del mínimo, el máximo de esa hora separado por un guión.

Además de definirse al declarar un grupo múltiple, se puede aumentar o disminuir en el cuadro de preferencias con <double clic> del ratón: teniendo pulsado el <shift> de mayúsculas para aumentar y <control> para disminuir. También usando el botón de preferencias de la hora teniendo pulsada el <shift> de mayúsculas o <control> para disminuir.

De manera similar funciona cuando se edita un grupo múltiple en un cuadro de diálogo.

20. **Recreos en blanco en Grupos** (sec. 5.2, pág. 86)

Aunque todas las unidades de un grupo tengan N en el recreo, es necesario poner N en el recreo de los grupos cuando tienen clases de más de 1 hora, pues no se puede colocar, en caso contrario, una clase de más de una hora partiendo el recreo.

Por ello, se resalta **TU** si el recreo (u otra casilla del medio de las casillas del grupo) no tiene N y se da un mensaje si se utiliza la <Explicación siguiente elemento con TU resaltadas>. También se considera error en [RESULTADOS]: PREFERENCIAS DE UNIDADES DE GRUPOS.

21. **Resaltado de grupos en Datos** (sec. 5.2, pág. 86)

Cuando un grupo tiene *menos clases que casillas*, si tiene un grupo múltiple en todas sus clases que tiene máximas casillas igual al número de clases del grupo, no se resalta.

Si tiene grupos disjuntos y ambos tienen casillas con preferencias, sí se resaltan y, en [RESULTADOS]: PREFERENCIAS UNIDADES: GRUPOS, se da el mensaje de que tiene menos clases que casillas o casillas imposibles con disjuntos.

22. **Ver horario y Ver máximas preferencias clases** (sec. 5.2.6, pág. 99)

Ahora se habilitan estas dos entradas del menú [Visión] de GRUPOS, AULAS y PROFESORES cuando se ejecuta:

- <Explicación siguiente elemento con TU resaltadas>
- <Poner DiCo, Mlib y(o) Tlib calculados>
- <Siguiendo con DiCo-Mlib-Tlib distintos calculados>
- <Siguiendo con demasiadas MnCD>

23. **Pintar carácter de fija en horarios en Datos: Grupos, Aulas y Profesores** (sec. 5.2.7, pág. 100)

Si está marcado *Ver horario* en el menú [Visión] correspondiente (de GRUPOS, AULAS o PROFESORES) y una unidad está fija, se pinta en negrita el carácter de fija (**f**, **F** o **J**) en la parte inferior izquierda de la casilla.

Puede quitarse o ponerse esta marca marcando o desmarcando la entrada *No pintar carácter fija en casilla* del menú [Visión] de VER/EDITAR HORARIO.

24. **Aulas separadas** (sec. 5.3, pág. 109)

Se ha incluido, en la forma de respetarse, la opción de **Imprescindible débil**.

Se puede poner respetar a **Siempre** para cada aula separada en particular, de modo que la condición general puede estar, p.e., a *Imprescindible* o *Imprescindible débil* y a las aulas separadas que creamos oportuno ponerlas a respetar a *Siempre*.

25. **Aulas pequeñas para desdobles sin especificar su capacidad** (sec. 5.3, pág. 111)

Cuando existen aulas pequeñas para desdobles y no se especifica su capacidad, ni el número de alumnos de grupos y asignaturas, puede ponerse en la capacidad del aula 1. Con ello, si se intenta asignar a un grupo entero, se pide confirmación (“¿Asignar un aula de desdobles reducida?”). También se pedirá confirmación si en una unidad se intenta asignar a una asignatura que afecta a menos grupos que a otra en la misma unidad (se sobreentiende que las asignaturas en la que figuran más grupos en una unidad son grupos reducidos de alumnos sacados de varios grupos que se juntan).

En UNIDADES, al ir a asignar un aula (y en cualquier selección de aulas a elegir), se pintan subrayadas las aulas cuya capacidad valga 1.

26. **Elementos que no necesitan aula** (sec. 5.3.9, pág. 123)

A veces, en UNIDADES hay asignaturas complementarias (trimestrales que hay que ponerlas así para que no quede un profesor sin clase) que necesitan aula, como otras que no la necesitan (apoyos y similares que se imparten en la misma clase del profesor titular, o algunas que se imparten fuera del centro, p.e. piscina); también hay profesores que no necesitan aula pues son duplicados de otros y solo estará uno de los dos (2 profesores que se juntan en 1 a mitad del horario), así como grupos que pueden estar declarados múltiples, pero necesitan aula.

Para resolver todos estos casos, se ha añadido un ítem en el menú [Varios] de AULAS, **<Elementos que no necesitan aula>**, donde se pueden marcar los elementos que no necesitan aula y desmarcar los que la necesitan.

Al entrar en el programa y en DATOS, se actualizan los que necesitan aulas (si no se ha entrado en dicho menú) con los criterios anteriores (asignaturas complementarias y ficticias no necesitan aulas, ni grupos múltiples, ni ficticios, así como el prof. 1). Una vez que se entra en dicho menú y se sale con **<Aceptar>**, no se cambia la necesidad de aula de esos elementos. Sólo si se añaden nuevos y no se entra en dicho menú se consideran los criterios generales.

También hay desdobles que se hacen en la misma aula de la asignatura principal y no necesitan nueva aula. Para ello se ha añadido un ítem en el menú [Varios] de AULAS donde puede marcarse los grupos y profesores **<que no necesitan aula en los desdobles>**. Los profesores que se marquen si van solos sí necesitan aula. Este es el caso de profesores de diversidad p.e. Los desdobles tienen que ser sin grupo en medio.

Cuando se va a *asignar un aula múltiple a todos los elementos que necesitan aula* se entra en 2 cuadros de diálogo que permiten poner lo anterior. También al ir a *asignar las aulas de grupo* y al ir a *Asignar aulas: Pendientes de asignar*.

Al *seleccionar Sin aula* en UNIDADES, se tienen en cuenta los datos anteriores, así como al *buscar Sin aula* en UNIDADES (y en BLOQUES). Las aulas que se consideran sin aula se siguen poniendo en UNIDADES como anterioremente y las condiciones de búsqueda también.

27. **Cuadro de diálogo de Elementos que no necesitan aula** (sec. 5.3.9, pág. 123)

Se ha añadido un botón para poder **<seleccionar las asignaturas con igual abreviatura>** que la del cursor, con objeto de poder encontrar rápidamente las asignaturas que no necesitan aula.

28. **Unidades seguidas de aulas** (sec. 5.3, pág. 106)

Ahora, al igual que se hace para grupos, se pintan debajo del *total de unidades* el número de unidades seguidas que tenga el aula. Además, se puede exportar el campo y ordenar por él.

29. **Poner MnCD, MxCD, MnMD ó MxMD a un profesor** (sec. 5.4, pág. 135)

Ahora, si es el primer profesor al que se pone el valor, y está la condición inicial de respetarla a No, se entra en el cuadro de diálogo en el que se puede poner la forma de respetar la condición.

30. **Aviso de estar viéndose TU desde Bloques** (sec. 5.4.6, pág. 150)

En PROFESORES, si se van a **<Poner DiCo, Mlib, Tlib>** o se utiliza **<Siguiete con DiCo, Mlib, Tlib, distintos de los calculados>**, o **<Ver detalles módulos profesor>** y se están *viendo TU desde Bloques* y hay unidades, se avisa de ello.

También se avisa al ir a **<Poner DiCo, Mlib y Tlib>** si hay algún profesor con más clases que el número de horas, pues para el cálculo se tiene en cuenta **MxCD**.

31. **Poner DiCo, MLib y(o) TLib a selección sin pedir confirmación** (sec. 5.4.5, pág. 148)

Cuando se elige **<Poner DiCo, Mlib o Tlib>** *sin confirmación*, si un profesor tiene **MnCD** a 0 o **MxCD** mayor que el número de horas del día, se pedirá confirmación, pues puede ser un error o los resultados pueden no ser convenientes.

32. **Ordenación por Días completos, Mañanas libres y Tardes libres** (sec. 5.4.4, pág. 144)

Cada uno de ellos tiene 3 valores, según el *Desplazamiento en el campo* que se ponga:

- Desplazamiento 0: considera el más favorable (en días completos: menos; en mañanas libres o tardes libres: más) del valor entre el puesto y el deducido por N en sesiones de mañana o tarde;
- Desplazamiento 1: tiene en cuenta sólo el valor puesto y
- Desplazamiento 2: tiene en cuenta sólo el deducido por los N.

33. **Modificaciones en varios menús de Días completos, mañanas libres y tardes libres de Profesores** (sec. 5.4.5, pág. 146)

Ahora se ponen **Dico**, **Mlib** y **Tlib** a todos los profesores que no impartan clases no complementarias indiferentes, siempre que haya 2 sesiones, mañana y tarde.

A los profesores que no imparten clases, ni complementarias de tarde, se les pone **DiCo** 0 y **Tlib** 5, pero se da la opción alternativa por defecto de poner **N** en todas las casillas de tarde (así no hay problema si después se permitiera quitar tardes libres). De forma análoga, a los que no imparten clases, ni complementarias de mañana, se les pone **DiCo** 0 y **Mlib** 5 y, de forma alternativa, **N** en todas las casillas de mañana.

Por defecto, se supone que un profesor debe tener libre una sesión (mañana o tarde) cada día de los de clase (dependiendo valor **DiCI** del profesor).

Aunque no es lo aconsejable (pues conviene fijar las mínimas mañanas y tardes a ocupar), si a un profesor se le fijan los días completos, mañanas libres o(y) tardes libres con N en preferencias, no se resaltan los que coincidan con los calculados (<**Dico**, **Mlib** o(y) **Tlib**>).

Al ir a <poner **Dico**, **Mlib** y **Tlib**> a una selección, se pide, como antes, los elementos a poner (**Dico**, **Mlib** y(o) **Tlib**) y, además, se pide *Poner N en la sesión si tiene libre todos los días*. Puede elegirse pedir confirmación *Siempre*, sólo si *MnCD del profesor es 0* o *MxCD es mayor que el número de horas* (en estos casos los cálculos pueden ser erróneos) o bien *Nunca*. Al terminar, se dejan seleccionados (si los hay) profesores a los cuales no se les ha puesto (porque impartan clase no complementaria indiferente de mañana o tarde).

Con estas modificaciones se dará, p.e., con **TU** resaltados los profesores que no impartan clases, ni módulos de tarde y que no tengan N en la tarde, cosa que no se avisaba anteriormente, pudiendo ponerle una guardia (si se hace un solo grupo de guardias de mañana y tarde) en la tarde. De forma análoga para los que no impartan clases, ni módulos de mañana y que no tengan N en la mañana.

34. **Mínimos módulos al día de profesores** (sec. 5.4, pág. 137)

Se ha añadido un campo nuevo en PROFESORES, **MnMD**, para poder poner el *mínimo número de módulos (clases o no)* que debe tener un profesor en un día determinado. Al lado hay un campo **d**: para poder poner los días implicados y el tipo de asignaturas a considerar (*todas, no complementarias o personalizado* marcando las asignaturas no implicadas). Funciona de forma parecida a **Máximos módulos de un profesor (MxMD)**.

Se ve afectada por la nueva CONDICIÓN INICIAL DE PONER HORARIO: **Respetar mínimos módulos al día**, que determina como se consideran los mínimos módulos. Puede ponerse un profesor a respetar a **Siempre** y la condición general de respetar a, p.e., **Imprescindible**.

El campo se ha incluido en la impresión, exportación, ordenación, etc., así como en PREFERENCIAS NO RESPETADAS DE PROFESORES, INFORME DE PREFERENCIAS y VALORES DE PROFESORES. En VER/EDITAR HORARIO se ha incluido en el cuadrado de **MnCD**, resaltándose si no lo verifica el profesor actual (pulsando el <**botón derecho**> del ratón -con <control> si está habilitado el menú de contexto- nos informa del campo o campos no respetados.

35. **Máximos módulos al día de un profesor** (sec. 5.4, pág. 138)

Con el fin de poder respetar casos singulares, se ha incluido poder poner que se respete a un profesor a **Siempre**, independientemente de cómo esté el respetarla para todos.

36. **Selección de Bloques con asignatura o grupo repetido** (sec. 6.1.3, pág. 176)

Se ha añadido un ítem en [Seleccionar] de BLOQUES: <**Por elementos: Repetidos...**> con el fin de poder seleccionar los bloques con asignaturas repetidas, grupos repetidos o sin estos elementos repetidos.

37. **Aviso de la imposibilidad por preferencias de un bloque al poner profesor** (sec. 6.2.1, pág. 201)
 Ahora se avisa también cuando se asigna el profesor en CLASES DE PROFESORES al bloque, o bien en ASIGNACIÓN GENERAL DE PROFESORES GRUPOS o ASIGNACIÓN GENERAL DE PROFESORES ASIGNATURAS.
38. **Aviso de imposibilidad de asignación de profesores en un bloque** (sec. 6.1, pág. 165)
 Si están asignados en CLASES DE PROFESORES todos los profesores de una determinada asignatura y dicha asignatura aparece más de una vez en (al menos) un bloque, si nosotros asignamos en BLOQUES uno de esos profesores y, con ello, se hace imposible (según la asignación de CLASES DE PROFESORES) cubrir el número de veces que aparece esa asignatura más de una vez en un mismo bloque, se nos da un aviso de *imposibilidad de asignar los profesores de la asignatura en el bloque*.
39. **Asignación general de profesores por grupos en Bloques** (sec. 6.1.9, pág. 193)
 Se ha añadido una casilla para poder ordenar las **asignaturas asignadas al final** (análoga a la que existe en CLASES DE PROFESORES).
 También se ha añadido otra casilla para poder **pintar el formato de las asignaturas** al lado de la abreviatura y nivel.
40. **Duplicar bloques grupo** (sec. 6.1.7, pág. 188)
 Si se duplican los bloques de un grupo, ahora se copian las aulas sólo si no son de grupo.
41. **Borrar grupos en Bloques y Unidades** (sec. 5.2.3, pág. 95)
 Ahora, al borrar grupos en BLOQUES (desde GRUPOS o desde BLOQUES) y al borrarlos en UNIDADES, sólo se pregunta *¿Borrar asignatura-profesor-aula que solo afectan a cada grupo?* si realmente existe algún grupo a borrar que tenga *asignatura-profesor-aula* que sólo le afecten a él.
42. **Añadir bloques o unidades** (sec. 6.1.7, pág. 183)
 Si hay seleccionado un elemento (p.e. un grupo), al ir a añadir un bloque, cuando puede añadirse un grupo se posiciona en el grupo seleccionado, pero sólo lo hace la primera vez (para no dificultar la entrada si se añaden más bloques o unidades).
43. **Tooltip de día-hora en Unidades** (sec. 6.4, pág. 206)
 Si se trata de un archivo de Séneca, Delphos o Rayuela, se da el código de la hora.
44. **Selección de Unidades simples sin grupo ni aula** (sec. 6.4.3, pág. 223)
 Se consideran 4 valores para las **<Unidades simples sin grupo ni aula>**:
 - o 1) [Sin SegIncDes] Simples sin grupo, ni aula, ni seguidas, incompatibles, ni desdobles.
 - o 2) [Con SegIncDes] Simples sin grupo, ni aula con seguidas, incompatibles o desdobles.
 - o 3) [Todas] Simples sin grupo, ni aula.
 - o 4) [No] No simples sin grupo ni aula
 Al seleccionar la entrada de menú correspondiente, se selecciona el valor 1 [Sin SegIncDes], pasando al valor Siguiente o Anterior con las teclas <+> y <-> del teclado numérico (o con las respectivas entradas del menú [Seleccionar]).
45. **Cambiar formato en Unidades** (sec. 6.4.9, pág. 252)
 Si el formato está constituido por 2 unidades, se permite cambiarlo de 11 a 20 y viceversa, independientemente de si las 2 unidades son iguales o diferentes.
46. **Selección en Unidades por formato: Formato cambiado** (sec. 6.4.3, pág. 219)
 Ahora tiene 3 valores:
 - 1) Todas: Igual al Sí anterior; con éste se muestran *todas las unidades con formato distinto* al que existe en asignatura.

- 2) Posible programa: De las anteriores, sólo se seleccionan aquellas de formato 2 ó 3 de asignatura y con todas las incompatibles y seguidas iguales, es decir, *aquellas cuyo formato ha podido ser cambiado* por el programa.
- 3) No: Todas las que *no tienen cambiado el formato*.
47. **Selección en Unidades por formato: Número de formato** (sec. 6.4.3, pág. 219)
- Los valores ahora son:
- o 0 para las unidades que son incompatibles raras o cuyo formato no coincide con el de la primera asignatura de la unidad,
 - o 1, 2 y 3 para las de formato correspondiente en asignaturas Formato, Formato 2 y Formato 3 respectivamente.
48. **Selección en Unidades por formato: Seguidas e incompatibles iguales** (sec. 6.4.3, pág. 219)
- Se ha añadido esta nueva selección para poder saber las unidades que son susceptibles de poder cambiarse el formato por el programa en PONER/CAMBIAR, al QUITAR HUECOS CON REPONER o al INTENTAR REDUCIR PREFERENCIAS NO RESPETADAS. Tiene 2 valores:
- o 1) Unidades con todas las seguidas e incompatibles iguales
 - o 2) Además de lo anterior, con más de 1 formato en la primera asignatura de la unidad en ASIGNATURAS.
49. **Cuadro de diálogo de Bloques Guardias Profesores y Unidades Grupo Guardias** (sec. 6.1.7, pág. 184)
- Normalmente hay un solo grupo de guardias (guardia recreo, guardia pasillo, guardia 2º edificio, guardia nocturno, etc.) que va con cada guardia, por lo que, al seleccionar un nuevo grupo para introducir guardias de ese grupo, se deselecciona el anterior (salvo si está pulsado <control>). Así es más difícil equivocarse dejando el anterior grupo seleccionado también.
- Se advierte de ello debajo del cuadro de grupos.
50. **Selección de desdobles en Bloques y Unidades** (sec. 6.1.3, pág. 178)
- Hasta ahora, sólo se consideraban desdobles con el mismo profesor para hacer el desdoble. Se han añadido 2 opciones en las selecciones para tener en cuenta los desdobles que se hacen con distinto profesor:
- o 10. Desdoble con distinto profesor
 - o 11. Todos los desdobles
- Además, en la selección 0. *No desdoble* no se incluyen ahora los desdobles con distinto profesor.
51. **Desdobles 1 a seguidas** (sec. 6.4.9, pág. 251)
- Ahora sólo se ponen los desdobles de pantalla (incluso si hay una selección). Así, p.e. si tenemos un desdoble entre 3 asignaturas CN, Inglés y Tecnología y los tenemos como desdobles 1 y queremos poner seguidas el desdoble de CN, bastará con seleccionar en pantalla sólo el desdoble de CN con Tec y el de CN con Inglés y ejecutar la entrada de menú.
52. **Bloques y Unidades: Varios - Aulas de profesores** (sec. 6.1.9, pág. 195)
- Ahora se pide al entrar las aulas que queremos considerar y, de entre ellas, las que influyen para asignaturas a varias aulas. También se ha añadido un botón para poder agrandar el cuadro de diálogo.
- Además, en el total se informa de:
- 1) Máximas aulas por profesor
 - 2) Profesores con máximas aulas
 - 3) Total aulas profesor y
 - 4) Asignaturas con varias aulas.

53. **Asignación de Aulas de grupo** (sec. 6.4.9, pág. 244)

Al <Asignar aulas de grupo> (tanto desde UNIDADES como desde el menú principal [RESULTADOS]) en cada unidad se pone el aula de un grupo a la asignatura impartida en el grupo junto a menos grupos.

P.e. si en una unidad existe:

Rel 1^ºA 1^º B - Alt 1^ºA - Alt 1^ºB

el aula del grupo de 1^ºA la pondría a la Alt de 1^º A y no a la Rel de 1^ºA y 1^ºB, de la misma forma el aula de 1^º B la pondría a la Alt de 1^º B.

Menú Horarios:

54. **Edición de tutorías y Resultados: Tutorías de grupos y Tutorías de profesores** (sec. 8.3, pág. 271)

Ahora, en una ventana inferior, se pintan las clases (bloques o unidades según se trate) del profesor del cursor al grupo del que es tutor. Así es fácil ver los posibles errores, p.e. si no imparte a todo el grupo con quien comparte las clases.

Se han añadido 2 items en el menú [Tamaño]: <Subir barra> y <Bajar barra>, para poder mover la barra de separación por menú, además de poder moverla con el ratón.

También se han añadido 2 items en el menú [Varios]: <Seleccionar bloques o unidades grupo cursor> y <Seleccionar bloques o unidades profesor cursor>, con el fin de poder seleccionar los bloques o unidades del grupo o profesor del cursor. (No se cambian hasta cambiar el cursor).

En EDITAR TUTORIAS desde bloques, para un profesor solo se muestran los que contienen a dicho profesor, no los que no tienen profesor y podría estar el profesor en cuestión (por CLASES DE PROFESORES), cosa que si se hace cuando e pintan los bloque sde un profeosr y un grup o en las nuevas opciones de menú.

55. **Probar horario** (sec. 8.9, pág. 282)

Se ha puesto en forma de lista los elementos de cada tipo de datos (Condiciones iniciales, Asignaturas, etc.) con el fin de visualizarlos mejor.

Además, se ha añadido un botón <Buscar (f2)> para poder buscar cualquier palabra en en el tipo de datos actual.

56. **Probar horario: ir a selección de grupos** (sec. 8.9, pág. 281)

En el cuadro de diálogo de PROBAR HORARIO, se ha añadido un botón para poder ir directamente al de <Selección de Grupos>, volviendo al de PROBAR HORARIO.

57. **Probar horario: Aulas múltiples o Equivalentes y Grupos múltiples** (sec. 8.9, pág. 286)

Ahora, si:

- un aula múltiple tiene máximas clases más de 4 (contando las mayores que ella), o
- un aula tiene más de 4 equivalentes, o
- un grupo múltiple tiene de máximas clases más de 4

no se intenta poner sus clases al PROBAR EL HORARIO pues, en general, se tardaría demasiado tiempo y, como no es exhaustiva la prueba, no se llegaría a tener éxito.

Por ello, si se quiere probar, debe seleccionarse como SELECCIÓN A PONER y ejecutar PONER/CAMBIAR.

58. **Probar horario: Varios grupos** (sec. 8.9.1, pág. 287)

En PROBAR HORARIO, se avisa, antes de **probar varios grupos** y para evitar posibles mensajes reiterativos, de si hay algún *grupo que tiene más unidades que casillas*. Esto sólomente se hace cuando no se pasa por **Probar grupos**.

Se prueba siempre si *se puede terminar cada grupo no múltiple independientemente de los otros* y, en caso negativo, se da el correspondiente mensaje.

59. **Nuevos mensajes en Probar horario** (sec. 8.9, pág. 282)

Se han añadido 2 nuevos mensajes en relación con la separación por recreos:

- Respetar Separación de clases por recreos a un valor distinto de 0, sin asignaturas implicadas: avisa de que se ha establecido un valor de respetar la separación de clases por recreos pero no hay ninguna asignatura definida como inseparable por recreos.
- Asignaturas Inseparables por recreos sin seguidas: muestra las asignaturas que se han definido como inseparables por recreos pero que no tienen horas seguidas.

60. **Cancelar Probar horario** (sec. 8.9.1, pág. 288)

Cuando se pulsa <Cancelar> mientras se está probando algún elemento, se da un mensaje que permite (de modo similar a como cuando se da un mensaje de Parece imposible...) dejar el horario actual así como dejar seleccionado para poner el elemento probándose. También se permite marcar como difícil el elemento en que se ha cancelado.

61. **Tiempo de probar un elemento en Probar horario** (sec. 8.9.1, pág. 288)

Como a veces se hace demasiado largo el tiempo que tarda en probar un elemento hasta dar el mensaje de Parece imposible..., siendo evidente la imposibilidad, se ha limitado el tiempo a probar un elemento aproximadamente a 15 segundos (si no es grupo múltiple o aula múltiple, en cuyo caso se aumenta dicho tiempo).

62. **Cuadro de diálogo de Poner/Cambiar: opciones avanzadas** (sec. 8.10, pág. 289)

Ahora se pinta, al lado de la selección que haya, el número de unidades a poner. Si están todas puestas (i.e., hay 0) y se pulsa <Aceptar>, se informa de que están todas puestas y se continua en el cuadro.

63. **Poner/Cambiar: Reiniciar** (sec. 8.10, pág. 291)

Ahora, se pueden especificar con más detalle los momentos en que queremos que reinicie el horario, en función de las unidades que se deje sin poner. Si hay un valor en la casilla **Reiniciar (X) unidades**, se comenzará de nuevo a poner (según los distintos valores en PONER/CAMBIAR) si se deja sin poner tantas unidades como se indique en **si difíciles mayor de (Y)** o bien, si se deja una unidad que **tiene más de Z elementos**.

64. **Repetición de Poner/Cambiar y Grabación de horarios** (sec. 8.10, pág. 293)

Se han ampliado las opciones de preferencias a grabar, pudiéndose elegir hasta 10 de las siguientes:

hu - Huecos Min. III
in - ? no fijas
ic - ? centrales no fijas
ad - ! no fijas
ac - ! centrales no fijas
dc - Días completos
ml - Mañanas libres
tl - Tardes libres
em - Extremas dobles mañana
pm - Primeras libres mañana
um - Últimas libres mañana
et - Extremas dobles tarde
pt - Primeras libres tarde
ut - Últimas libres tarde
di - Días de clase
e2 - No escalonada 2 días
e3 - No escalonada 3 días
e4 - No escalonada 4 días
a2 - No alternada/seguida 2 días
a3 - No alternada/seguida 3 días
a4 - No alternada/seguida 4 días
d2 - No distanciada 2 días

d3 - No distanciada 3 días

d4 - No distanciada 4 días

Se ha añadido una casilla para **No grabar si el resultado del primero a considerar, es peor que uno anterior**, es decir que si el primer campo a grabar es el ? no fijas, si en uno se han quitado 10 ? no se grabará ninguno que tenga más de 10 ? no respetadas.

Si el nombre (incluido el camino) de archivo a grabar fuese de mayor longitud que la permitida por Windows (260), se dará un error.

Si el archivo existe, se añade un número separado por guión para que no exista.

Si el número de veces de repetición es 1, sólo se graba el archivo y se continúa, p.e. ejecutando INDEFINIDO si está señalado.

65. **Recuperación del horario mínimo al ejecutar Poner/Cambiar** (sec. 8.10, pág. 298)

Ahora, al pulsar <F3> (o hacer <clic> con el ratón en la correspondiente sección), se pinta resaltada la entrada en pantalla hasta que se ejecuta y se recupera el horario con mínimas clases por poner (hor_minp).

66. **Horario a dejar puesto al interrumpir Poner/Cambiar** (sec. 8.10, pág. 293)

Al no ofrecer ningún interés el dejar el horario de la última unidad difícil, se ha suprimido esta opción, pudiéndose dejar únicamente el *horario mínimo* (que es el que normalmente se deja) y el *horario actual*.

Asimismo, se ha quitado el botón de <ayuda>, puesto que las opciones son claras.

67. **Cambio de formato por el programa en Poner/Cambiar, Quitar huecos con reponer e Intentar reducir preferencias no respetadas** (sec. 8.10, pág. 296)

Se ha habilitado el que en estas 3 rutinas pueda el programa cambiar el formato de las asignaturas según figure en *Formato*, *Formato 2* y *Formato 3*.

El cambio de formato sólo se hará en unidades que:

- o - *todas sus seguidas e incompatibles son iguales* (no pudiendo varias ni tan siquiera en un aula, es decir, las que al intentar cambiar el formato en UNIDADES nos pide directamente el nuevo formato) y que
- o - *en la primera asignatura de la unidad figure una asignatura que tenga más de un formato en fto1, fto2 ó fto3 en ASIGNATURAS.*

El formato se cambia entre el 1, 2 o 3; si el 2 ó el 3 están a 0, se ignoran.

Para saber a qué unidades se aplica, se puede efectuar la nueva selección de UNIDADES <por formato: **Seguidas e incompatibles iguales**> (ver novedad 48).

Si la unidad tiene varias asignaturas, sólo se mira la primera de ellas. Si p.e. no se quiere que se cambie el formato en una determinada unidad podemos siempre cambiarle una asignatura en una de ellas (basta con que cambie el número, aunque la abreviatura y el nombre sean iguales) o añadirle una asignatura a una de las incompatibles que no valga para nada más.

Además, en el cuadro de diálogo de las 3 rutinas en que se aplica (en PONER/CAMBIAR en *Opciones avanzadas*) se ha añadido una casilla **No permitir cambios de formato** que, si se marca, tampoco se harán cambios de formato. Si está deshabilitada es que no hay asignaturas con más de 1 formato válido.

Si hay unidades con cambio de formato, al terminar PONER/CAMBIAR, QUITAR HUECOS CON REPONER o al INTENTAR REDUCIR PREFERENCIAS NO RESPETADAS, se nos informa al final de que se marcan con 3 todas las unidades que han cambiado de formato, las cuales podemos seleccionarlas en UNIDADES.

68. **Poner unidades simples sin grupo** (sec. 8.18, pág. 309)

Se prima echar las complementarias en los huecos. Salvo si está **No considerar los huecos**, se pone **RMXHU** a Siempre y a todos los profesores 0 de máximos huecos (no se reforma en DATOS), de forma que si p.e. un profesor tiene a primeras horas casillas ocupadas, sólo le echará ahí las complementarias si no tiene huecos y no le crea huecos.

Menú Resultados:

69. **Preferencias unidades: grupos, aulas y profesores** (sec. 9.3, pág. 313)

Se han ordenado los mensajes por número de mensaje, poniendo delante de cada uno el número de que se trate; así, leído un mensaje, sabemos cuáles son los que tienen el mismo número.
70. **Resultados: Preferencias de unidades de profesores** (sec. 9.3, pág. 315)

Al dar el mensaje de profesores con demasiadas mínimas clases día, mañana o tarde, además de poner entre paréntesis el valor de *MnCD*, se da a continuación el **Total formato de las unidades a contar en mínimas clases**, que son las no complementarias. Se pintan las de 1 hora-2 horas-3 horas... etc. hasta las de 7, pintando sólo el último 0.
71. **Menú Posición de Ver/Editar horario y Edición horizontal** (sec. 9.5.4, pág. 325)

Con el fin de poder encontrarse más fácilmente se han agrupado los items según el tipo de datos.
72. **Menú Visión de Ver/Editar horario: Ver asignatura en horarios de profesores** (sec. 9.5.5, pág. 329)

En horarios de profesores, siempre se mostraba el grupo del mismo si existía y, si no, la asignatura; ahora se ha añadido este ítem para que se muestre la asignatura en todas las casillas si está marcada esta opción.
73. **Ver/Editar horario: Preferencias no respetadas** (sec. 9.5.4, pág. 328)

Con objeto de tener a la vista los *totales de las preferencias no respetadas*, éstos se pintan aunque la barra de desplazamiento no esté al final como ocurría anteriormente.
74. **Tooltip en Ver/Editar horario y Edición horizontal** (sec. 9.5, pág. 317)

Al hacer tooltip sobre un elemento de la unidad actual de la ventana de abajo de VER/EDITAR HORARIO y EDICIÓN HORIZONTAL, nos muestra como última línea el *formato de la unidad, incompatibles y seguidas*.
75. **Tooltip de Franjas no respetadas en Ver/Editar horario** (sec. 9.5, pág. 319)

Ahora se informa, además de la franja o doble franja no respetada, del número de veces que no se ha respetado.
76. **Ir a Unidad poniéndose en Poner/Cambiar al reiniciar en hor_minp en Ver/Editar horario y Edición horizontal** (sec. 9.5.4, pág. 328)

Cuando se cancela PONER/CAMBIAR, es interesante a veces ir a la unidad que no pudo ponerse y se tuvo que reiniciar; por ello, se ha incluido un ítem en el menú [Posición] para posicionarse en la unidad que no pudo ponerse con el mínimo de unidades sin poner.
77. **Reordenación de Preferencias no respetadas de Asignaturas** (sec. 9.11, pág. 345)

Con el fin de poner seguidas el *total de no escalonadas con no escalonadas de 2, 3 y 4 días*, lo mismo que para *alternadas/seguidas y distancia*, se han reordenado las PREFERENCIAS NO RESPETADAS DE ASIGNATURAS.
78. **Profesores y Aulas partidos en clases seguidas** (sec. 9.11, pág. 345)

Antes estaban sólo en el INFORME DE PREFERENCIAS; ahora se han incluido en PREFERENCIAS NO RESPETADAS de Profesores y Aulas.
79. **Asignar Aulas Grupo** (sec. 9.14, pág. 348)

Se ha añadido también en el menú [RESULTADOS]: ASIGNAR AULAS. Cuando se ejecuta desde aquí, se consideran seleccionadas todas las unidades y, si se ejecuta en UNIDADES, solamente afecta a las unidades seleccionadas.
80. **Asignar Aulas visual** (sec. 9.14.7, pág. 354)

Se ha cambiado el fondo de la *casilla de las incompatibles con la del cursor* (en la fila de **Hora**, en la parte inferior) para ponerlo del mismo color que en VER/EDITAR HORARIO.

También se ha añadido en el menú [Visión] <Fondo según profesor> que, si se marca, se pinta con el mismo color el fondo de todas las casillas de un mismo profesor.

Al poner *pintar profesor en lugar de asignatura*, si se trata del profesor 1, se seguirá pintando asignatura, ya que la abreviatura del profesor 1 está en blanco.

81. Preferencias centrales (sec. 9.11, pág. 345)

Ahora se cuentan como huecos las preferencias centrales (? ó !) que tienen después o antes clase (p.e. si tiene ? a 5ª y 6ª y en la 6ª una clase y tiene clase antes de la 5ª, la ? de la hora 5 será contada como hueco).

Para poder poner clase en una ? como la 5ª anterior, hace falta que la condición inicial **Ignorar ? o ! centrales obviadas** esté a **Sí**, que es ahora el defecto. Si está a **No**, sólo se pondrá una clase si se quita una preferencia que, por otro lado, está contada al poner clase. En el ejemplo anterior, la ? de la 6ª obviada contará como 2, tenga clase en la 5ª o no.

Menú Opciones:

82. No considerar para asignaturas (sec. 10.2, pág. 376)

De forma análoga a la condición inicial **No considerar para profesores**, se ha añadido una condición inicial para asignaturas **No considerar para asignaturas** con el fin de poder anular rápidamente alguna condición sobre asignaturas para comprobar si el problema del horario está en ella.

Así, si p.e. pensamos que el problema está en el escalonamiento general, en lugar de tener que quitar todas las condiciones de escalonamiento, basta con marcar la casilla correspondiente a *Escalonamiento general (e)*.

Pueden anularse las siguientes condiciones:

- ? interrogaciones
- ! admiraciones
- N noes
- Alternancia/seguidas (a)
- Escalonamiento general (e)
- Escalonamiento por casillas (c)
- Distancia incompatibles (i)
- Separación por recreos (r)
- Posición y anterior/posterior (p)
- Separación de asignaturas (s)
- Sesiones no deseadas (n)
- Desdobles (d)

Cuando se anula alguna condición en la lista de preferencias que se muestra en INDEFINIDO, PONER/CAMBIAR, etc., se pinta en dicha condición **NC** (no considerar).

83. Respetar horas incompatibles de profesores (sec. 10.2, pág. 374)

Hasta ahora sólo existían los valores *Siempre* y *No*. Se han añadido los valores **Quitando huecos**, **Imprescindible débil** e **Imprescindible** con objeto de poder respetar bastantes cuando es imposible respetarlas todas.

84. Respetar Casillas ocupadas de profesores (sec. 10.2, pág. 374)

El modo *Imprescindible*, a veces, respetaba pocas casillas a algún profesor. Por ello, se ha reformado de forma que como máximo no respete una casilla a cada profesor. El antiguo modo *Imprescindible* ha pasado a ser *Imprescindible débil*, por si hace falta ponerlo por no poder conseguir el horario con *Imprescindible*.

85. **Avance de la barra de scroll en Condiciones iniciales de Horas y Escalonamiento** (sec. 10.4, pág. 385)

Cuando se está editando una casilla que es la última en pantalla, si se pulsa <intro>, se avanza la barra de scroll si hay más horas que las que se están viendo; si no, pasa a editar la hora 1 del siguiente campo.

86. **Cambios de tipo de hora en los recreos u horas con el tipo vacío** (sec. 10.4, pág. 386)

Si una hora tiene vacío el tipo de hora, no se tiene en cuenta para cambios de tipo de hora. Por lo tanto, si un recreo no se quiere tener en cuenta, hay que dejar el tipo en blanco.

87. **Condiciones iniciales de escalonamiento** (sec. 10.5, pág. 390)

Se ha añadido una casilla **No contar columnas a No**, con el objeto de no contar entre las preferencias no respetadas las columnas de escalonamiento en las cuales *Respetar escalonamiento* esté e *No*.

D.7. La versión 22 del programa

Se han incorporado a la versión 22 ocho decenas de novedades⁷, que resumimos en los párrafos siguientes:

1. Rutinas de poner

Se han mejorado las rutinas de:

- poner desdobles con el mismo profesor, y
- poner clases de más de 1 hora

De igual modo, para clases de más de 1 hora se ha cambiado a *No* el defecto de la condición inicial general **Considerar huecos múltiples e impares** (sec. 10.1, pág. 370) (pues, en general, da mejores resultados con *No*).

2. Hora siguiente a una dada para clases de más de una hora

 (sec. 5.1, pág. 69)

Para asignaturas de 2 ó más horas seguidas, se considerará, en este orden, **hora siguiente a una** (para clases de más de una hora):

- 1) si la unidad tiene grupos no múltiples no ficticios, la siguiente en que alguno de ellos no tenga N, ignorándose el resto de grupos.
- 2) Si no hay grupos no ficticios ni múltiples, la siguiente en que alguno de los grupos múltiples no ficticios de la unidad no tengan N, ignorándose el resto de grupos.
- 3) Si no hay ningún grupo no ficticio, se mira la siguiente hora en que alguno de los ficticios no múltiples de la unidad no tenga N.
- 4) Si sólo hay grupos ficticios múltiples, se mira la siguiente hora en que alguno de éstos no tenga N.
- 5) Si no hay grupos, se miran las asignaturas (la primera en que alguna asignatura de la unidad no tenga N).

Por su parte, la **hora siguiente** para seguidas sin grupo no múltiple, ni aula no múltiple, ni Sin aula, ni equivalente y sin profesor no Sin profesor, y sin asignatura en común **se considera ahora la siguiente a una dada**.

Con ello se resuelve el problema de *centros con 2 edificios y asignaturas en común en la que alguna asignatura se imparte en otro edificio*. P.e. si se tiene Tecnología con Francés y refuerzos juntos en que la tecnología se da en el edificio de los números 021An (subgrupo con preferencias en las letras) y el resto de asignaturas en las letras 021Al (subgrupo con preferencias en los números) y los grupos 021A y 021B que se juntan en estas asignaturas (estos grupos tienen en blanco sus horarios en letras y números). Habrá que poner las unidades de la siguiente forma:

Listado de unidades

⁷Resaltadas en el manual empezando por 22.

586 1 5 TECN CGR 13 021An

587 1 7 TECN CGR 13 021An

588 1 6 FRAN MCRG 021A 021B REMA MJMS 021A RELE IRG 021B 021AI

589 1 8 FRAN MCRG 021A 021B REMA MJMS 021B RELE IRG 021A 021AI

seguidas 586-588-587-589 y como última 589.

Si llevan incompatibilidades deben estar en la 586. Los grupos 021A y 021B no pueden estar en una unidad y su siguiente, por eso es mejor ponerlos en la 588 y 589 que al unirse con la 586 y 587 quedan los grupos como deberían estar.

Al unir horas iguales se une la 586 con 588 y la 588 se pone a 0-0 no válida y la 587 con 589 y la 589 se pone como no válida. Las nuevas unidades 586 y 588 se ponen seguidas.

También se resuelve el problema de *poner una clase de un edificio a la misma hora que otra del otro*. Basta ponerlas seguidas, siempre que no tengan en común grupo, aula o profesor ordinarios, que si lo llevan no pueden ir a la misma hora; tampoco deben llevar asignatura en común.

Por otra parte, si queremos poner 2 clases seguidas sin grupo, aula, ni profesor ordinarios en común, pero que no tenga que ir a la siguiente hora (p.e. que se pueda soslayar un recreo que está con N en los grupos de las unidades), sino a la siguiente válida para los grupos implicados, bastará con añadir una asignatura en común a las unidades de que se trate.

Menú Archivo:

3. **Modificar horarios** (sec. 4.6, pág. 25)

Se ha reestructurado el menú **[ARCHIVO]** añadiendo este ítem MODIFICAR HORARIOS que incluye los siguientes ítems pre-existentes:

- Añadir horario
- Horario de...
- Unir horas iguales
- Separar en 2 edificios

4. **Modificar horarios: horario de...** (sec. 4.6.2, pág. 26)

En la selección de horas se han incluido *tipos, mañana* y *tarde* para poder seleccionar más cómodamente las horas del subhorario.

5. **Impresión por defecto de grupos múltiples** (sec. 4.13.1, pág. 35)

Debido a que un gran número de veces la distinción de guardias se hace por el grupo, se ha puesto por defecto **imprimir el grupo múltiple**, (a menos que el grupo sea ficticio, en cuyo caso dependerá como esté la impresión de elementos ficticios).

6. **Impresión de elementos sin ninguno a imprimir** (sec. 4.13, pág. 32)

Cuando se envía a imprimir elementos y se marca **Imprimir solo los que tengan clase**, si no hay ninguno de los seleccionados con clase se daba un mensaje y se volvía al menú principal.

Ahora se da el mensaje explicando que no existen elementos con clase en los seleccionados y se vuelve al cuadro de diálogo de impresión, para poder hacer las correcciones oportunas.

7. **Selección de fondos y casillas para imprimir en impresión de horarios de Asignaturas, Grupos, Aulas, Profesores y Libres** (sec. 4.13, pág. 31)

Se ha añadido un nuevo botón **<Selección de fondos y casillas>** que lleva a un nuevo cuadro de diálogo en donde se pueden elegir, de forma más simple y clara que anteriormente, las casillas a imprimir así como el fondo para cada una de ellas. Para dichos fondos, además de los disponibles en anteriores versiones, se han añadido 6 fondos de color (que pueden ser cambiados al ser seleccionados).

Seleccionado un fondo en la lista de la izquierda, pulsando <double clic> en una casilla del horario se selecciona dicho fondo.

Si se pulsa un botón de la derecha, se asigna el fondo a todas las casillas implicadas, p.e. si se pulsa fila se asigna a toda la fila del cursor el fondo seleccionado en la lista de la izquierda.

Si se selecciona uno o más tipos y se pulsa <Tipos>, se asignará a todas las casillas implicadas el fondo del cursor de la lista de la izquierda

Si se hace <double clic> en una casilla del horario teniendo pulsada el <shift> de mayúsculas, se pone el siguiente fondo según la lista de la izquierda y, si se tiene pulsada <control>, el anterior.

Los colores de los fondos **K**, **L**, **M**, **N**, **O** y **P** pueden cambiarse pulsando doble clic sobre ellos.

8. Impresión de grupos, aulas y profesores libres (sec. 4.13.9, pág. 43)

Al entrar se seleccionan solamente las casillas en las que hay grupos no múltiples ni ficticios con blancos.

9. Impresión de reuniones (sec. 4.13.10, pág. 43)

Se ha añadido un ítem en [**ARCHIVO**]: IMPRESIÓN DE HORARIOS: [Imprimir horario de reuniones], para poder imprimir en un solo horario las reuniones existentes en el centro.

No se imprimen profesores, ni aulas, ni posibles grupos de las reuniones.

Puede sacarse en html y en dbf.

10. Listado de horas de entrada y salida de profesores (sec. 4.13.6, pág. 41)

Se ha añadido un ítem en [**ARCHIVO**]: IMPRESIÓN DE HORARIOS: [Listado entrada-salida profesores] para poder listar las horas de entrada y salida de mañana (y tarde) de los profesores seleccionados.

Si alguna hora no tiene introducido el comienzo y el final, se pide confirmación para continuar.

Puede sacarse en .html para poder hacer las modificaciones manuales que se quieran.

11. Exportación en formato .csv (sec. 4.15.1.1, pág. 49)

Se ha añadido un ítem en [**ARCHIVO**]: EXPORTACIÓN: DE CAMPOS: [Formato CSV], con el fin de poder exportar el horario a formato .csv.

Se entra en un cuadro de diálogo con los campos: Núm. registro, grupo, profesor, asignatura, aula, día y hora. Se puede elegir los que se quieren exportar y el orden. Con elección:

- o 0 se elige que no se exporte el campo;
- o un número del 1 al 7 indicará el orden en el que el campo se exporte.

Para grupo, profesor, asignatura y aula se puede elegir el número de caracteres a exportar (5 por defecto) y de donde se cogen los caracteres (hasta 11 se pueden elegir de abreviatura+nivel como en la impresión. y con más de 11 del nombre, hasta 35).

El día y la hora se exportan como un número (a 0 si se exportan unidades a 0-0) comenzando por 1 para el lunes.

Existen las siguientes casillas que pueden marcarse:

- o Exportar unidades a 0-0.
- o Quitar espacios iniciales y finales.
- o Sin aula, tomar anterior (si no hay grupo en medio).
- o Sin profesor, tomar anterior (si no hay grupo en medio).
- o Primer registro con nombre de los campos.

Como separador de campo se puede elegir, marcando la casilla correspondiente: **Punto y coma**, **Coma**, **Tabulador** u **Otro** a introducir.

Como delimitador de texto puede utilizarse **dobles comillas** (") o **comilla simple** (').

Y la forma de utilización puede ser: *campo no numérico*, *cuando sea necesario* (espacios iniciales o finales en un campo de texto, 10 o 13 en el campo, delimitador en el campo) o *siempre* (incluye campos numéricos).

Como en otros tipos de exportación se puede optar por *exportar o no elementos ficticios* (nivel 63) y el *tipo de horario*: anual, algún trimestre o algún cuatrimestre cuando haya asignaturas de ese tipo.

Existe un botón para poner los valores por **<defecto>**, que son los que aparecen la primera vez. Los valores se guardan para sucesivas exportaciones.

Se piden los grupos que quiere exportarse (por defecto se dan los no múltiples, no ficticios y que tengan grupo) y los profesores (por defecto los no ficticios).

Desde el menú **[ARCHIVO]** se exportan todas las unidades (que verifiquen los grupos y profesores elegidos). Hay una entrada idéntica en el menú [Archivo] de UNIDADES, en cuyo caso se exportan las unidades seleccionadas que verifiquen los grupos y profesores elegidos.

12. **Códigos de asignaturas en ITACA** (sec. C.2, pág. 423)

Se ha ampliado el número de caracteres de códigos de contenidos y de ocupaciones a 16.

En las ocupaciones, que no pueden tener curso, se pinta (en el espacio en que se pinta el curso en los contenidos) los 2 caracteres de la enseñanza, seguidos de la cadena OCU, que anteriormente se pintaban en el código.

Menú Datos:

13. **Edición (y consulta) de uno o varios campos de todos los elementos** (sec. 5.1.9, pág. 81)

Se puede acceder a la edición de campos de todos los elementos pulsando **<Ctr+Return>** (editándose solo el campo del cursor, igual que si se hace **<clíc>** en un campo con **<Ctr>** pulsado) y, si no es editable, se entra en la selección de campos. Si se pulsa **<Ctr+May+Return>** (o haciendo **<clíc>** en un campo con **<May+Ctr>** pulsados) se accede, igualmente, a la selección de campos, para poder elegir 1 ó más campos a editar/consultar a la vez.

En la selección de edición de campos aparecen en gris los que no son seleccionables y, al hacer **<doble clic>** o **<return>** sobre uno, se añade en la lista de edición.

Hay botones para:

- seleccionar **<Todos>** los campos o bien sólo los **<Modificados>**.
- borrar todos los seleccionados (**<Borrar todos>**) o, si hay uno con el cursor, borrar el del cursor (**<Borrar cursor>**).

Si se selecciona un campo en la lista de edición y se hace **<doble clic>** en uno para añadirlo se pregunta si se inserta antes del seleccionado.

Se guarda la lista de edición para la siguiente vez.

Si se selecciona un solo campo, se edita de la misma forma anterior (como si simplemente se hubiera pulsado **<Ctr+Return>** sobre ese campo) y, si se seleccionan varios campos, se editan todos juntos en el mismo cuadro de diálogo en el que se muestran todos los elementos (asignaturas, grupos, aulas o profesores, según el caso) junto con el valor correspondiente del campo o campos elegidos para ver/editar, permitiendo cambiar los valores de éstos (para uno o más elementos, según se seleccionen) de forma rápida y eficaz.

14. **Cuadros de diálogo de entrada de datos en Asignaturas, Grupos, Aulas y Profesores** (sec. 5.1, pág. 58)

Si el elemento implicado no se pinta en el título del cuadro de diálogo si no en el cuerpo del mismo (p.e. en Máx.Globales de profesores), se pinta en negrita para que pueda visualizarse mejor el elemento al que se le aplicará el valor y evitar confusiones.

15. Borrar preferencias de las casillas seleccionadas (sec. 5.1.2, pág. 73)

Con el fin de poder borrar preferencias solo de las casillas que deseemos, se ha añadido un ítem en ASIGNATURAS, GRUPOS, AULAS y PROFESORES en el menú [Borrar]: <?,! y(o) N por casillas...> (en profesores se incluyen también las casillas ocupadas, o), donde se piden las casillas y el tipo de preferencias a borrar para la selección de elementos que tengamos.

16. Ordenación de Datos en Asignaturas, Grupos, Aulas y Profesores (sec. 5.1.4, pág. 75)

Se ha reformado el cuadro de diálogo para hacerlo más claro, pintándose en la parte inferior el comentario que aparece en la línea de estado del campo del cursor.

17. Nivel de profesores que imparte una asignatura (sec. 5.1, pág. 67)

Se pintan los niveles de profesores de la misma forma que en PROFESORES: con el fondo de color los que imparten alguna asignatura y, al final, el número de asignaturas que imparte el departamento.

18. Asignaturas: campo Actividad (sec. 5.1, pág. 68)

Con el fin de poder diferenciar las distintas clases de asignaturas, se ha añadido un campo actividad con los siguientes valores:

- 1 Blanco
- 2 Lectiva con Alumnos
- 3 Lectiva Bilingüe
- 4 Lectiva Telemática
- 5 Lectiva Sin alumnos
- 6 Guardia
- 7 Reunión
- 8 Otras

Por defecto, si el campo está en blanco y se va a utilizar por el programa (p.e. en selecciones en Bloques, Unidades, mensajes en Probar horario, etc.), se rellena teniendo en cuenta la función de la asignatura en BLOQUES y UNIDADES. (Puede anularse esta característica marcando la casilla **No rellenar automáticamente** en el cuadro de diálogo de asignamiento.)

Se ha añadido en UNIDADES y en BLOQUES una selección en <Por asignatura: Actividad> que selecciona las unidades o bloques que tienen una asignatura del tipo de actividad escogida.

La selección de <No lectivas: Reuniones> en BLOQUES y UNIDADES, ahora selecciona las unidades que contienen al menos 2 asignaturas de actividad reunión. Si se prohíbe rellenar el campo de actividad automáticamente, habrá que rellenar por nosotros las asignaturas que son reuniones.

Como prácticamente en todos los campos, se puede ordenar por él, exportar, imprimir, etc.

19. Escalonamiento y alternancia por días (sec. 5.1.9, pág. 82)

Hasta ahora, si se quería poner más de un escalonamiento a un tipo de asignatura (según el número de días), había que poner primero un escalonamiento y, luego, tras cambiar la *Acción a realizar* a *Añadir*, establecer los otros escalonamientos, presionando <Aplicar> cada vez. Ahora, para agilizar este proceso y para evitar posibles errores, se puede establecer más de un escalonamiento a la vez para cada tipo de asignatura (según el número de días).

20. Distancia entre unidades incompatibles de un grupo (sec. 5.2, pág. 91)

Se ha diferenciado entre unidades incompatibles de 2 días, 3 y 4 (incluye las de mayor de 4) con el fin de poder poner una distancia distinta si es eso lo que nos interesa.

También se ha diferenciado en la forma de respetar tal distancia en CONDICIONES INICIALES, pudiendo variar entre No, Quitando huecos, Imprescindible débil, Imprescindible y Siempre para las asignaturas de 2, 3 o 4 días (esta última incluye también las de más de 4 días).

21. **Media de unidades para aulas múltiples en la mañana y en la tarde** (sec. 5.3, pág. 106)

Además de pintar la media de unidades por aula múltiple debajo de **TU** en AULAS, si hay tarde se pinta la media de las unidades de solo mañana en las aulas múltiples, así como la media de las unidades de solo tarde.

22. **Profesores con casillas ocupadas en horas incompatibles** (sec. 1.6, pág. 9)

Se tiene en cuenta que, si un profesor tiene **o** de ocupada en 2 casillas que son incompatibles horarias totales, solo puede llevar clase en una de ellas.

Así, si p.e. tenemos 2 edificios con horas incompatibles totales y ponemos **o** en la 1ª hora de un edificio y también en la del otro, se tiene en cuenta que sólo se va a intentar ocupar una de ellas en cada caso.

23. **Campo e-mail en profesores** (sec. 5.4, pág. 135)

Se ha añadido en PROFESORES un campo **E-mail** con objeto de poder tener el correo electrónico del profesor. Puede exportarse/importarse en/desde .txt ó .dbf.

24. **Máximas clases seguidas de profesores** (sec. 5.4, pág. 136)

Se ha añadido una casilla para poder poner a *Siempre* a un profesor esta condición.

Se puede ahora **considerar clases no seguidas las que estén separadas por un recreo** (para cuando hay guardias de recreo y puede estar ocupado).

Igualmente, puede marcarse una casilla para **contar los huecos originados** por esta condición.

Las asignaturas implicadas pueden ser las que *Cuentan en máximos* o *personalizado*, pudiendo seleccionarse las asignaturas a ignorar para las máximas clases seguidas.

25. **Máximos cambios de tipo de hora: MCTH** (sec. 5.4, pág. 136)

Se han añadido 2 casillas a cada profesor:

- Respetar siempre para el profesor seleccionado**: Para cuando la forma de respetarlo en general no está a siempre, pero sí lo queremos para un profesor determinado.
- No contar para el profesor, cambios de tipo en los recreos**: Si no importan para el profesor los cambios de tipo en el recreo.

También se ha incluido la condición inicial **Respetar máximos cambios de tipo de hora (MCTH)** para poder ponerse desde aquí, así como las **Unidades a las que afectará MCTH: Todas, con grupo, con grupo no múltiple o personalizado por asignaturas**, que están también en CONDICIONES INICIALES DE HORAS.

26. **Profesores: dar mensaje de días completos, mañanas libres y tardes libres** (sec. 5.4.6, pág. 151)

Con el fin de que no se den dichos mensajes en los horarios que no tienen grupos por la tarde, sino solo reuniones, se ha cambiado la función del ítem del menú [Visión: No resaltar DiCo, Mlib ni Tlib], por **<No resaltar, ni dar mensajes de DiCo, Mlib y Tlib>**.

Su valor se guarda en el archivo de horarios.

27. **Mañanas libres y Tardes libres calculadas en Profesores** (sec. 5.4.5, pág. 147)

Si MnCD de un profesor es 0, no se considera un error que tenga menos mañanas o tardes libres de las posibles, pues normalmente son directivos o profesores a los que no se ponen todas sus clases.

Por ello, dichos profesores no aparecerán al buscar **<Siguiendo elemento con TU resaltadas>** (desde el menú [Posición] de PROFESORES o pulsando **<Ctrl+U>**) ni se listarán en PROBAR HORARIO como posibles elementos erróneos por su número de mañanas o tardes libres.

28. **Exportar bloques a .csv** (sec. 6.1.1, pág. 166)

La anterior exportación se ha renombrado como **<Exportar a txt>**.

Se nos pregunta si queremos exportar nombres de elementos en lugar de abreviatura. Si se elige abreviatura (que es el defecto), se pide que si se quitan los espacios del medio (los espacios iniciales y finales se ignoran

siempre), que se recomienda si se va a coger el archivo con Excel, para una correcta interpretación de los números con espacios.

Se saca un archivo csv, con separador de campos ;, y separador de texto " (que se utiliza solo si es necesario, por contener la abreviatura 13, 10, ; o "), exportándose únicamente la selección actual de bloques.

El primer campo es el formato de la primera asignatura del bloque (se supone que todas las asignaturas del bloque tienen el mismo formato, como suele pasar en general), p.e. 11100, a continuación la abreviatura (o nombre si se ha elegido) de la primera asignatura, profesor, aula y grupos. Cuando hay una nueva asignatura se pone un separador adicional ;. Las líneas se separan con 13, 10.

El archivo generado puede recuperarse con Excel, recuperándolo como un archivo csv.

29. **Importar bloques de .csv** (sec. 6.1.1, pág. 166)

La anterior importación se ha renombrado como **<Importar de txt>**.

Se nos avisa, si existen, asignaturas con la misma abreviatura y formato, en cuyo caso, no se puede distinguir si está en el archivo, y se tomará siempre la primera por introducción.

Se importan los bloques de un archivo con el formato explicado en la exportación. Si un elemento (asignatura, profesor, aula o grupo) tiene más de 5 caracteres se compara con el nombre de todos los elementos del tipo (en asignaturas se compara también el formato del primer campo del archivo); si se encuentra uno coincidente se añade al bloque y si no se añade un nuevo elemento con nombre el del elemento, abreviatura los 5 primeros caracteres y formato, si es asignatura, el del primer campo. Si el elemento tiene a lo sumo 5 caracteres, se compara con la abreviatura y se procede de forma similar (el nombre se pone igual a la abreviatura).

Si el archivo se prepara con Excel, la primera columna debe ser el formato (p.e. 11100, los 0 finales pueden quitarse, es decir 111), a continuación asignatura (ha de ser no vacía), profesor (puede estar vacío, se importará como Sin profesor), aula (si está vacía se importará Sin aula), grupo1, grupo2, grupo3... (puede no haber grupo de momento); antes de repetir asignatura debe haber una columna en blanco, y continúa profesor, aula, etc. La longitud para la importación está limitada a más de 2000 elementos. Ha de grabarse como archivo csv.

También puede generarse el archivo con un editor de texto. El formato puede verse exportando los bloques de un archivo de horarios o bien cada línea sería

```
fto;as1;pr1;au1;gr1;gr2;gr3;;as2;pr2;au2;gr4;gr5...
```

donde gr1, gr2, gr3 pueden ser más o solo uno o ninguno, lo mismo que gr4, gr5 pueden coincidir con los anteriores.

Si algún elemento lleva ;, entonces ha de ir entre " si un elemento tiene ", debe ir igualmente entre " ponerse 2, por ejemplo: "pepe", si el nombre de un profesor fuese pe"pe.

Si se introducen los bloques de esta forma, pueden separarse después las asignaturas por niveles de grupos utilizando la entrada del menú Varios: Copiar niveles de grupos y separar por ellos.

Puede deshacerse.

30. **Selección de bloques con distinto número de profesores en los días comunes** (sec. 6.1.3, pág. 176)

Para detectar errores de formato en las asignaturas que componen un bloque, se ha añadido esta selección en **<Por elementos>**.

Tiene 3 valores: No, Sí y Más de 1, que selecciona los bloques en los que en los días comunes figura un número distinto de profesores; si sólo hay 1 de diferencia, normalmente será un desdoble pero si hay más, puede ser que sea un error.

31. **Menú Posición de Bloques: Ir a asignatura fuera día comunes** (sec. 6.1.4, pág. 179)

Se ha añadido este ítem en el menú [Posición] de BLOQUES (**<Ctrl+May+F>**) que hace que se posicione el cursor en la siguiente asignatura que tiene formato fuera de los días comunes del bloque. Así es fácil localizar los errores causados por poner mal los días completos o por el formato de alguna asignatura en el bloque.

La búsqueda es circular: una vez terminados los bloques seleccionados, comienza por el principio.

32. **Ver unidades que generaría un bloque** (sec. 6.1.5, pág. 180)

Cuando se introducen bloques complejos (p.e. con distintos profesores en cada una de las horas comunes del bloque, con asignaturas de distinto formato) a veces es útil ver las unidades que generará el bloque que estamos creando para confirmar que el resultado es el esperado.

Con el fin de poder ver cuáles serían esas unidades que se generarían sin necesidad de generarlas para luego borrarlas y seguir trabajando en bloques, se ha añadido un ítem **Ver unidades que generaría el bloque** en el menú [Visión] de BLOQUES (con el atajo <Ctrl+May+W>) con el que se nos *muestra en un cuadro de diálogo el bloque actual del cursor y qué unidades generaría éste*.

33. **Reestructuración del menú Añadir y Editar de Bloques** (sec. 6.1.7, pág. 183)

Se ha reestructurado el contenido del menú para clarificarlo y dejarlo similar al análogo de UNIDADES.

34. **Añadir y Editar de Bloques: Poner días comunes máximo común** (sec. 6.1.7, pág. 186)

Se ha reformado este ítem para poder poner también el *máximo común a los bloques que tengan las incompatibilidades con días comunes todas y con días no comunes todas*, es decir los bloques que al pintar días comunes solo se pinta un número.

Se pide confirmación y, si la respuesta es No, solo se cambian los días comunes a los bloques de una sola asignatura o que no tienen asignaturas fuera del formato común; en caso de cancelarse, no se cambian los días comunes a ningún bloque. Puede deshacerse.

35. **Asignación de profesores en Clases de profesores** (sec. 6.2, pág. 200)

Se ha habilitado poder asignar el profesor en el bloque de la ventana de abajo, haciendo <dobles clics> en el profesor.

Si están asignadas todas las clases de la asignatura en cuestión y el bloque no tiene profesor, solo se permite elegir uno de los profesores que imparte la asignatura; si el bloque tiene profesor y están asignadas todas las clases, se permite cualquier profesor, pues se quita una clase al profesor de la asignatura del bloque.

36. **Deshacer en Clases de profesores** (sec. 6.2, pág. 198)

Cada vez que se cambia de profesor para asignarle clases, se hace una copia del horario, para poder deshacerse (con <Ctrl+Z> o desde el menú pertinente <Borrar>) si fuese necesario.

37. **Impresión en modo simplificado de Listados de bloques y Listados de unidades** (sec. 6.1.1, pág. 167)

Se ha añadido una casilla para poder imprimir las tablas de cada uno de los tipos (reuniones, grupos, aulas y profesores) en forma abreviada, sin elementos ficticios ni números de bloques/unidades, etc.

- Para aulas y profesores: se imprime, para cada elemento, una tabla con el total de horas de cada asignatura que lleva, agrupándose éstas en complementarias y no complementarias.
- Para reuniones: se imprime una única tabla con cada reunión, el número de profesores que intervienen y, si está fija con J, el día y hora.
- Para grupos: una tabla por cada grupo con cada asignatura junto con el número de profesores que intervienen y el número de horas.

38. **Añadir reuniones en Bloques o Unidades** (sec. 6.1.7, pág. 184)

Si la asignatura elegida como reunión no es *complementaria* o *sí cuenta en máximos*, se pregunta si se pone como *complementaria* y *no contar en máximos*. Asimismo, la **actividad** de la asignatura se pone a *Reunión*.

39. **Unidades: Borrar: Borrar incompatibilidades sin asignatura común** (sec. 6.4.2, pág. 212)

Se ha añadido este ítem en el menú [Borrar] de UNIDADES con el fin de poder borrar todas las incompatibilidades de las unidades de la selección que no tengan alguna asignatura común.

40. Borrar seguidas en Unidades (sec. 6.4.2, pág. 212)

Cuando se borran seguidas en

- <Borrar seguida,incompatible y desdoble unidad...>
- <Borrar todas las seguidas...>

se dejan las horas puestas si están incluidas todas las seguidas de una unidad.

También cuando se <borra una seguida>, si es la primera o la última de las seguidas no se borra día y hora (si es una unidad del medio sí se borran, pues se produciría un error en otro caso).

41. Borrar asignatura-profesor-aula en Unidades (sec. 6.4.2, pág. 211)

Si, al señalar los elementos a borrar, resulta que hay unidades seguidas no a 0-0 que alguna de ellas debería borrarse y otras no, no se borra ninguna de las seguidas, pues llevaría a poner todas las seguidas a 0-0 (en otro caso, se podría tener unidades seguidas con error de horario); en su lugar, se da un mensaje al final diciendo que No se han borrado unidades con seguidas no seleccionadas a borrar y no a 0-0.

42. Pintar en negrita aulas y profesores repetidos (sec. 6.4.5, pág. 227)

Se ha cambiado el ítem del menú [Visión] de UNIDADES: *No pintar en negrita aulas repetidas* por <No pintar en negrita las aulas y profesores repetidos>, ya que ahora, por defecto, se pintan en negrita los profesores y las aulas repetidas (no múltiples) de una unidad (siempre que esté, claro está, permitido ponerlos).

43. Selección de unidades: por incompatibilidades: Incompatibles distintas (sec. 6.4.3, pág. 221)

Se ha añadido un valor que selecciona las unidades *con incompatibles sin asignatura común* (asignaturas con la misma abreviatura y nivel se consideran iguales).

44. Selección en Unidades de seguidas sin asignatura, grupo no múltiple, aula no múltiple o profesor común (sec. 6.4.3, pág. 223)

Se ha añadido una selección en el apartado *Horas seguidas* de [Selección] de UNIDADES para poder seleccionar las unidades con seguidas que no tengan una asignatura en común, un grupo no múltiple, un aula (no la 0) no múltiple en común o un profesor (no 0) en común.

45. Selección múltiple de aulas (sec. 6.1.3, pág. 173)

Se ha añadido un botón para poder seleccionar o deseleccionar las <aulas asociadas> a un aula múltiple, si el cursor está en ella.

Se cambia el estado de las aulas asociadas según esté la primera encontrada: si está seleccionada se ponen no seleccionadas y recíprocamente.

Menú Horarios:**46. Generar unidades** (sec. 8.6, pág. 277)

En el cuadro de diálogo de GENERAR UNIDADES se ha añadido, para poder detectar errores introducidos en los bloques, el contar los **bloques con 2 o más profesores distintos en los días comunes**.

Si hay unidades generadas y está marcado *No generar bloques con unidades generadas*, sólo se tienen en cuenta los bloques sin unidades generadas.

47. Grupos, aulas y profesores difíciles (sec. 8.7, pág. 278)

Si se ejecuta <Buscar aulas y prof. difíciles> en el cuadro de diálogo, se seleccionan, además de los de versiones anteriores, los profesores que tienen menos días de clase que los días del horario y los profesores que tienen clase en todas las casillas de un grupo múltiple con máximas casillas limitadas (que son, en general, profesores con una mayor dificultad para ponerse).

48. **Probar horario: Valores de respetar MxCS1, Casillas ocupadas y Distancia horas clases incompatibles** (sec. 8.9.1, pág. 287)

Ahora, al dar un mensaje de ellas, pueden editarse al igual que en CONDICIONES INICIALES, es decir con las casillas que aparecen al editarlas.

49. **Probar horario: Varios grupos** (sec. 8.9, pág. 287)

Cuando se entra en PROBAR HORARIO: [Varios grupos] se comprueba si hay grupos con más clases que casillas (pueden tener todos sus profesores preferencias en alguna casilla), en cuyo caso se entra en <Preferencias de unidades: Grupos>, en lugar de dar los mensajes individualmente.

50. **Probar horario: Varios grupos y Grupos y reuniones** (sec. 8.9, pág. 288)

A veces, en algunos horarios complejos, la comprobación de la imposibilidad de algunos elementos puede llevar demasiado tiempo y puede ser necesario terminar la comprobación de ese elemento. Para que se pueda continuar con los siguientes elementos, al pulsar <Escape> o <Cancelar> se nos permite ahora:

- o 1) Terminar,
- o 2) Continuar con el siguiente elemento,
- o 3) Continuar con la comprobación en el mismo elemento.

51. **Poner/Cambiar: Cuadro simplificado** (sec. 8.10, pág. 289)

Se ha puesto en dicho cuadro la limitación de huecos, igual que está en el cuadro de Opciones avanzadas, para facilitar la introducción de condiciones de limitación de huecos sin necesidad de entrar en aquéllas.

52. **Cuadro de diálogo de Poner/Cambiar: opciones avanzadas** (sec. 8.10, pág. 294)

Se pinta al lado de **Desfijar unidades con f al terminar el grupo** el número de unidades fijas con f que hay. Si el número es 0, se inhibe el poder marcarla, para evitar posibles confusiones.

53. **Tooltip de los números pintados entre corchetes a la derecha de Unidades sin poner** (sec. 8.10, pág. 303)

Se ha puesto tooltip con el fin de recordar el significado de los 3 números:

- o 1) Unidades sin poner (complementarias o no seleccionadas) con grupo
- o 2) Sin poner, con grupo o sin él
- o 3) Si las hay, unidades no válidas

54. **Profesores con todas las clases fijas** (sec. 8.11, pág. 302)

Puesto que si un profesor tiene fijas todas sus unidades no se le pueden quitar huecos, al ir a quitar huecos no se consideran los profesores cuyas clases están todas fijas (es decir, se consideran como si tuvieran en *Máximas clases más huecos* el valor 1).

55. **Intentar reducir preferencias no respetadas** (sec. 8.16, pág. 308)

Se ha añadido un botón <Todos> para poder:

- o deseleccionar todas las casillas si hay alguna seleccionada y
- o poder seleccionar todas las que tienen algún valor positivo (que se pintan en negrita).

Menú Resultados:

56. **Posibilidades de los grupos** (sec. 9.2, pág. 312)

En los grupos no múltiples se pinta **P** cuando tienen clase en una casilla. En los múltiples también cuando están cubiertos mínimos se pinta **P**, pero ahora solo se hace si el grupo múltiple tiene un mínimo mayor de 0.

De igual modo, en VER/EDITAR HORARIO, si se elije ver las posibilidades de los grupos, se ven ahora también las de los grupos múltiples.

57. **Mensajes al mover clases en Ver/Editar horario** (sec. 9.5.1, pág. 322)

Se han aumentado los siguientes mensajes que se dan al mover clases y que antes solo se pintaban en la ventana de *ver mover clases*:

Sesiones no ocupadas asign.	? profesores	? central profesores
! profesores	! central profesores	Máximas preferencias
Aulas no fijas	Pref. asignaturas	Pref. grupos
Pref. aulas	N profesores	N central profesores
No distancia clases incomp.	No escalonada	No alternada-seguida

Además, ahora se pinta también el nivel del profesor afectado.

También se incluye en el mensaje un botón <Deshacer>, para poder deshacer rápidamente el movimiento de clases llevado a cabo si vemos que con dicho movimiento no se respetan cosas que consideramos importantes.

58. **Mensaje en Ver/Editar horario de Posición de asignatura no respetada en un profesor** (sec. 9.5.1, pág. 320)

Cuando se daba un mensaje de posición de asignatura en un profesor, no se sabía a qué asignatura correspondía. Ahora se indican las 2 opciones no respetadas: la posición en el profesor y la asignatura para la que no se cumple la posición.

59. **Ver/Editar horario: Posición: Tipo unidad: Unidad marcada** (sec. 9.5.4, pág. 327)

Cuando pueden hacerse cambios de formato, al terminar se marcan con 3 las unidades a las que se ha cambiado el formato. Con el fin de visualizar en VER/EDITAR HORARIO tales unidades, se ha añadido este ítem que *se posiciona en la siguiente unidad marcada*. Al entrar por menú se pide el tipo de unidad marcada 1, 2 o 3 (el defecto es 3).

Se ha añadido también en EDICIÓN HORIZONTAL.

60. **Ver/Editar horario: Posición: Con formato cambiado** (sec. 9.5.4, pág. 328)

Permite posicionarse (en grupos, aulas o profesores) en la *siguiente unidad que tiene el formato cambiado con respecto a asignaturas*.

Tiene 2 valores: "todos" o solo los "posibles formatos cambiados por el programa" (en UNIDADES existen los 2 valores para la selección).

Si se entra por menú se pregunta si ¿Posicionarse solo en los posibles cambios de formato por el programa?, que es el defecto.

Se ha añadido también en EDICIÓN HORIZONTAL.

61. **Ver/Editar horario: Visión: Resaltar unidades con la marca de posicionarse** (sec. 9.5.5, pág. 331)

Con el fin de ver claramente las unidades marcadas (bien al terminar rutinas de cambio de formato o no) se ha añadido estos ítems para pintar en negrita o subrayado las unidades marcadas con la marca de posicionarse.

Al ir a marcar Negrita o Subrayado, se da la opción de cambiar la marca si es que lo deseamos.

Además, se puede tener más de una opción de resaltar con negrita o subrayado de las opciones del menú [Visión], cambiando con respecto a anteriores versiones en las que solo una opción (la última) estaba disponible.

62. **Reestructuración del menú Modificar de Ver/Editar horario** (sec. 9.5.7, pág. 333)

Se ha reestructurado el contenido del menú para clarificarlo y acortarlo.

63. **Ver/Editar: Modificar: Borrar unidad** (sec. 9.5.7, pág. 335)

Se ha añadido un ítem en el menú [Modificar] de VER/EDITAR HORARIO con el fin de poder borrar, después de confirmación, la unidad del cursor. Puede deshacerse.

64. **Duplicar una unidad en Ver/Editar horario** (sec. 9.5.7, pág. 335)

Ahora se pide el número (entre 1 y 20) de veces que se quiere duplicar la unidad. Así se simplifica, p.e., *si una vez terminado el horario queremos añadir más guardias a un profesor en unas casillas determinadas, podemos posicionarnos sobre una guardia que ya tuviera el profesor y duplicarla tantas veces como queramos (entre 1 y 20) para luego arrastrarlas hasta las casillas que deseemos.*

65. **Ver/Editar horario: unidad de la ventana inferior** (sec. 9.5, pág. 317)

En cualquier unidad que se pinte en esta ventana inferior, si un aula está fija se pinta un \cdot al terminar el aula.

66. **Quitar aulas no fijas al mover clases en Ver/Editar horario** (sec. 9.5.8, pág. 338)

Al mover una unidad de un grupo, si tiene el aula de grupo y la unidad de la casilla a la que se va a mover tiene también el aula del grupo, hasta ahora quitaba el aula del grupo a la unidad que se mueve (si está marcado **<Quitar aulas no fijas>** en el submenú [Varios]).

Ahora no se quita el aula del grupo de la unidad que se mueve, pues lo que realmente hay que quitar (y así se hace) es la unidad que lleva dicha aula del grupo y está en la casilla elegida como destino de la unidad que está moviéndose.

67. **Escalonamiento de asignaturas de 2, 3 y 4 días** (sec. 9.11, pág. 345)

Se han incluido, al contabilizarlas en PREFERENCIAS NO RESPETADAS DE ASIGNATURAS, las de 1 día en las de 2 (*Esc2*) y las de más de 4 días en las de 4 (*Esc4*).

68. **Aulas visual: menú visión** (sec. 9.14.7, pág. 355)

Se ha añadido un ítem para poder pintar en negrita las asignaturas o profesores con aula fija.

69. **Totales de...** (sec. 9.15, pág. 356)

Hasta ahora, en el total de cada fila y columna se pintaba la suma de todos los valores de la respectiva fila y columna, sin considerar si los valores procedían de un mismo bloque o unidad.

Ahora, el total de cada fila y columna se corresponde con el total de horas que cada elemento (fila o columna) lleva realmente en relación a los otros elementos seleccionados (columna o fila, respectivamente); así, por ejemplo, *si el profesor X da 2 horas de música a los grupos 1ªA y 1ªA bilingüe conjuntamente, aunque bajo cada uno de esos grupos se mostrará un 2, de cara al total sólo se contabilizarán 2 horas para ese profesor X.*

Menú Opciones:

70. **Primera clase de tarde y Primera y Última de Mañana y de Tarde** (sec. 10.1, pág. 367)

Para facilitar la introducción de estos datos en CONDICIONES INICIALES GENERALES y evitar posibles errores, se ha cambiado la forma en que se introducen pasando a un cuadro de diálogo, donde se muestra la lista completa de horas, con sus caracteres izquierdos y con las horas de comienzo y final, para elegir de forma fácil la que queremos (sin necesidad de tener que recordar cuál es el número de la misma, como pasaba hasta ahora).

71. **Condición inicial Contar para mínimos-posición-huecos** (sec. 10.1, pág. 368)

Se ha añadido a la condición inicial **Para mínimos/posición contar las que faltan** el tener en cuenta también para contar los **huecos** de un profesor las clases que faltan por poner. Así, si está marcado, a los huecos del profesor se restan las clases que quedan por poner (solo las seleccionadas para poner, ya que normalmente en los huecos permitidos estarán implícitas las no seleccionadas).

También se tiene en cuenta para máximos huecos al día.

72. **Valor de Imprescindible débil en las condiciones iniciales de: Distancia hroas clases incompatibles, Distancia clases grupo sesión, Mínimos módulos, Máximos módulos, Posición asignaturas,**

Mínimas clases día, Máximas clases seguidas, Mínimos y máximos globales, Máximos parciales y Franjas (sec. 10.2, pág. 372)

Se ha añadido a estas condiciones iniciales el valor de **Imprescindible débil** que hace que si no se puede respetar en la unidad poniéndose, pueda no respetarse en ella o en alguna anterior.

73. Respetar máximas reiteración de asignaturas (sec. 10.2, pág. 375)

Se ha añadido una condición inicial para poner cómo se respeta Máxima reiteración de asignaturas, con los valores **No**, **Quitando huecos**, **Imprescindible débil**, **Imprescindible** y **Siempre**. Con los valores **Imprescindible débil** e **Imprescindible**, se permite aumentar 1 la reiteración: en el caso *imprescindible* solo al profesor al que se está poniendo la clase y, en el *imprescindible débil*, a cualquiera profesor si no se ha podido colocar con la reiteración deseada.

Se ha añadido a los campos de asignaturas a los que se puede editar la Condición inicial respectiva. También se entra a editar dicha condición si está a **No**, a continuación de aumentar la reiteración a la primera asignatura.

74. Orden de preferencias a quitar (sec. 10.2, pág. 376)

Cuando es necesario quitar preferencias por no poder poner alguna clase, se probará a quitar alguna preferencia de profesores siguiendo el siguiente orden:

- o 1) Interrogaciones
- o 2) Días completos
- o 3) Mañanas libres
- o 4) Tardes libres
- o 5) Extremas dobles mañana
- o 6) Primeras libres mañana
- o 7) Últimas libres mañana
- o 8) Extremas dobles tarde
- o 9) Primeras libres tarde
- o 10) Últimas libres tarde

Ahora puede cambiarse este orden en la CONDICIÓN INICIAL GENERAL: **Máx. núm. de preferencias y orden a quitar**.

El orden influye en la rutinas de **Quitar preferencias** y en **Quitar preferencias no aleatoriamente**, pero no en **Permitir obviar preferencias por profesor**, ni en **No considerar para profesores**.

75. Condiciones iniciales de horas: preferencias al insertar hora (sec. 10.4, pág. 388)

Cuando se inserta una hora de no recreo puede elegirse poner N en preferencias a Grupos o a Profesores o a ambos.

76. Condiciones iniciales de horas: insertar última hora (sec. 10.4, pág. 388)

Ahora, si queremos añadir una última hora al horario y que se nos dé, al crearla, la opción de poner N en esa hora a grupos y/o profesores o bien de definirla como hora de recreo, podemos usar la opción de **<Insertar hora>** y poner que la nueva hora tendrá el número de horas existentes más 1. (Hasta ahora, para crear una nueva última hora, sólo podía usarle la opción de **<Añadir hora>**, con la que no se da la posibilidad de declararla directamente como de recreo ni de que ponga N en los elementos que se especifiquen).

77. Tooltips en cuadros de diálogo (sec. 1.4, pág. 4)

Se han añadido tooltips en los listados de asignaturas, grupos, aulas y profesores en cuadros de diálogo, siempre que estén todos (o, a lo sumo en profesores, falte el Sin profesor).

Si existen varios listados del mismo tipo en el cuadro de diálogo (p.e. al elegir Tutor de un grupo en Datos), se proporciona tooltip solo en el de la izquierda.

Si los elementos pueden ordenarse por el valor según las columnas (caso de preferencias) no se proporcionan tooltips.

78. **Tooltips de Asignaturas, Grupos, Aulas y Profesores** (sec. 1.4, pág. 4)

Se pintan todos los campos que no estén al defecto, así como las preferencias aunque estén en blanco. Igualmente, el elemento de que se trata se pinta en negrita en el primer renglón.

79. **Tooltips al pulsar el <botón derecho> del ratón (y <control>, si hay menús de contexto)** (sec. 1.4, pág. 4)

Para evitar tener que estar pulsando el ratón mientras leemos la tooltip, ahora la tooltip se queda hasta que pulsemos una tecla o el botón izquierdo o derecho fuera de la tooltip.

Además, a las tooltips de elementos, de los campos de Datos y algunas demasiado largas, se les ha puesto título con el fin de poder moverlas por la pantalla.

80. **Menús de contexto con <control>** (sec. 1.4, pág. 396)

Hasta ahora, los menús de contexto sólo estaban disponibles en aquellas ventanas que se seleccionasen expresamente en [OPCIONES]: MENÚ DE CONTEXTO (pasando las tooltips, en esos casos, a estar disponibles pulsando <Ctr+clic derecho> del ratón).

Ahora, de forma análoga, se puede acceder siempre a los menús de contexto independientemente de si están seleccionados o no en [OPCIONES]: MENÚ DE CONTEXTO:

- si están seleccionados, se accederá con <clic derecho> del ratón (y las tooltips, entonces, con <ctr+clic derecho> del ratón) y,
- si no están seleccionados, se accederá con <ctr+clic derecho> del ratón (y las tooltips, entonces, con <clic derecho> del ratón).

D.8. La versión 23 del programa

Se han incorporado a la versión 23 más de siete decenas de novedades⁸, que resumimos en los párrafos siguientes:

1. Rutinas de Poner

Se han mejorado las rutinas de PONER/CAMBIAR y QUITAR HUECOS CON REPONER.

Menú Archivo:

2. Preparar curso siguiente (sec. 4.7, pág. 28)

Se ha añadido una casilla para poder **poner como imprimibles todas las casillas del horario** que por defecto no está marcada, con el fin de si se han quitado como imprimibles algunas casillas en el horario actual, volver a ponerlas como imprimibles.

3. Avisos al ir a imprimir (sec. 4.13, pág. 32)

Si un grupo tiene huecos pero todos ellos son en horas de recreo, no lo da como posible error en el aviso de Grupos no múltiples con huecos.

4. Impresión de aulas (sec. 4.13.1, pág. 34)

Si está habilitado **Varios profesores aula** y hay varios profesores de un grupo en una casilla en el mismo aula, el grupo/s, solo se imprime/n al final de todos los profesores y no como ahora que se repetían para cada profesor.

⁸Resaltadas en el manual empezando por [23](#).

5. Impresión de Totales de asignaturas en Grupos y Aulas (sec. 4.13.1, pág. 34)

El total de asignaturas existía para profesores, imprimiéndose a continuación de su horario el número de horas de cada asignatura.

Ahora se ha incluido también para grupos y aulas, relacionándose el número de asignaturas con su profesor correspondiente y el número de horas impartidas. Al igual que en profesores, si hay asignaturas con valor distinto de 1 u horas de doble valor, se cuentan por su valor.

En la impresión vale también para grupos múltiples, aulas múltiples, aulas equivalentes imprimidas como una sola, grupos impresos en un solo horario e impresión de grupos disjuntos con los impresos.

También está disponible en la salida a html de los elementos relacionados.

En VER/EDITAR HORARIO está habilitado para grupos no múltiples, aulas no múltiples, ni equivalentes, ni el aula 1, pero en VER HORARIOS sí está habilitado para grupos múltiples, aulas múltiples o equivalentes.

6. Impresión de varios profesores en un solo horario (sec. 4.13.1, pág. 33)

Se ha habilitado poder imprimir varios profesores (siempre que no esté seleccionado el profesor 1) en un solo horario. En este caso, si se marca también la casilla *imprimir cargos*, solo se imprimirá el primer cargo de los profesores.

Puede sacarse a html y a dbf.

7. Archivo: Impresión de horarios: Listado entrada-salida profesores (sec. 4.13.6, pág. 41)

Además de los profesores a considerar, se piden ahora las *horas a considerar* (sobre todo será necesario, si se tienen edificios por tipos de hora) y las *asignaturas a tener en cuenta* (serán necesarias si se tienen los edificios por asignaturas).

8. Impresión de horarios: Comparar horarios (sec. 4.13.7, pág. 41)

En la impresión de asignaturas, grupos, aulas y profesores que han cambiado, ahora se puede entrar en Vista previa, sin necesidad de volver a hacer selección de los elementos a imprimir, que se siguen guardando en la selección 0.

En la impresión de elementos se imprimen en **negrita** las casillas que han variado y, si están vacías y antes no, se pinta un *. Además el fondo se pone del color del cursor (rojo, por defecto), para poder también señalar las casillas que antes tenía el elemento clase y ahora no. Se puede, en el cuadro de diálogo del título de impresión, cambiar en el sentido de no imprimirse en negrita o de no poner el fondo del color del cursor.

Los grupos, aulas y profesores que han cambiado pueden imprimirse en el formato pequeño (después del formato normal se da éste) para poder ver las casillas que han cambiado en varios horarios (se pintan igualmente en **negrita** - y si está vacía la casilla y antes no se pinta un * - y con el fondo del color del cursor como en los horarios en grande).

También pueden sacarse en html los horarios que han cambiado, pintando en **negrita** las casillas cambiadas (si están vacías y antes no, un *) y con fondo del cursor (puede quitarse en el cuadro de diálogo del título).

9. Impresión de partes de guardia 1 y 2 (sec. 4.13.13, pág. 45)

En [Impresión de partes de guardia 1 y 2], si se hace <double clic> más <control> en un profesor para ver su horario y editar las horas a considerar para él para el día en que se quiere sacar el parte de guardia, ahora también se tienen habilitadas ahí las tooltips del elemento.

10. Exportación para IEduca (sec. 4.15.8, pág. 54)

Se ha añadido un ítem <Exportar csv para IEduca>, entrándose en la <exportación en csv> (sec. 4.15.1.1) con los valores adecuados para la plataforma IEduca.

Menú Datos:

11. Imprimir campos en [ASIGNATURAS], [GRUPOS], [AULAS] y [PROFESORES] (sec. 5.1.1, pág. 72)

Se han añadido 2 botones al cuadro de diálogo:

- o <No defecto>: Selecciona los campos que alguno de los elementos seleccionados tiene un valor distinto del defecto.
- o <Salida HTML>: En lugar de imprimir, se saca a un archivo en formato html.

12. Datos ([ASIGNATURAS], [GRUPOS], [AULAS] o [PROFESORES]): <Exportar a .csv> (sec. 5.1.1, pág. 72)

Se ha añadido poder exportar los campos elegidos a formato .csv, en el que los campos se separan por ; y separador de texto “ (que se utiliza en los campos código y preferencias y cuando haga falta).

Como primera línea se pasa la abreviatura que se utiliza en la impresión de campos y que se pone entre paréntesis en la relación de campos.

Puede recuperarse el archivo con, p.e., Excel.

13. Cuadro de diálogo de <Exportar campos de datos> en [ASIGNATURAS], [GRUPOS], [AULAS] y [PROFESORES] (sec. 5.1.1, pág. 72)

Se ha añadido un botón <No defecto> que nos permite seleccionar todos los campos en que alguno de los elementos seleccionados tiene un valor distinto del defecto.

14. Sustitución de una selección de elementos (Asignaturas, Grupos, Aulas o Profesores) por otros (sec. 5.1.2, pág. 73)

Si hay una selección en DATOS y se ejecuta [Borrar >Sustituir] (o <Ctrl+May+F5>), se da el siguiente mensaje: ¿Sustituir los seleccionados en todo el horario por uno igual en abreviatura y nivel y único, no seleccionado, si existe?.

Si la respuesta es afirmativa, cada elemento de la selección se sustituye por uno no seleccionado, igual en la abreviatura y nivel al seleccionado y único (es decir que no haya otro no seleccionado igual en abreviatura y nivel al seleccionado en cuestión). Si no existe uno con esas características (igual en nivel y abreviatura y único), no se sustituye por ninguno.

15. Añadir elementos arrastrando (sec. 5.1.3, pág. 74)

Para evitar posibles errores al añadir asignaturas, grupos, aulas y profesores estando marcado el correspondiente ítem <Arrastre> del menú [Dirección-Arrastre], ahora no se arrastran las condiciones de éstos en selecciones, ni en opciones personalizadas.

16. Asignación de niveles en [ASIGNATURAS], [GRUPOS], [AULAS] o [PROFESORES] (sec. 5.1, pág. 59)

Para facilitar el poner o quitar el 2º nivel o nivel secundario en ASIGNATURAS, GRUPOS, AULAS y PROFESORES se ha separado su asignación de la del nivel principal, entrando al pulsar sobre el campo **Nivel** en un cuadro de diálogo con 2 listas de niveles: la de la izquierda para el primer nivel o principal y la de la derecha para el 2º nivel o secundario. A la del nivel secundario se ha añadido un primer elemento *Ninguno*, para seleccionar cuando un elemento no tenga nivel secundario.

También se ha separado el poner cada nivel a una selección, poniendo 2 casillas para poner a la selección el primer nivel o el 2º (o ninguno si no se marca ninguna de las dos casillas).

Para salir aceptando los resultados se puede pulsar <Aceptar>, <Return> o bien <doble clic> en la lista de los niveles principales.

Siempre que aparece la lista de niveles se pinta al lado el número de elementos que lo tienen, sumándose los que lo tienen como nivel principal o como secundario, salvo en esta pantalla en que en la ventana de los niveles principales solo se cuentan los elementos que lo tienen como primer nivel y en la lista de los secundarios los que lo tienen como secundario.

17. **Edición de niveles de [ASIGNATURAS], [GRUPOS], [AULAS] o [PROFESORES]** (sec. 5.1.9, pág. 81)

Se ha añadido un botón <Borrar> para poder borrar rápidamente todos los niveles que no tienen elementos

18. **Edición de campos con <control>** (sec. 5.1.9, pág. 82)

Para los campos en que se editan varios a la vez (p.e. *Franjas, Mx.Parciales, Mx. Globales*, etc.), se han puesto éstos juntos en la edición de todos los elementos (con <control>).

19. **Cambios en la edición de campos en cuadros de diálogo o [BLOQUES] o [UNIDADES]** (sec. 5.1.9, pág. 82)

Ahora, al salir de la edición de un campo con <Return>, pasa al campo siguiente.

Además, en la edición del campo de preferencias, se ha implementado la utilización de <control+cursores> para arrastrar preferencias por filas o columnas. En este último caso, se ha añadido también la tecla <suprime> para borrar todas las preferencias del elemento (cuando tiene el foco) y los números <1> al <8> para poner las preferencias de tipos de hora (si los hay), de igual modo a como funcionan estas teclas en el campo *Preferencias* en DATOS.

20. **Alternancias en asignaturas con desdobles con el mismo profesor** (sec. 5.1, pág. 71)

Si se ponían alternadas las asignaturas de un desdoble, solo se tenían en cuenta las clases A (con todo el grupo), ignorándose las clases B (de desdobles). Ahora, si los desdobles se ponen en un mismo día, se puede tener en cuenta la alternancia de las horas A con las B de ese día; así, si, p.e., una asignatura tiene solo una clase A y el resto horas B, se puede tener en cuenta para ponerla alternada con las clases B.

Si se quiere que para la alternancia en desdobles de 1 día se tengan en cuenta también las clases B deberá añadirse una asignatura alternada (puede ponerse sin profesor) a las clases A y a uno de los desdobles B. Si se quiere para las dos o más asignaturas implicadas en los desdobles, se deberá añadir una asignatura distinta para cada asignatura implicada en los desdobles. Si se añade esta asignatura (alternada) p.e. a la clase de Inglés con 2 clases A y 2 B en el mismo día, se pondrán alternadas las clases A solo y también con las clases B, siempre dependiendo, claro está, de cómo esté *Respetar alternancia de 2 y 3 días* en CONDICIONES INICIALES DE PONER HORARIO.

21. **Máxima posición de una asignatura en un grupo cada día** (sec. 5.1, pág. 65)

En el campo **Posición** de ASIGNATURAS se ha añadido un ítem: **Máxima posición de la asignatura en un grupo cada día**, con valores de 0 (indiferente), 1, 2, 3 ó 4 indicando la máxima posición de la asignatura en el grupo.

Se ha añadido una condición (está solo en el cuadro de diálogo de poner la posición a una asignatura) para poner cómo se respeta: **No**, **Quitando huecos**, **Imprescindible débil**, **Imprescindible** o **Siempre**. Ahora también puede ponerse a una asignatura que se respete a Siempre su posición, independientemente del modo de respetarse para todas en la condición general. Si un profesor tiene una asignatura cuya posición está puesto que se respete siempre, se respetará también a siempre la posición de otras asignaturas del profesor con posición distinta de indiferente, sea cual sea la forma de respetarse individualmente o en condiciones iniciales.

En la ordenación, exportación, impresión, etc. se ha puesto como un valor más de la posición.

Para la posición de una asignatura en el grupo se consideran las unidades seguidas como una sola y con la misma asignatura. La unidades fijas en un grupo se ignoran.

El campo se ha incluido en *Posición de asignatura en grupos* en PREFERENCIAS NO RESPETADAS y en avisos al poner unidades en VER/EDITAR HORARIO.

En RESULTADOS: PREFERENCIAS UNIDADES: PROFESORES, se seleccionan los profesores que tengan más del número de días de asignaturas con valor 1, más del doble de días de asignaturas 1 o 2...etc.

En BLOQUES y UNIDADES se ha añadido un ítem en <Por asignaturas: Posición día> en [Seleccionar], para poder seleccionar los bloques o unidades que tienen una asignatura del valor seleccionado.

En PROBAR HORARIO se han añadido en el apartado de Asignaturas las comprobaciones de:

Con Máxima posición en un grupo y Respetar a NO.

Respetar máxima posición en un grupo en el día sin elementos implicados.

22. **[DATOS: ASIGNATURAS]: Edificio** (sec. 5.1, pág. 68)

Con el fin de poder considerar, cuando hay más de 1 edificio, los edificios por asignaturas (simplificando las horas a utilizar y pudiendo poner fácilmente asignaturas de un grupo que se imparten en distinto edificio del grupo, así como elementos de distintos edificios que han de impartirse a la misma hora) se ha añadido un campo en ASIGNATURAS, que lleva a un cuadro de diálogo compuesto por:

- el **edificio** (0 para ninguno y de 1 a 4 para un total de 4 edificios diferentes),
- una casilla para poner cuando la asignatura *requiere tiempo entre cambio de edificios* (normalmente las clases no complementarias necesitan tiempo entre edificios distanciados, pero no así las complementarias y reuniones) y
- otra casilla para que la asignatura cuente en el *máximo número de cambios de edificios* permitidos a cada profesor.
- la información relativa al tiempo en minutos para cada cambio de edificio y la forma de respetarse (que se puede editar desde el nuevo menú principal **[OPCIONES]**: VARIOS EDIFICIOS POR ASIGNATURAS, pudiéndose acceder también desde aquí haciendo uso del botón correspondiente **<Ir a Opciones...>**). También se muestra el valor definido allí para las siguientes casillas:
 - una casilla para *asignar el tipo de edificio según el tipo de hora* para aquellas asignaturas que no tengan edificio pero requieran tiempo entre edificios o cuenten para cambios de edificio (p.e., guardias o reuniones de edificio indiferente"pero que necesiten de tiempo para cambio de edificio).
 - una casilla para *no contar los huecos originados por tiempo de cambio de edificio* (análogo al tradicional "No contar huecos horas incompatibles de profesores"de Condiciones Iniciales de horas).

23. **Comprobación de formatos de asignaturas** (sec. 5.1.9, pág. ??)

Se ha añadido un ítem en el menú [Varios] de ASIGNATURAS para poder *comprobar que los formatos 1, 2 y 3 de las asignaturas tienen las mismas horas*. Si en alguna no pasa eso, se posiciona en ella y da el correspondiente mensaje.

Esta comprobación se hace, además, de forma automática cada vez que se entra en ASIGNATURAS.

24. **Aula múltiple** (sec. 5.3, pág. 111)

En el cuadro de diálogo de definición de aulas múltiples, al lado de cada aula se pinta el grupo (si existe) del que es el aula, pintándose, si hay más de uno, un + a la derecha.

Además, en el estático inferior donde se pinta el nombre completo del aula sobre el que está el cursor, se pintan también, en el tercer renglón, los grupos de los que es el aula.

25. **Casillas ocupadas de profesores con mañanas o tardes libres o días libres** (sec. 5.4, pág. 139)

Ahora también se tienen en cuenta los valores de *Mañanas libres*, *Tardes libres* o *Días de clase* a la hora de considerar las casillas ocupadas. Así, si un profesor va a tener una mañana libre y quiere entrar todos los días de mañana a primera hora, puede ponerse **o**(cupado) la primera hora de todos los días y poner 1 mañana libre, pues el programa tiene en cuenta que solo debe entrar a primera hora 4 días.

26. **[PROFESORES]: Seleccionar profesores que imparten más de una asignatura a un grupo** (sec. 5.4.8, pág. 153)

Se ha añadido un ítem [Seleccionar impartiendo 2 asig. o más a un grupo] en el menú SELECCIONAR de **[PROFESORES]** con el fin de poder seleccionar los profesores que imparten más de una asignatura a algún grupo.

Por asignatura se entiende, por defecto, una unidad y todas sus incompatibles, seguidas y desdobles, que son las que se tienen en cuenta en **Distancia clases grupo sesión** y en **Máximas clases Profesor a**

Grupo entero o no, día o sesión, pero se da la opción de **considerar asignatura por abreviatura y nivel**; es decir *si un profesor tiene incompatibles 2 asignaturas impartidas a un mismo grupo (p.e. tutoría y CSO) se considerarán por defecto distintas y se seleccionará al profesor. Si no se marca la casilla, el profesor que imparte tutoría y una asignatura que son incompatibles, no se seleccionará como impartiendo más de una asignatura al grupo.*

También se da la opción de seleccionar **solo profesores que impartan más de una asignatura al grupo entero**; en este caso, no se seleccionaría, por ejemplo, *un profesor que imparta Lengua a un grupo entero y Alternativa a la religión a ese mismo grupo (si la Alternativa a la religión se imparte a la vez que Religión para ese grupo).*

27. Edición de Cargos de profesores (sec. 5.4.9, pág. 154)

Se ha añadido un botón **<Borrar>** para poder borrar rápidamente todos los cargos que no tienen elementos.

28. Asignación de Cargos de profesores (sec. 5.4, pág. 132)

Para facilitar el poner o quitar el 2º cargo o cargo secundario en PROFESORES, se ha separado su asignación de la de cargo principal, entrando al pulsar sobre el campo **Cargo** en un cuadro de diálogo con 2 listas de cargos:

- la de la izquierda para el primer cargo o principal y
- la de la derecha para el 2º cargo o secundario (donde se ha añadido un primer elemento *Ninguno*, para seleccionar cuando un elemento no tenga cargo secundario).

También se ha separado el poner cada cargo a una selección, poniendo 2 casillas para *poner a la selección* el primer cargo, el 2º o ninguno.

Para salir aceptando los resultados se puede pulsar **<Aceptar>**, **<Return>** o **<bien doble clic>** en la lista de los cargos principales.

Siempre que aparece la lista de cargos se pinta al lado el número de elementos que lo tienen (sumando los que lo tienen como cargo principal o como secundario), salvo en esta pantalla en que, en la ventana de los cargos principales, solo se cuentan los elementos que lo tienen como primer cargo y, en la lista de los secundarios, los que lo tienen como secundario.

29. Horarios iguales de profesores (sec. 5.4, pág. 129)

Ahora puede limitarse, además del número *máximo de casillas a utilizar* y el número *mínimo de tardes comunes libres*, el número **máximo de sesiones a utilizar** para los horarios iguales (de forma única o en combinación con los anteriores).

Además se ha añadido una condición inicial (editable desde aquí), **P - Respetar horarios iguales**, con los valores de **No**, **Quitando huecos**, **Imprescindible débil**, **Imprescindible** y **Siempre**. Si se utiliza *Imprescindible débil* o *Imprescindible*, puede aumentarse el número de casillas a utilizar en 1 cuando no se puede poner una clase de un profesor implicado. También, así es fácil, no considerar horarios iguales poniendo la condición a *No*.

También se han aumentado los avisos relativos en Probar horario:

- 1) Con horarios iguales, máximas casillas, sesiones y tardes libres sin limitar: Se da cuando hay horarios iguales en los que no se han limitado las máximas casillas, ni las sesiones a utilizar, ni las mínimas tardes comunes libres.
- 2) Con horarios iguales y menos casillas a utilizar que unidades: Cuando el número de máximas casillas a utilizar es menor que las unidades a poner. Claramente el horario es imposible.
- 3) Con horarios iguales y Respetar a NO: Hay profesores con horarios iguales y respetar dicha condición está a No.
- 4) Respetar horarios iguales, sin profesores con horarios iguales: La condición de Respetar horarios iguales no está a No y no hay profesores con horarios iguales.

30. **Distancia clases grupo sesión** (sec. 5.4, pág. 133)

Se han reformado:

- a) Se ha diferenciado la forma de respetar la distancia: para grupos completos e incompletos.
- b) Para cada profesor puede ponerse que se respete para él a siempre, tanto el valor para grupos completos como el de incompletos.
- c) Para cada profesor puede individualizarse (hasta 4) los grupos a los que debe afectar la distancia.
- d) Se ha añadido un botón en el cuadro de diálogo para pasar al siguiente profesor que imparte más de una asignatura a algún grupo.
- e) Se pinta el formato de cada asignatura impartida en cada grupo con más de una.
- f) Puede ordenarse por el valor para grupos completos, el de siempre, el valor para grupos incompletos o el de siempre para éstos.
- g) Se ha separado *Distancia clases grupos sesión para grupos completos (S) e incompletos(T)* en PREFERENCIAS NO RESPETADAS DE PROFESORES, VALORES DE PROFESORES, <Preferencias no respetadas> en VER/EDITAR HORARIO y en [Intentar reducir preferencias no respetadas].

31. **Campo Máximas clases profesor grupo día sesión ST (Solo y Total)** (sec. 5.4, pág. 134)

Se ha añadido un campo **Mx.Clases Pr Gr Día Sesión ST** para poder *limitar el número de clases de distinta asignatura que un profesor puede impartir en una sesión o en el día a un grupo* (pudiéndose distinguir si se considera solo cuando imparte las asignaturas a todo un grupo completo o si es indiferente que sea al grupo completo o compartido con otros profesores a la vez).

El campo (los 4 valores) se ha añadido en la ordenación, impresión, exportación, etc. como el resto de campos. También se ha añadido en PREFERENCIAS NO RESPETADAS DE PROFESORES (en [RESULTADOS] y en [VER/EDITAR HORARIO]) y en VALORES DE PROFESORES, así como en el INFORME DE PREFERENCIAS.

Las 2 condiciones iniciales se han añadido también en [CONDICIONES INICIALES DE PONER HORARIO]. Se ha incluido, asimismo, en **No considerar para profesores**.

En PREFERENCIAS NO RESPETADAS DE PROFESORES, en VALORES DE PROFESORES y en VER/EDITAR HORARIO, si las clases son seguidas sin tener que serlo, se añade una **s** a la derecha del número (está puesto o no que se respete el máximo no seguido).

En [Resultados:Preferencias de Unidades] se nos advierte de los profesores que tienen un valor menor del posible en alguno de los 4 campos. También en PROBAR HORARIO se nos advierte entrando en la ventana anterior.

En VER/EDITAR HORARIO y en EDICIÓN HORIZONTAL se resalta el campo de **Máximas clases seguidas** en el profesor que no se cumple el máximo en algún grupo. En la tooltip se nos avisa de qué valor es el que no se cumple de los que se incluyen en **Máximas clases seguidas**. También se nos avisa al poner una clase en VER/EDITAR HORARIO si no respetamos el máximo para algún grupo del profesor.

32. **[PROFESORES]: MCTE (Máximos cambios de tipo de edificio)** (sec. 5.4, pág. 136)

De forma análoga a *MCTH* (y mostrándose conjuntamente con éste), se ha añadido este campo para poder limitar los cambios de edificio en cada sesión (pudiéndose poner un valor en la mañana y otro en la tarde -aunque en pantalla solo se ve el de la mañana si no se edita-).

Se pueden marcar las siguientes casillas:

- Respetar siempre para el profesor seleccionado*: Se marcará cuando queremos que a un profesor se respeten siempre los cambios de edificio y la condición general Respetar máximos cambios de edificio (MCTE) no esté a siempre.
- No contar para el profesor, cambios de edificio en los recreos*: Cuando a un profesor no le importen los cambios de edificio en los recreos, se marcará esta casilla. (Haciendo uso de ella, se podría intentar, p.e., que un profesor sólo haga cambios de edificio en los recreos, poniéndole 0 MCTE y marcando esta casilla.)

- Respetar siempre para el profesor seleccionado el tiempo necesario para cambio de edificio*: Cuando no esté a Siempre el respetar el tiempo requerido para cambio entre edificios, podemos a un profesor marcarle esta casilla para que se le respete siempre.

También se incluye la condición inicial **Respetar máximos cambios de edificio (MCTE)** que tiene los valores: *No*, *Quitando huecos*, *Imprescindible débil*, *Imprescindible* y *Siempre*. Puede ponerse aquí o en CONDICIONES INICIALES DE PONER HORARIO.

Se informa también en la zona derecha de los valores de **[OPCIONES]**: VARIOS EDIFICIOS POR ASIGNATURAS, al cual se puede acceder directamente pulsando un botón al efecto.

En la pantalla de profesores aparece en **MCTx** y los valores de MCTH y MCTE separados por un guión. También para imprimir, exportar, etc (donde solo se toma el valor de la mañana).

En la ordenación es donde MCTx tiene 4 valores:

- 0 se toma MCTH-MCTE,
- 1 se tiene en cuenta a partir del siempre de MCTH,
- 2 se toma MCTE y siempre de MCTE y
- 3 solo se considera el siempre de MCTE y restantes casillas de recreos y tiempo entre edificios.

Se ha añadido en PREFERENCIAS NO RESPETADAS (aquí junto con el campo *PEdif* de tiempo entre edificios para profesores) y en VALORES DE PROFESORES, así como en INFORME DE PREFERENCIAS.

También se puede hacer una selección de profesores (desde el correspondiente menú [Selección]) según el tipo de edificio en que imparten asignaturas.

33. Valor de Siempre en los campos de profesores: Franjas, Máximas Parciales, Máximos Globales y Mínimos Globales (sec. 5.4, pág. 130)

Ahora en Franjas, si un valor está a *siempre* para un profesor, se pinta subrayado (con lo cual se ha quitado del menú <Visión: En franjas valor de siempre>).

En los campos de Máximas parciales, Máximos globales y Mínimos globales el valor de *siempre* para un profesor (si está marcado) se pinta con una *s* pequeña a la derecha del valor.

34. Diferenciación entre el valor de un campo de un profesor y el valor de Siempre del mismo para poner a la selección (sec. 5.4.8, pág. 151)

Para facilitar la edición de valores y/o condiciones de campos de profesores, cuando hay una selección y el campo que editamos de un profesor tiene, además del valor, el poder marcar el valor de *Siempre* para dicho profesor, se ha diferenciado, al preguntar si poner a la selección, el poder poner a la misma:

- el valor del campo,
- el valor de la casilla siempre,
- ambos o
- ninguno,

en los campos siguientes: Franjas (Franjas), Mx.Parciales (Máximos Parciales), Mx.Globales (Máximos Globales), Mn.Globales (Mínimos Globales), Dist.clases grupo sesión (Distancia clases grupo sesión), Mx.Clases Pr Gr Día Sesión ST (Máximas clases profesor grupo día o sesión (solo o no)), MnCD (Mínimas clases al día), MxCD (Máximas clases al día), MnMD (Mínimos módulos al día), MxMD (Máximos módulos al día), MxCs (Máximas clases seguidas).

35. Profesores: Poner Máximas Clases+Huecos (sec. 5.4.9, pág. 157)

Se ha añadido una casilla **Si hay Unidades, en Total Unidades no contar clases exclusivamente a impartir en recreos**, para que, si se elige la opción 1 ó 2 (que incluyen cálculo sobre el *Total Unidades*), puedan no incluirse aquellas unidades que han de impartirse exclusivamente en hora de recreo. Es especialmente interesante tenerlo en cuenta cuando no haya que dejar un hueco antes o después de las guardias de recreo.

36. **Pantalla de preferencias de un profesor al pulsar <Ctr+P> (en [BLOQUES], [CLASES DE PROFESORES], [UNIDADES],...)** (sec. 6.1.5, pág. 180)

Se han incluido a pintar *Dist.clases grupo sesión* y *Mx.Clases Pr Gr Día Sesión ST*.

También se han incluido en VER HORARIOS si está marcada la casilla de Ver Preferencias.

37. **Cuadro de diálogo de elegir una o varias asignaturas, grupos, aulas o profesores** (sec. 6.1.3, pág. 172)

Cuando el centro es grande, pueden quedarse pequeños los cuadros de diálogo de elección de asignaturas, grupos, aulas o profesores; por ello, se ha añadido un tamaño más grande para estos cuadros de diálogo.

Con el botón de <tamaño> (o bien con <f11>) se cambia de un tamaño al siguiente de forma circular: pequeño, mediano, grande.

38. **Borrar asignatura-profesor-aula en [BLOQUES] y [UNIDADES]** (sec. 6.1.2, pág. 169)

Cuando había grupos que afectaban en exclusiva a asignatura-profesor-aula borrada, se borraban también dichos grupos. Si la asignatura-profesor-aula es la primera de un bloque o de una unidad, dichos grupos hay que borrarlos, pues un bloque o unidad han de empezar por asignatura-profesor-aula pero, si la asignatura no es la primera, los grupos en exclusiva pueden no borrarse, afectando entonces a la anterior asignatura-profesor-aula.

Por defecto, ahora no se borran (habiendo una casilla *Borrar el grupo o grupos en exclusiva de as-pr-au aunque haya as-pr-au-gr anteriores* para marcar si queremos que se borren).

39. **Borrar elementos ficticios en [BLOQUES] y [UNIDADES]** (sec. 6.1.2, pág. 170)

Para evitar borrar grupos que no deseamos, si existen grupos no ficticios que afectan en exclusiva a asignaturas o profesores ficticios, se da un aviso y la posibilidad de no continuar.

Si no se continúa, se hace la selección de [BLOQUES] o [UNIDADES] (según desde donde se haya llamado) de elementos de nivel 63 con grupos no ficticios que afectan en exclusiva a asignaturas o profesores ficticios.

Si sí se continúa, al igual que ahora en <Borrar asig-prof-aula selección>, se puede escoger borrar o no *grupos en exclusiva, aunque haya as-pr-au-gr anteriores* (que, como allí, no está marcada por defecto).

40. **Borrar una selección de grupos en [BLOQUES] y [UNIDADES]** (sec. 6.1.2, pág. 169)

Si hay asignaturas que afectan sólo a un grupo a borrar, se pregunta, como antes, si se borran asignatura-profesor-aula que afectan solo al grupo, pero se da el número del bloque o unidad en el que pasa por primera vez.

Se puede pulsar <cancelar> para suspender el borrado de los grupos implicados y, en ese caso, se posiciona en el bloque o unidad implicado.

41. **Selección en [BLOQUES] y [UNIDADES] de reuniones** (sec. 6.1.3, pág. 177)

Como se seleccionan solo las asignaturas declaradas como **reunión** en el campo *Actividad* de ASIGNATURAS y aunque el programa las detecta si no hemos puesto nosotros la *actividad*, puede ser que hayamos puesto a una asignatura reunión otra actividad y entonces no nos la seleccionaría. Para evitarlo, se ha añadido un nuevo valor (**Posibles**) de la selección de <No lectivas: Reuniones>, que incluye los bloques o unidades que aunque no tengan una asignatura declarada como reunión, parece posible que lo sea.

Por otra parte, antes se requería que hubiese más de una asignatura reunión (contándose las repetidas) en el mismo bloque o unidad para considerarlo como reunión. Ahora, si una asignatura está declarada como reunión, aunque haya solo 1 profesor en el bloque o unidad con asignatura reunión, se selecciona como reunión.

42. **Selección en [BLOQUES] y [UNIDADES] de elementos de nivel 63 (ficticios)** (sec. 6.1.3, pág. 175)

Se ha añadido un segundo valor a la selección, **Con Grupo NoFicticio**, que nos selecciona aquellos elementos que contienen grupos no ficticios que afectan en exclusiva a asignaturas o profesores ficticios.

43. **Asignación de profesor a una asignatura tutoría en [BLOQUES] y en [UNIDADES]** (sec. 6.1.7, pág. 186)

Si se va a asignar profesor a una asignatura tutoría en BLOQUES o UNIDADES, se avisa de que es una asignatura tutoría y se informa de si el grupo en cuestión tiene un profesor tutor en DATOS, dando la opción de poner en DATOS el nuevo profesor tutor.

44. **Valor de los bloques o unidades de grupos** (sec. 6.1, pág. 161)

Cuando en un bloque o unidad de un grupo existen asignaturas de distinto valor o de distinto periodo, se toma como valor 1 y como periodo anual para el cálculo de **TV** (tanto en BLOQUES como UNIDADES como en las correspondientes tooltips de grupos).

45. **Menú [Visión] de [BLOQUES]: <Subrayar días comunes de bloques modificados (M)>** (sec. 6.1.5, pág. 182)

Con el fin de saber los bloques que se han modificado (sobre todo al reformar un horario de un curso anterior) se ha añadido poder subrayar días comunes de los bloques modificados (**M**).

46. **Duplicar selección de Bloques** (sec. 6.1.7, pág. 188)

Se ha añadido este ítem en el menú [Añadir y Editar >Duplicar de Bloques], con el fin de poder duplicar la selección actual, siempre que tenga menos de 100 bloques y previa confirmación.

47. **Bloques modificados** (sec. 4.7, pág. 28)

Aunque se sigue pudiendo marcar/desmarcar manualmente con **M** desde el menú correspondiente de [Fijar/Marcar], ahora, cuando se modifica un bloque, se marca con **M** tenga o no tenga unidades y, al generar unidades de un bloque, se le quita a éste dicha marca **M** (que también se quita cuando se prepara el curso siguiente).

48. **[CLASES DE PROFESORES]: Exportar a .csv** (sec. 6.2.1, pág. 198)

La anterior exportación se ha renombrado como <Exportar a txt>.

Se nos pregunta si queremos exportar nombres de elementos en lugar de abreviatura. Si se elige abreviatura, que es el defecto, se pide que si se quitan los espacios del medio (los espacios iniciales y finales se ignoran siempre), cosa que se recomienda si se va a coger el archivo con, p.e., Excel, para una correcta interpretación de los números con espacios.

Se saca un archivo csv con separador de campos ; y separador de texto " (que se utiliza solo si es necesario, por contener la abreviatura 13, 10, ; o ").

El formato del archivo es: *profesor;as1;as2;as3;...13, 10*.

El archivo generado puede recuperarse con Excel, recuperándolo como un archivo csv.

49. **[CLASES DE PROFESORES]: Importar de .csv** (sec. 6.2.1, pág. 198)

La anterior importación se ha renombrado como <Importar de txt>.

Se importan las clases de profesores con el formato explicado en la <Exportación a csv> de CLASES DE PROFESORES.

Si hay asignaturas con la misma abreviatura se avisa de que solo se importarán las de abreviatura única (si se han exportado los nombres, las de nombres únicos) y, si sobran clases, no se importan ni se da ningún mensaje.

50. **Cuadro de diálogo de Importar de Reparto en [CLASES DE PROFESORES]** (sec. 6.2.1, pág. 199)

Se ha añadido una nueva casilla, **Descontar las clases asignadas anteriormente**, para hacer la importación. Así, si se tienen todas las clases en REPARTO y algunas de ellas ya en CLASES DE PROFESORES, puede marcarse esta opción para que descuenta en la importación las clases que ya tienen asignados los profesores.

También se ha añadido esta opción para la importación de clases de profesores de un archivo txt.

Además, se ha agrandado el cuadro de diálogo y se pintan los profesores y asignaturas con los colores del nivel.

51. **Elección de horas** (sec. 10.4, pág. 386)

Con el fin de poder distinguir bien las horas (especialmente las horas de recreo, que tienen - en el carácter derecho), se ha incluido en la selección de horas el carácter derecho de las horas (que se haya definido en CONDICIONES INICIALES DE HORAS).

52. **[UNIDADES]: Exportar a .csv** (sec. 6.4.1, pág. 207)

La anterior exportación se ha renombrado como **<Exportar a txt>**.

Se nos pregunta si queremos exportar nombres de elementos en lugar de abreviatura. Si se elige abreviatura, que es el defecto, se pide que si se quitan los espacios del medio (los espacios iniciales y finales se ignoran siempre), que se recomienda si se va a coger el archivo con, p.e., Excel, para una correcta interpretación de los números con espacios. Por último se nos pregunta si se exporta día-hora.

Se saca un archivo csv con separador de campos ; y separador de texto " (que se utiliza solo si es necesario, por contener la abreviatura 13, 10, ; o "), exportándose únicamente la selección actual.

El formato del archivo es:

- Si se ha elegido exportar día-hora: *día;hora;abreviatura (o nombre, según se haya elegido) de la primera asignatura de la unidad;profesor;aula;grupos.*
- Si no se ha exportado día-hora: *número de unidades iguales a la dada; abreviatura (o nombre, según se haya elegido) de la primera asignatura de la unidad;profesor;aula;grupos.*

Cuando hay una nueva asignatura se pone un separador adicional ; y las líneas se separan con 13, 10.

El archivo generado puede recuperarse con Excel, recuperándolo como un archivo csv.

53. **[UNIDADES]: Importar de .csv** (sec. 6.4.1, pág. 207)

La anterior importación se ha renombrado como **<Importar de txt>**.

Se importan las unidades de un archivo con el formato explicado en la **<Exportación a csv>** de UNIDADES.

Se nos avisa, si existen, asignaturas con la misma abreviatura y formato, en cuyo caso, no se puede distinguir si está en el archivo, y se tomará siempre la primera por introducción.

Se nos pregunta si el archivo tiene día-hora para importar. Si es un archivo sin día-hora se importan tantas unidades de una dada, como el número del primer campo indique. Todas las unidades se ponen a 0-0.

Si un elemento (asignatura, profesor, aula o grupo) tiene más de 5 caracteres se compara con el nombre de todos los elementos del tipo; si se encuentra uno coincidente se añade a la unidad y si no se añade un nuevo elemento con nombre el del elemento, abreviatura los 5 primeros caracteres y formato, si es asignatura 10000. Si el elemento tiene a lo sumo 5 caracteres, se compara con la abreviatura y se procede de forma similar (el nombre se pone igual a la abreviatura).

Si se hace un archivo con Excel, se debe seguir el formato de forma similar a lo explicado en BLOQUES.

Puede deshacerse.

54. **Tooltip en día-hora en [UNIDADES]** (sec. 6.4, pág. 206)

Ahora se da también el formato actual de la unidad, así como los posibles cambios de formato (si existen en ASIGNATURAS).

55. **<Poner grupo limitador de desdobles...> en [UNIDADES]** (sec. 6.4.9, pág. 247)

Aunque la forma aconsejada de poner limitador de aulas, es utilizar un aula múltiple y utilizar el menú [Varios: Asignar aulas: Poner un aula múltiple] de UNIDADES, si se elige este ítem de **<Poner grupo limitador de desdobles...>** para poner un grupo múltiple como limitador de desdobles, ahora se tienen en cuenta los elementos marcados en la opción correspondiente del menú [Varios] de AULAS como que no necesitan aulas.

Por eso, al entrar se nos muestra la pantalla de *Elementos que no necesitan aula* y la de *Elementos cuyos desdobles no necesitan aula*, así como se nos piden las aulas a considerar que son *sin aula*, que, si no hay ninguna selección, se considera como sin aula al aula 1, las múltiples y las ficticias.

56. Cambios de formato en [UNIDADES] (sec. 6.4.9, pág. 252)

Si el formato al que se cambia existe como formato 2 ó 3 de la asignatura, no se pregunta si se cambia el formato en ASIGNATURAS. Si no es el caso anterior y el nuevo formato tiene menos o más horas que el anterior (porque se han borrado incompatibilidades, seguidas, etc), además de hacerse la pregunta anterior, los formatos 2 y 3 se ponen a 0.

Por otra parte, en el cuadro de diálogo para el cambio de formato de unidades iguales se pinta, además del formato actual, el número de unidades y, al ir introduciendo el nuevo formato, se apunta a la derecha el total de unidades, para saber cuántas faltan o sobran para coincidir el número con el actual.

Menú Horarios:**57. Probar horario: reuniones no fijas** (sec. 8.9, pág. 283)

Para evitar errores con las reuniones en recreos, en el mensaje Compruebe preferencias de reuniones NO fijAS si al pulsar <aceptar> hay alguna con blanco en algún recreo, pide nueva confirmación para continuar.

58. Mensaje en [PROBAR HORARIO] de “Unidades válidas, no fijas, a impartir exclusivamente en horas de recreo” (sec. 8.9, pág. 285)

Nos muestra en una ventana a la izquierda la *lista de profesores* con el número de unidades que tiene a impartir exclusivamente en hora de recreo y, si se selecciona un profesor, se resalta dicho profesor en las *unidades de recreo* que se muestra en una ventana a la derecha. Por defecto, se pondrán las unidades no fijas a impartir en horas de recreo como *primeras a poner* (lo que es conveniente si el profesor tiene bastantes unidades de este tipo, para colocar las clases cerca de tales unidades, pero si tiene pocas unidades de recreo -p.e. 2 ó 3- es conveniente no ponerlas de entrada para no condicionar el horario si se pone el horario con limitación de huecos). Están disponibles los siguientes botones:

- <Fijar las 0-0>: Pone fijas las unidades a 0-0 de los profesores que tengan a lo sumo tantas unidades como días de clase menos 2 (puede cambiarse el valor que se pide), es decir para profesores que impartan clase 5 días a la semana, los que tengan a lo sumo 3 unidades de este tipo. Las de los profesores con 4 o 5 guardias de recreo se pondrían después como *primeras a poner*.
- <Marcar no válidas las 0-0>: Igual que el apartado anterior, pero en lugar de fijarlas las pondría no válidas para cambiarlas al final.
- <Marcar con 3 todas>: Marca con 3 todas las unidades de este tipo.

59. Cambios de formato y valor de la condición inicial Orden al poner clases: Aviso en [PROBAR HORARIO] (sec. 8.9, pág. 286)

El cambio de formato se realiza solo cuando no se puede poner una unidad o bien cuando, como consecuencia de lo anterior, se ha entrado en reponer. Por lo tanto, si una unidad puede cambiarse de formato y tiene bastantes elementos, p.e. 6, lo normal es que se ponga al principio (lo que sucede con unidades complejas). Si no puede terminarse de poner el grupo, se entrará en reponer, pero dicha unidad no se quitará si la condición inicial **Orden al poner clases** está al defecto (4-4-1), pues solo se quitarán en el reponer unidades con 4 elementos (el segundo 4) a lo sumo. Por lo tanto, en el ejemplo se debería poner la condición inicial **Orden al poner clases** como mínimo a 4-6-1 (aumentar a 6 el número de elementos de las unidades a quitar en el reponer).

Luego cuando hay unidades complejas que pueden cambiar de formato es conveniente aumentar el número de elementos de unidades al reponer. Por ello, si hay unidades con posibles cambios de formato y más elementos que el número puesto en la condición inicial **Orden al poner clases**, se da un aviso (Reponer con número de elementos de unidades menor que el de algunas con posibles cambios de formato), pudiéndose cambiar dicha condición inicial.

60. Selección de preferencias para ser actualizadas Poniendo clases, Quitando huecos o Reduciendo preferencias (sec. 8.10.1, pág. 299)

Para evitar equivocaciones al seleccionar las preferencias a ver en estas rutinas (al pulsar <Control+F4> o hacer <Control+clic> en el correspondiente ítem de pantalla), se ha puesto la selección con <dobles clic> o con <intro>. De igual modo, para deseleccionar una dada, puede hacerse <dobles clic> o <intro> en la lista de preferencias o bien en la lista de las seleccionadas.

61. **Intentar reducir preferencias no respetadas** (sec. 8.16, pág. 306)

Ahora, para evitar posibles confusiones, no pueden seleccionarse elementos que no tienen preferencias no respetadas.

Además, mientras se está ejecutando, al ver el listado de preferencias no respetadas (al pulsar <Control+F4> o hacer <Control+clic> en el correspondiente ítem de pantalla), se señalan todas aquellas que se han marcado para intentar reducirlos. Por ejemplo, si se marca ? se seleccionan P - ?: *Interrogaciones no fijas* y P - ?CeNF: *Interrogaciones centrales no fijas*.

Menú Resultados:

62. **[VER/EDITAR HORARIO] y [EDICIÓN HORIZONTAL]** (sec. 9.5, pág. 318)

Ahora se ven también el total de unidades del elemento del cursor:

- En VER/EDITAR HORARIO: arriba del <Quedan>, junto al *total de unidades no válidas* del horario.
- En la EDICIÓN HORIZONTAL: debajo del *total de unidades no válidas* del horario.

63. **[VER/EDITAR HORARIO]: Resaltar unidades sin seguidas ni incompatibles** (sec. 9.5.5, pág. 331)

Ahora, si se marca, se resaltan también las asignaturas que tienen un solo grupo, sea múltiple o no.

64. **Tooltip en [VER HORARIOS]** (sec. 9.4, pág. 315)

Hasta ahora las tooltip estaban limitadas a las casillas del horario para informar del día y hora e incompatibilidades de la hora. Ahora, cuando se pulsa el <botón derecho> del ratón (más <control> si está habilitado el menú de contexto) fuera del marco del horario, se muestra la tooltip del elemento con el fin de poder ver todos los valores no al defecto que tiene.

65. **Varios elementos juntos en [VER HORARIOS]** (sec. 9.4, pág. 315)

Ahora pueden visualizarse en un mismo horario varias asignaturas, grupos o profesores. En el caso de las aulas, para poder ver varias en un único horario deben declararse en AULAS como *equivalentes* y, entonces, seleccionar aquí una de ellas.

Cuando se visualizan varios elementos (asignaturas, grupos o profesores) juntos, al pasar al <siguiente> o <anterior> se entra de nuevo en la [selección de elementos].

66. **Resultados: [NÚMERO CLASES PROFESOR GRUPO DÍA]** (sec. 9.13, pág. 346)

Para poder ver **las clases que cada profesor imparte a cada grupo**, se ha añadido este ítem que nos muestra los profesores en fila y los grupos en columnas y en la intersección del profesor *pr* y el grupo *gr* nos pinta el número de clases que dicho profesor *pr* imparte en el grupo *gr* cada día, resaltándose con subrayado si las clases son seguidas sin tener que serlo (considerándose seguidas aunque haya recreo por medio).

Al final en la fila del profesor se nos muestra el máximo de clases que el profesor imparte en algún grupo y, al final de la columna del grupo, se nos muestra el máximo de clases que imparte un profesor en el grupo.

En una ventana inferior se relacionan las clases que imparte el profesor del cursor al grupo del cursor, ordenadas por día-hora y resaltándose en cada unidad el profesor *pr* y el grupo *gr*.

En la parte de arriba de la ventana se pinta el número de orden del grupo del cursor y el nombre completo con el tutor. También se pinta el total de grupos seleccionados.

Debajo, se pinta el número de orden del profesor del cursor y el nombre completo del profesor con el grupo del que es tutor. También se pinta el total de profesores seleccionados.

67. **Cambios en [TOTALES DE...]** (sec. 9.15, pág. 356)

- Al posicionarse en una casilla con valor distinto de 0 se pintan en una ventana de abajo (separada por una barra que puede moverse con el ratón o por menú) los bloques o unidades que corresponden a la casilla.
- Se puede poner en [**DATOS**] el orden de las filas o de las columnas. Si no están todos los elementos, se ordenan primero los que están y, a continuación, el resto por el orden actual (ordenándose siempre el profesor 1 y el aula 1 los primeros).
- Se han añadido también dos 2 items en submenú [Varios] para poder ver las preferencias y el horario tanto de un elemento de las filas, como de una columna.

68. Totales de Asignaturas, Grupos, Aulas o Profesores por días (sec. 9.15, pág. 357)

Se ha añadido en el menú [Visión] de [**TOTALES DE ...**] un ítem <Totales por días> que, si se selecciona (solo puede hacerse si hay unidades), nos muestra en la parte superior izquierda el día que se considera (se guarda de una vez para la siguiente, mostrándose la primera vez el lunes) y, en cada casilla, la hora u horas (según el carácter izquierdo definido para cada hora en [**CONDICIONES INICIALES DE HORAS**]) en que el elemento de la fila correspondiente imparte al elemento de la columna correspondiente; es decir, si se ha seleccionado TOTALES DE PROFESORES-GRUPOS, *en cada casilla se muestra la hora u horas en que el profesor imparte al grupo (en el día correspondiente)*.

Si se están viendo los Totales desde Bloques y se selecciona por días, si existen Unidades tomará los datos de Unidades y si no, se da un mensaje de que no hay unidades.

Puede imprimirse, sacarse en html o en dbf. y se mantienen disponibles todos los items del menú de [**TOTALES**].

69. Cambios en [**TOTALES DE PROFESORES POR NIVELES DE...**] (sec. 9.16, pág. 357)

- Al posicionarse en una casilla con valor distinto de 0, se pintan en una ventana de abajo (separada por una barra que puede posicionarse con el ratón o por menú) los bloques o unidades que corresponden a la casilla.
- Se puede poner en [**DATOS**] el orden actual de los profesores. Si no están todos los elementos, se ordenan primero los que están y, a continuación, el resto por el orden actual (ordenándose siempre el profesor 1 el primero).
- Se ha añadido también un ítem en el menú [Varios] para poder <ver las preferencias y el horario del profesor> del cursor (accesible también con <Ctr+P>).

Menú Opciones:

70. Condiciones iniciales (de poner horario) de respetar a profesores (sec. 10.2, pág. 373)

Se han unido las siguientes condiciones iniciales en una sola casilla:

Máximas clases mañana y tarde (MxCM-MxCT).

Mínimos módulos al día y máximos módulos al día (MnMD-MxMD).

Distancia clases grupo sesión (entero o no).

Máximas clases grupo día o sesión (entero o no).

Mínimas clases mañana y tarde (MnCM-MnCT).

Al pulsar en cualquiera de ellas pueden ponerse diferenciadamente.

71. Separación de la Condición Inicial *Posición asignaturas profesores y Anterior/Posterior* (sec. 10.2, pág. 375)

Se han separado ambas condiciones iniciales, quedando como *Respetar posición asignaturas profesor* y *Respetar asignatura anterior/posterior*, aunque en [**CONDICIONES INICIALES**] figuran en un mismo botón.

72. **Mínimos globales 1, 2, 3 y 4** (sec. 10.9, pág. 393)

Además de poder considerar las asignaturas *no complementarias* o *todas*, se ha añadido un ítem **personalizado** para elegir la asignaturas que no entran en la condición del mínimo en cuestión.

73. **Opciones: [VARIOS EDIFICIOS POR ASIGNATURAS]** (sec. 10.12, pág. 394)

En este cuadro de diálogo se informa de los edificios definidos en ASIGNATURAS y se pide rellenar el tiempo necesario, en minutos, para cambio entre un edificio y otro y la forma de respetarse en general para profesores (a un profesor puede ponerse que se respete siempre en su campo **MCTE**). Si la siguiente hora a una dada no tiene comienzo (en **Condiciones iniciales de Horas**) se ignora dicho tiempo, así como si la hora anterior a una no tiene final.

También hay:

- una casilla para *asigar el tipo de edificio según el tipo de hora* para aquellas asignaturas que no tengan edificio pero requieran tiempo entre edificios o cuenten para cambios de edificio (p.e., guardias o reuniones de edificio indiferente"pero que necesiten de tiempo para cambio de edificio).
- una casilla para *no contar los huecos originados por tiempo de cambio de edificio* (análogo al tradicional "No contar huecos horas incompatibles de profesores"de **Condiciones Iniciales de horas**).

74. **[EDITOR]: Insertar nombre o abreviatura de Asignatura, Grupo, Aula o Profesor** (sec. 10.25, pág. 400)

Ahora se pide la asignatura, grupo, aula o profesor, de la cual se va a insertar el nombre o la abreviatura. Además, se han habilitado para tal fin las teclas rápidas <Control+AGLP> y, para el nombre, pulsar también él <shift> de mayúsculas.

D.9. La versión 24 del programa

Se han incorporado a la versión 24 más de cinco decenas de novedades⁹, que resumimos en los párrafos siguientes:

1. Mejora al poner clases

Se han mejorado algunas rutinas de poner clases, en especial cuando existen clases de media hora y de una hora con grupos completos con clases de 1 hora.

Menú Archivo:

2. Mensaje de borrar o renombrar ±bk±.tod cuando existe

 (sec. 4, pág. 24)

Este mensaje se centra siempre en el monitor principal, con objeto de si no se encuentra el programa dentro de pantalla (porque la última vez se abriera en un segundo monitor, p.e.), pueda borrarse o renombrarse, así como salir sin ninguna acción.

3. Papel de impresión

 (sec. 4.13, pág. 32)

Se guarda siempre el tipo de papel de impresión para la siguiente vez que se imprima.

4. Salida a html y dbf de horarios, listados y VER HORARIOS

 (sec. 4.13.15, pág. 47)

Se tiene en cuenta si se marca la casilla **No imprimir asignatura igual anterior**, que antes solo se tenía en cuenta en la impresión.

También se ha añadido una casilla análoga **No pintar asignatura igual anterior** en el cuadro de <Opciones Vista> de VER HORARIOS.

⁹Resaltadas en el manual empezando por 24

5. **Listado de datos de horarios** (sec. 4.13.12, pág. 43)

Ahora se pueden sacar los Listados de datos de horarios en formato html (que puede cogerse luego con, p.e. *Excel* o *Word*).

6. **Importación y Exportación a Raíces (Madrid)** (sec. C.10, pág. 449)

Se han incluido las pertinentes rutinas y opciones para permitir el intercambio (importación y exportación) con el Sistema Integral de Gestión Educativa de la Comunidad de Madrid, *Raíces*.

Menú Datos:

7. **Correspondencia entre elementos al recuperar archivos de datos (ASIGNATURAS, GRUPOS, AULAS, PROFESORES, BLOQUES o UNIDADES)** (sec. 5.1.1, pág. 71)

Para que sea más fácil la comprobación de la correspondencia, debajo de cada elemento se pinta el correspondiente si lo tiene. Por lo demás todo funciona como en versiones anteriores.

8. **Total valor de ASIGNATURAS, GRUPOS, AULAS y PROFESORES** (sec. ??, pág. 58)

Cuando existen asignaturas de valor distinto de 1 (u horas dobles en CONDICIONES INICIALES DE HORAS), el valor total de las unidades o bloques de un dato se pinta en la tooltip con la abreviatura **TV** y también se pinta debajo del cuadro de preferencias, en la 3ª línea, pintándose a la derecha, además, las que de ellas son anuales (**TA**).

También se pinta cuando se edita el campo *T. Unidades* de ASIGNATURAS, GRUPOS, AULAS o PROFESORES.

9. **[DATOS]: ASIGNATURAS, GRUPOS, AULAS y PROFESORES: [Archivo]: <Exportar campos de datos>** (sec. 5.1.1, pág. 72) Se han incluido para poder ser exportados los campos siguientes:

ASIGNATURAS: Días, Horas, MxSeg, T.Horas, T.unidades simples

GRUPOS: T.unidades, TU mañana, TU tarde, TU indiferentes, TU simples y TU seguidas

AULAS: T.unidades, TU mañana, TU tarde, TU indiferentes, TU simples y TU seguidas.

PROFESORES: T.unidades, TU mañana, TU tarde, TU indiferentes, TU no comp., TU complem. y TU simples.

10. **[DATOS]: ASIGNATURAS, GRUPOS, AULAS y PROFESORES: [Archivo]: <Exportación a .csv de campos de datos>** (sec. 5.1.1, pág. 72)

El guión existente en algunos campos de datos se cambia por una coma ,.

11. **Guardar, recuperar e intercambiar un orden (ASIGNATURAS, GRUPOS, AULAS y PROFESORES)** (sec. 5.1.4, pág. 75)

Con el fin de poder guardar un orden (tanto por campos como personalizado) y poder recuperarlo (siempre como personalizado) se han añadido 3 ítems en el menú [Ordenación] de ASIGNATURAS, GRUPOS, AULAS y PROFESORES):

1) Guardar orden actual...*: Permite guardar el orden actual, tanto si es por campos o personalizado

2) Recuperar orden guardado...*: Recupera el orden guardado como personalizado

3) Intercambiar con orden guardado...*: Intercambia el orden actual con el guardado como personalizado

12. **[DATOS]: ASIGNATURAS, GRUPOS, AULAS y PROFESORES: [Posición]: <Ir a Ver/Editar horario>** (sec. 5.1.5, pág. 76)

Se ha añadido este ítem que permite ir rápidamente a ver el horario del elemento del cursor (por menú o con atajo <Ctrl+Alt+V>).

También se ha incluido en el menú de contexto.

13. **[DATOS]:** ASIGNATURAS, GRUPOS, AULAS y PROFESORES: **[Selección]:** <Duplicar selección por niveles> (sec. 5.1.8, pág. 80)

Si no se selecciona ningún nivel, se pregunta si se duplican los elementos seleccionados y, en caso afirmativo, se duplican con el mismo nivel.

14. **[ASIGNATURAS]:** Posición (sec. 5.1, pág. 64)

Se ha definido una nueva posición, **NF No aislada fuerte**, que implica que si un profesor inicia una sesión con dicha asignatura, a la siguiente hora debe tener clase con grupo (se ignoran los recreos).

La diferencia con la anterior posición *NA: No aislada profesor* es que en ésta podía tener también a la hora siguiente otra asignatura con grupo múltiple.

Así, si se pone la guardia como no aislada fuerte:

- o a ningún profesor se colocarán 2 guardias seguidas para comenzar la jornada y
- o si un profesor termina la sesión con dicha asignatura, a la hora anterior debe tener una clase con grupo y
- o no se pondrá a ningún profesor solo 2 guardias una tarde o una mañana.

Si el profesor tiene puesta una sola jornada de huecos, se permite terminar la mañana como si fuese no aislada normal, siempre que tenga clase por la tarde (es decir, puede terminar la sesión de mañana con 2 guardias seguidas) o puede comenzar la tarde como si fuese no aislada normal, siempre que tenga clase por la mañana (es decir, puede comenzar la tarde con 2 guardias seguidas si tiene clase por la mañana).

En ambos casos (asignatura no aislada y asignatura no aislada fuerte) solo se considera para los profesores que tienen menos unidades no aisladas (o no aisladas fuertes) que unidades con grupo (no múltiple ni ficticio en el segundo caso).

15. **[ASIGNATURAS]:** POSICIÓN: <Formato erroneo> (sec. 5.1.5, pág. 76)

Se posiciona en la siguiente asignatura que tiene 2 formatos con distintas horas totales o 2 formatos iguales.

Se ejecuta siempre al entrar en ASIGNATURAS, pero solo dará mensaje si existe algún formato erróneo.

Sustituye y completa al anterior ítem [Varios]: <Comprobar formatos>, que solo comprobaba el total de horas de los formatos.

16. **[ASIGNATURAS]:** POSICIÓN: <No dar aviso error formato al editar formato> (sec. 5.1.5, pág. 77)

Con el fin de evitar dar mensaje de horas distintas en formatos cuando se están editando, se ha añadido este ítem para que, si se marca, solamente dé el mensaje al entrar en **[ASIGNATURAS]** o cuando se entra en el ítem [Posición]: <Formato erróneo>.

17. **Asignación de codigos de autorizaciones para importación/exportación colegios concertados (Séneca)** (sec. 5.1.9, pág. 85)

Ahora, se pueden establecer las autorizaciones (actividad-origen-nivel) a las Asignaturas (desde el menú [Varios]: <Códigos concertados Séneca>, una vez hecha la importación), para poder hacer el traspaso correctamente.

Además, se ha añadido un botón en el cuadro de diálogo de RELACIÓN DE AUTORIZACIONES DE ASIGNATURAS, <A.Autom.> para poder asignar de forma automática las autorizaciones autorizadas.

Sólo puede ejecutarse si está marcada la casilla **Sólo asignaturas con código y unidades** y la asignación se hace de forma que no se sobrepase nunca el número introducido como TOTAL AUTORIZADO.

Sólo se asignan autorizaciones con actividad Docencia (1), el origen puede ser cualquiera y, claro está, se tiene en cuenta el nivel de los cursos.

En un primer paso se asignan todas las asignaturas que se puede, comenzando por las que tienen mayor número de unidades.

Si al terminar quedan asignaturas por asignar y hay autorizaciones permitidas (por ejemplo puede pasar que todas las asignaturas tengan un número unidades mayor que 1 y nos quede una autorización por

asignar), se pregunta ¿Añadir asignaturas para asignar el resto?. Si la respuesta es afirmativa, si tenemos una asignatura con 6 unidades y solo nos queda una autorización, se añadiría una asignatura idéntica y se cambiaría por ella 5 unidades, con lo que a la anterior asignatura solo le quedaría una unidad y se asignaría la autorización.

18. **[GRUPOS]: SELECCIÓN: <Grupos mañana, tarde o mixtos>** (sec. 5.2.9, pág. 103)

Cuando se pide seleccionar grupos mañana, grupos tarde o mixtos, se pregunta si se cuentan los grupos múltiples, que anteriormente no se tenían en cuenta.

19. **Preferencias en aulas múltiples y asociadas** (sec. ??, pág. 8)

Un aula múltiple puede tener preferencias para no usarse en determinadas casillas.

En las aulas asociadas no se hace caso a las preferencias; para que se tenga en cuenta que no debe usarse un aula asociada en una casilla, hay que poner una unidad con esa aula fija para que no se utilice en esa casilla

20. **Cambios de edificio por asignaturas** (sec. 5.4, pág. 137)

Se ha añadido una casilla a cada profesor para poder marcarla si no queremos que se cuenten cambios de edificio cuando una asignatura en el campo edificio tiene 0 y no requiere tiempo entre edificios, ni cuenta para el máximo número de cambios de edificios (si se le debe asignar edificio por el tipo de hora).

Así, por ejemplo, si se marca para un profesor y la asignatura en cuestión es una reunión, no se contará para ese profesor cambio de edificio si antes de la reunión es distinto el edificio a después de la reunión.

21. **Campo MCTx (MCTH y MCTE) de [PROFESORES]** (sec. 5.4.9, pág. 154)

Se han separado ambos campos (*Máximos Cambios de Tipo de Hora* y *Máximos Cambios de Tipo de Edificio*) para la ordenación, impresión y exportación.

Ahora en la edición del campo **MTCx** con **<control>** se pinta también *MCTE* por la tarde, lo mismo que en la impresión y exportación.

22. **MXCD, MXCM y MXCT (Máximas clases al día, Máximas clases mañana y Máximas clases tarde) de [PROFESORES] y PMRMCD, PMRMCM y PMRMCT** (sec. 5.4, pág. 136)

Se ha diferenciado MRMC (antes era válido para clases al día, mañana y tarde) en MRMCD (máxima repetición máximas clases al día), MRMCM (máxima repetición máximas clases mañana) y MRMCT (máxima repetición máximas clases tarde).

Se puede ordenar por cualquiera de los 3, exportarlos, etc., pues se consideran como 3 campos distintos.

Hasta ahora, al poner **Respetar máximas clases al día para profesores** a *Imprescindible* o *Imprescindible débil*, se podía aumentar en 1 clase al profesor al día y eso en varios días incluso. Ahora, en la situación anterior, solo se puede aumentar 1 día el valor de MRMCD y, si éste es mayor o igual que el número de días, se puede aumentar 1 clase al profesor, pero sólo en 1 día. Lo análogo es válido para máximas clases mañana y para máximas clases tarde.

En PREFERENCIAS NO RESPETADAS se cuenta 1 por cada vez que esté aumentado MrMCD o si éste es mayor o igual que número de días y tiene el profesor una clase más. Es decir, un profesor con MXCD 4 y MRMXC a 2, si al final tiene 2 días 5 clases, se contarán como preferencias no respetadas en MxCD como 8 (1+3 por cada día).

En VALORES DE PROFESORES se ha añadido PMRMCD, PMRMCM y PMRMCT: aquí se contabiliza el valor real de mxcd y su máxima repetición. Se resalta si no se ha respetado la preferencia de MXCD o MRMCD.

23. **Casillas no simultáneas de [PROFESORES]** (sec. 5.4, pág. 131)

La forma de respetar las casillas no simultáneas de profesores se ha puesto como el resto de campos:

- una condición inicial general (diferenciadas para las casillas 1 y 2) con los valores de No, Quitando huecos, Imprescindible débil, Imprescindible y Siempre, y
- una casilla para poder marcar si se quiere respetar a Siempre para uno o más profesores en concreto.

24. **Respetar casillas ocupadas de profesores** (sec. 5.4, pág. 139)

Contar los huecos con casillas ocupadas vacías se ha personalizado para cada profesor, pudiéndose editar para cada uno desde el menú [Varios] de [PROFESORES]: <Editar condición inicial del campo> y elegir *Casillas ocupadas prof.* o bien pulsando <Alter+clic> del ratón en el campo **Pref.**.

Se entra en un cuadro de diálogo listados todos los profesores y, a continuación de cada uno, una **s** si se respetar a siempre y una **c** si se cuentan los huecos del profesor con casillas ocupadas vacías.

Se pueden seleccionar varios profesores para poner el mismo valor a ellos y se puede también poner la condición general *Respetar casillas ocupadas* y marcar *Contar a todos, los huecos con casillas ocupadas vacías*.

Para cambiar el valor, hacer <clic> con el ratón a la derecha del profesor (si se quiere cambiar el contar los huecos, tener pulsada <control>). También se puede utilizar <F8>.

A la derecha de la abreviatura del profesor en el campo *Pref.*: se pintará **osc** si se quiere que se respete a siempre las casillas ocupadas del profesor y contar los huecos con casillas ocupadas vacías.

En [CONDICIONES INICIALES DE PONER HORARIO] se entra también en este cuadro de diálogo para poder poner cómo se respeta en general y si hay profesores a respetar a siempre y a contar los huecos con casillas ocupadas.

25. [PROFESORES]: SELECCIÓN: <Imparten grupos mañana, tarde, mañana y tarde o mixtos> (sec. 5.4.8, pág. 153)

Se pregunta también si se tienen en cuenta grupos múltiples o no.

26. [PROFESORES]: VARIOS: <Poner máximos huecos> (sec. 5.4.9, pág. 156)

Se ha añadido una casilla para poder **No contar unidades exclusivamente a impartir en recreos** (que existe análogo en el cuadro de diálogo de *Poner Máximas clases+huecos*, para el cálculo de las unidades que hay que contar), que se debe marcar cuando hay unidades a impartir exclusivamente en el recreo.

También se ha incluido en <Opciones avanzadas> del cuadro de PONER/CAMBIAR en el apartado *Máximos Huecos profesores:No se sobrepasará Máx.Cla+Hue*. Así si un profesor tiene p.e. 2 guardias de recreo y 25 clases, y tiene Máx.Clases+huecos a 28, y se marca Limitar con máximos huecos posibles, a dicho profesor se le pondrá 3 huecos o 1 dependiendo de si está marcada la casilla No contar unidades exclusivamente a impartir en recreos.

Para lecturas, deberá ponerse la hora de lectura como de recreo y marcar como **valor** de la asignatura lectura 0 (así no se contará como una hora más de clase del profesor). Así no hace falta marcar la casilla *No contar unidades exclusivamente a impartir en recreos*, aunque puede marcarse.

27. [PROFESORES]: VARIOS: <Posición de las asignaturas de profesores> (sec. 5.4.9, pág. 157)

Se ha añadido este ítem con el fin de poder visualizar el número de asignaturas con posición al día en el grupo que tiene cada profesor y poder variarlas.

Se nos presenta un cuadro de diálogo con 2 ventanas:

- o la de la izquierda con los profesores y con el número de clases que tienen con posición 1, 2, 3... hasta 7 en el grupo.
- o Seleccionado un profesor, en la ventana de la derecha se nos muestran todas las unidades del profesor con la posición después del número de la unidad (las unidades con seguidas se engloban en la primera).

Seleccionada una unidad o cualquiera de sus seguidas, podemos:

aumentar la posición con <dobles clic>, <intro>, o utilizando el botón <Subir Posición>

bajar la posición pulsando también <control>, o bien utilizar el botón <Bajar Posición>.

Si subimos la posición de una asignatura y no existe una asignatura igual a la dada con una posición una unidad mayor, se añade esta nueva asignatura y se sustituye por la antigua en esa unidad y las siguientes. Lo mismo si se baja la posición.

28. **[PROFESORES]**: VARIOS: <Cambiar nombre por apellidos, nombre (Ctr+Alt+N)> y <Cambiar apellidos,nombre por nombre...> (sec. 5.4.9, pág. 158)

Con el fin de poder cambiar entre el formato de nombre: "José Pérez Martínez." "Pérez Martínez, José", se han añadido estos 2 ítems en el menú [Varios].

En <Cambiar nombre por apellidos, nombre...>, si no hay selección se pide confirmación para las palabras no iniciales del nombre. Si sí hay selección, se entra en el cuadro anterior con valor de apellido1 para que rectifiquen, si hay, alguno equivocado.

Al salir con <aceptar> se cambia toda la selección. Puede deshacerse.

29. **[PROFESORES]**: VARIOS: <Posición de nombre, apellido1 y apellido2> (sec. 5.4.9, pág. 158)

Con el fin de que la ordenación por apellido1, apellido2 o nombre1 se haga correctamente, se ha añadido este ítem en el que nos aparece un cuadro de diálogo con la abreviatura y el nombre de cada profesor y se nos resalta la palabra que da comienzo a nombre1, apellido1 o apellido2, según se marque una selección en la parte inferior del cuadro (por defecto se entra en nombre1).

Si no coincide la palabra resaltada con la que deseamos, se puede cambiar por la siguiente o anterior con <doble clic> (<ctr> para la anterior), también con <control> más <cursores> izquierda o derecha.

Puede pasar que no haya ninguna palabra resaltada: por ejemplo, cuando no está el apellido2 y queremos que de ordenar por apellido2 poner al comienzo los que no lo tengan.

También puede pasar que coincidan nombre1, apellido1 y apellido2 (p.e. si tenemos Prof. X).

Puede también editarse el nombre con <doble clic> y <shift> de mayúsculas, o bien con <intro>.

Puede utilizarse la rutina de Mayúsculas/Minúsculas para el nombre: para ello hay que seleccionar (haciendo <clic> en la parte la abreviatura) los elementos a los que deseamos cambiar de mayúsculas a minúsculas o viceversa.

Si es la primera vez que se entra en este cuadro, aparecerán todas las abreviaturas en negrita, advirtiendo que el desplazamiento no se ha fijado anteriormente. Cuando se varía el nombre de un profesor volverá a aparecer en negrita, hasta que se cambie o se acepte desde aquí.

Se puede buscar con <f2> o el botón correspondiente.

30. **Preferencias de profesores en [BLOQUES], [CLASES DE PROFESORES], [PROFESORES DE LAS ASIGNATURAS] y [UNIDADES]** (sec. 6.1.5, pág. 180)

Los valores de los campos no al defecto de preferencias de un profesor, en BLOQUES o UNIDADES o CLASES DE PROFESORES o PROFESORES DE LAS ASIGNATURAS, se pintan ahora con el color de no al defecto como se hace en [DATOS].

31. **[BLOQUES] y [UNIDADES]**: ARCHIVO: <Imprimir> e <Imprimir selección> (sec. 6.1.1, pág. 167)

Se ha añadido una casilla para poder no imprimir los elementos ficticios.

Si el elemento ficticio es:

- grupo: se ignora,
- si es la asignatura: se ignora asignatura-profesor-aula y
- si es el profesor o el aula: se cambian por el profesor o aula 1.

32. **[BLOQUES] y [UNIDADES]**: BORRAR: <Borrar hasta fin...> (sec. 6.1.2, pág. 169)

Para cuando se están editando bloques o unidades y nos interesa borrar desde el cursor al final del bloque o unidad se ha incluido este ítem. El cursor debe estar en una asignatura (no la primera) o en un grupo.

Se pide confirmación y puede deshacerse.

33. **Selección de reuniones en [BLOQUES] y [UNIDADES]** (sec. 6.1.3, pág. 177)

Como a veces hay asignaturas declaradas reuniones y las imparte un solo profesor, se ha añadido una nueva selección de Reuniones, seleccionando sólo aquellas asignaturas reuniones que tienen más de 1 profesor.

Así la selección de reuniones queda con los siguientes valores:

- 1) Todas las asignaturas declaradas reuniones
 - 2) Solo aquellos bloques o unidades de las anteriores con más de 1 profesor
 - 3) Posibles asignaturas reuniones
 - 4) No reuniones
34. **[BLOQUES]: POSICIÓN: <Ir a unidades elemento cursor>** (sec. 6.1.4, pág. 179)
 Se ha añadido este ítem (con atajo <May+Alt+U>) para poder ir rápidamente desde BLOQUES a las unidades del elemento del cursor.
 Se ha añadido también en el menú de contexto.
35. **[BLOQUES]: VISION: <Ver unidades del elemento del cursor>** (sec. 6.1.5, pág. 181)
 A veces nos interesa ver las unidades de un determinado elemento (asignatura, grupo, aula o profesor); para ello se ha añadido este ítem que visualiza las unidades que generarían los bloques del elemento del cursor (puede que haya unidades que no contengan el elemento del cursor).
 Si el cursor está en la ventana de asignaturas, grupos, aulas o profesores, se toma como elemento del cursor éste.
36. **Día-hora en [UNIDADES]** (sec. 6.4, pág. 204)
 Cuando el cursor se encuentra en día-hora y es distinta de 0-0, se pinta el día y la hora en la primera fila de UNIDADES, donde se pinta el nombre completo de los elementos cuando está el cursor en ellos.
37. **Marca M (Modificado) en [BLOQUES]** (sec. 6.1, pág. 163)
 Aunque un bloque no tenga unidades generadas, si se ha modificado, se pinta en **UG: M**, además de poder ver subrayado *Días comunes* si se marca la correspondiente opción en el menú [Visión].
38. **[UNIDADES]: POSICIÓN: <Ir a Bloques elemento cursor>** (sec. 6.4.4, pág. 225)
 Se ha añadido este ítem (con atajo <May+Alt+B>) para poder ir rápidamente desde unidades a los bloques del elemento del cursor.
 Se ha añadido también en el menú de contexto.
39. **[UNIDADES]: AÑADIR Y EDITAR: [Editar]: <Añadir seguida día...>** (sec. 6.4.7, pág. 235)
 A veces interesa, en una clase práctica, terminar un día con la clases y continuar al día siguiente la primera clase. Esta condición puede ponerse añadiendo a la primera unidad una asignatura, anterior a la asignatura a añadir a la segunda unidad, con un profesor que imparte clase solo 2 días consecutivos y un grupo para considerar la condición de anterior y posterior de una asignatura. Esto es justamente lo que hace esta opción de menú:
 - añade las 2 asignaturas, poniéndoles:
 - la condición de anterior y posterior y
 - las preferencias para ser la última hora de clase del grupo y la primera para la posterior
 - añade el profesor con sólo clase 2 días consecutivos (e indicando que no se puede aumentar ningún día de clase)
 - añade el grupo y
 - añade todos estos nuevos elementos a las unidades seleccionadas.
 Todos los elementos se ponen de nivel ficticio.
40. **[UNIDADES]: VARIOS: [Cambios de formato]: <Poner formatos cambiados en Asignaturas>** (sec. 6.4.9, pág. 253)
 Ahora no se cambia el formato de las asignaturas tutorías de formato 10000, ya que a veces se colocan seguidas las tutorías y eso originaría un cambio de formato no deseado al preparar curso siguiente.

41. [UNIDADES]: VARIOS: [Comprobar posibilidades, mín. días y errores]: <Posibilidades grupos reunión cursor> (sec. 6.4.9, pág. 255)

Al <Buscar posibilidad>, si no tiene día-hora la unidad se pinta la casilla que se está comprobando y, si se pulsa <Cancelar>, se pregunta si ¿Continuar con la siguiente casilla?. Si la respuesta es afirmativa, se pasa a la siguiente casilla y, si no, se Cancela la búsqueda.

En el cuadro de diálogo de posibilidades se dejan en blanco las casillas no terminadas de comprobar.

42. [UNIDADES]: VARIOS: [Comprobar posibilidades, mín. días y errores]: <Posibilidades grupos reunión cursor> (sec. 6.4.9, pág. 255)

Se pinta en la ventana de abajo el número de unidad o bloque de la reunión si el cursor no está sobre una unidad o bloque a pintar.

También, si una unidad está fija con f, F o J, se pinta a continuación del número.

43. [CLASES DE PROFESORES] y [PROFESORES DE LAS ASIGNATURAS] desde UNIDADES (sec. 6.5, pág. 258)

Para evitar confusiones y facilitar el repaso de las clases de los profesores, se han añadido 2 ventanas: una para Clases de profesores y otra para Profesores de las asignaturas, pero tomando los datos de Unidades.

Clases de profesores (Unidades):

En una ventana

- a la izquierda se relacionan los profesores con el total de unidades no complementarias y complementarias (Cuando un profesor está repetido en una unidad solo se le cuenta 1 en el total de unidades, pero aparece entre sus clases)
- a su derecha se listan sus asignaturas y poniendo al lado de cada una el número de clases que imparte
- inferior se relacionan las unidades del elemento del cursor. Si el cursor no está en una asignatura, se relacionan todas las unidades del profesor.

Además de los items de menú generales (grabación, impresión, posición de barras, tamaño, etc.) se resaltan los siguientes:

<Exportar a csv...>: Se exportan a csv las clases de los profesores, tal y como se ven en pantalla.

<Ir a Unidades>: Se posiciona en Unidades, seleccionando las unidades que se ven en la ventana inferior, con el fin de hacer correcciones si procede. Al volver el cursor se posiciona en el mismo profesor que se dejó. Hay también un botón en la parte inferior de la pantalla para facilitar su ejecución.

<Ver preferencias y horario asignatura>: Visualiza las preferencias y horario de la asignatura del cursor.

<Ver preferencias y horario profesor>: Visualiza las preferencias y horario del profesor del cursor

<Pintar número de asignaturas>: Si se marca, al lado del número de unidades de cada asignatura de un profesor, se visualiza el número de asignaturas a que corresponde.

Profesores de las asignaturas (Unidades):

Es similar a lo anterior, pero en la ventana de la izquierda se relacionan las asignaturas (cuando un profesor está repetido en una unidad en asignaturas se cuentan todas) y a la derecha los profesores que imparten cada asignatura. El menú también es similar.

En la IMPRESIÓN DE DATOS del menú [ARCHIVO] (del menú principal) se han añadido las entradas:

Clases profesores (Unidades) y

Profesores asignaturas (Unidades)

y se han distinguido de las correspondientes de Bloques, añadiendo entre paréntesis Bloques.

44. **[CLASES DE PROFESORES] desde BLOQUES y UNIDADES** (sec. 6.2, pág. 197)

Cuando existen asignaturas de valor distinto de 1 u horas dobles en **Condiciones Iniciales de horas**, al lado de los bloques o unidades no complementarios y complementarios que lleva el profesor, se pinta entre corchetes el valor total de las asignaturas que lleva dicho profesor (tanto no complementarias como complementarias).

45. **Tooltips en [CLASES DE PROFESORES] [PROFESORES DE LAS ASIGNATURAS], [TUTORÍAS DE GRUPOS] y [TUTORÍAS DE PROFESORES]** (sec. 6.2, pág. 197)

Se han puesto tooltips en:

la lista de profesores en CLASES DE PROFESORES (menú de contexto se limita cuando el cursor está en la lista de asignaturas) o TUTORÍAS DE PROFESORES, así como en

la lista de asignaturas de PROFESORES DE LAS ASIGNATURAS (menú de contexto se limita cuando el cursor está en la lista de profesores) y en

la lista de grupos de TUTORÍAS DE GRUPOS.

Menú Horarios:

46. **Cuadro de diálogo de Posibles errores de tutorías** (sec. 8.3, pág. 272)

Si la condición inicial de *Mínimas clases tutoría principal* no está a 2, se pinta en negrita con el fin de resaltar que no está al defecto.

Si el error de una tutoría es que tan solo imparte 1 clase solo al grupo (si la condición anterior está a más de 1), si esta clase es de una asignatura tutoría se pinta en negrita.

47. **PROBAR HORARIO: Grupos múltiples** (sec. 8.9, pág. 286)

Hasta ahora, sólo se probaban para ver si se podían poner los grupos múltiples que tenían un número menor o igual que 4 como valor de *Máximas clases a la hora*; ahora también se prueban los grupos múltiples que tengan en alguna casilla un número mayor que 0, aunque tengan un máximo mayor de 4.

48. **Cuadro simplificado de [PONER/CAMBIAR]** (sec. 8.10, pág. 289)

Se ha incluido una casilla **Poner complementarias simples con grupo** (en rutinas 1, 2 o 3) con el fin de poder poner también las guardias cuando se ejecuta una de las rutinas 1, 2 o 3.

La casilla no tiene ningún efecto, se marque o no, si se ejecuta la rutina 4 (Poner guardias), pues en este caso siempre se ponen las guardias.

Menú Opciones:

49. **Respetar máximos huecos día** (sec. 10.2, pág. 373)

Se ha separado *Respetar máximos huecos semana* y *Respetar máximos huecos día*, aunque en condiciones iniciales aparecen los 2 en el mismo campo.

También se pueden cambiar en el cuadro de diálogo de **[PONER/CAMBIAR]**, simplificado y avanzado.

En **[PROBAR HORARIO]** los mensajes hacen referencia a:

- que un profesor tiene los huecos limitados a la semana o al día y la correspondiente condición inicial está a No, o bien a
- que la condición inicial Respetar máximos huecos semana o día está distinta de No y no hay profesores con huecos limitados del tipo dado.

50. **[Condiciones iniciales de Poner horario]: Permitir obviar preferencias por profesor** (sec. 10.2, pág. 379)

Hasta ahora, al número permitido de quitar interrogaciones se sumaba el número de admiraciones, de modo que, p.e., si estaban permitida quitar 1 ? y 1 !, si un profesor solo tenía ?, se le podían quitar hasta

2 ?. Ahora se ha añadido una casilla **No adicionar el número de admiraciones** que, si se marca, no se suma al número de interrogaciones el de admiraciones.

51. **Horas de los días** (sec. 10.6, pág. 390)

Se ha añadido un botón <**Poner a 0:00 todas las horas**>, con el fin de poder poner rápidamente todas las horas a 0:00.

52. **[Franjas horarias]** (sec. 10.8, pág. 391)

Se han añadido dos franjas nuevas, 7 y 8, y una doble franja, 78 (7 y 8 por defecto).

Además se pueden seleccionar las asignaturas implicadas en cada franja, habiendo 4 valores:

- o Todas
- o No complementarias
- o Complementarias
- o Personalizado: donde se pueden elegir las asignaturas a no tener en cuenta en días libres de esa franja.

D.10. La versión 25 del programa

Se han incorporado a la versión 25 casi seis decenas novedades¹⁰, que resumimos en los párrafos siguientes:

1. Se ha **mejorado** la rutina de PONER/CAMBIAR de **poner clases**

Menú Archivo:

2. **Posición del cursor en ARCHIVOS** (sec. 4.5, pág. 25)

Al entrar en ARCHIVOS de un directorio por primera vez, si el orden es ascendente por fechas, se posiciona el cursor en el último archivo, es decir en el más reciente.

3. **MODIFICAR HORARIOS: [Unir horas iguales]** (sec. 4.6.3, pág. 27)

Para unir 2 horas iguales se exige que ambas estén declaradas como de recreo o que ambas estén declaradas como de no recreo, es decir no se unen si una es de recreo y la otra no.

4. **Nueva prevista con opción de grabar archivos .pdf** (sec. 4.13, pág. 32)

En la nueva prevista hay un botón para grabar que permite sacar la vista previa a archivo pdf, permitiendo seleccionar el directorio y nombre de archivo.

Cuando es posible sacar archivos independientes (horarios de asignaturas, grupos, aulas y profesores, listados por día u hora, horarios por asignaturas de grupos, aulas o profesores, impresión de partes de guardia y de evaluación e impresión por departamentos) pregunta si se hace la grabación en archivos independientes, que toma los nombres de los elementos a grabar. Los siguientes caracteres:

`\ / : * ? <> | . , ; "`

(de existir en el nombre del archivo) se cambian por `_`.

5. **Listado de datos de horarios** (sec. 4.13.12, pág. 43)

Se ha añadido un campo, **Poner total de horas**, que, si se marca, se listan:

- las unidades del elemento,
- el valor de horas de dichas unidades (si hay asignaturas u horas de valor distinto de 1), así como
- el valor en horas de cada línea listada

¹⁰ 25 Resaltadas en el manual en un cuadro como éste

tanto en la impresión como en la salida html y en la salida a archivo de texto.

También se puede ahora sacar el listado a dbf o a csv que puede recuperarse con, p.e., Excel.

6. **Exportación txt para SAFA** (sec. 4.15.9, pág. 54)

Se puede exportar el horario a un archivo .txt, con el siguiente formato (separado por comas -,-):

número_registro (mismo número para cada registro correspondiente a la misma unidad)

abreviatura_asignatura

nombre_asignatura

abreviatura_profesor

nombre1_profesor

apellido1_profesor

apellido2_profesor

abreviatura_grupo

abreviatura_aula

nombre_aula

número_día

hora_comienzo

hora_final

(vacío)

(vacío)

1

Menú Datos:

7. <Ctrl+C> y <Ctrl+V> en DATOS (sec. 5, pág. 57)

En ASIGNATURAS, GRUPOS, AULAS y PROFESORES se han dejado libres las teclas <Ctrl+C> y <Ctrl+V> con el fin de que se pueda copiar y pegar *nombres* o *abreviaturas* o dirección de *email*.

8. **Cuadro de preferencias en ASIGNATURAS, GRUPOS, AULAS y PROFESORES** (sec. 5.1, pág. 69)

Ahora se pueden usar los botones de preferencias cuando hay selección.

Cuando pierde el foco el último botón usado se pregunta si se hacen los cambios en la selección o se pone el mismo valor.

9. **Ordenación de ASIGNATURAS, GRUPOS, AULAS y PROFESORES por el campo Nivel** (sec. 5.1.4, pág. 75)

El campo nivel tiene ahora 3 desplazamientos:

0: se ordena por el primer nivel y, si hay igualdad, por el 2º nivel

1: se ordena por el segundo nivel

2: se ordena por el primer nivel y se ignora el 2º nivel

10. **Niveles de ASIGNATURAS, GRUPOS, AULAS y PROFESORES** (sec. 5.1, pág. 60)

Ahora se pinta el campo nivel con el color de fondo que les corresponde, el mismo con que aparecen en el cuadro de diálogo de elegir niveles.

11. ASIGNATURAS y GRUPOS: <Copiar cursos a niveles> (sec. 5.1.9, pág. 84)

Se copian los cursos a niveles hasta de nivel 61 inclusive, dejándose el nivel 62 para los elementos que no lleven curso o si el número del curso es mayor de 61. (Antes se copiaban hasta el nivel 62 y los elementos que no llevaran curso o número mayor de 62 se ponían como ficticios, pero se ha creído conveniente no poner elementos ficticios que no deben serlo).

Se pueden modificar los cursos antes de copiarlos a niveles si se quieren modificar la abreviatura y la descripción. Una vez modificados se copian a niveles.

Si se quiere volver a tener las abreviatura y descripciones de los cursos originales, debe haberse grabado un archivo antes de la modificación de los cursos y un archivo de niveles una vez copiados; se recupera el archivo anteriormente guardado, se copian a niveles y se recupera el archivo de niveles anteriormente grabado, haciendo la correspondencia número a número.

12. **Grabación de un archivo de asignaturas** (sec. 5.1.1, pág. 71)

A veces interesa recuperar algunas asignaturas de un archivo de horarios. Para facilitar dicha recuperación, se puede grabar una selección de asignaturas (si no hay selección se graba el total de asignaturas).

13. **Ordenación de ASIGNATURAS** (sec. 5.1.4, pág. 75)

Se ha modificado el ítem <Orden: A-Nivel/A-Abrev>, añadiendo el **A-Días/A-Formato**, para cuando hay varias asignaturas con el mismo nivel y abreviatura que estén ordenadas por el número de días y, en caso de igual, por formato.

Asímismo, por ello, se ha aumentado a los 3 primeros el número de datos a pintar que influyen en la ordenación.

14. ASIGNATURAS: **Errores de formato** (sec. 5.1.5, pág. 77)

Al entrar en ASIGNATURAS, sigue comprobando si hay errores de formato (formatos con distinto número de horas o bien formatos iguales), dando el correspondiente mensaje. Pero ahora pregunta, a continuación, si se quitan los errores de formato y:

- si la contestación es afirmativa, se quitan todos los errores de formato y,
- si no es afirmativa, no se vuelve a dar el mensaje de error al entrar en ASIGNATURAS hasta que no se recupera otro archivo.

15. PROFESORES (sec. 5.4, pág. 126)

Los campos Nombre1, Apellido1 y Apellido2 (cuya posición dentro del campo nombre puede establecerse desde el menú [Varios]) se pueden ahora:

- imprimir,
- exportar a .dbf, .sdf, .del, .csv y
- sacar en la exportación general

16. **Pintar y exportar Sesiones ocupadas de PROFESORES** (sec. 5.4, pág. 130)

Para que sea más visible, para las sesiones ocupadas se utilizan los siguientes elementos:

Mañana ocupada: lmxjvsd

Tarde ocupada: LMXJVSD

Ambos: abcdefg

Día: 1234567

Poner clase no complementaria: C al final.

17. PROFESORES: **TV (Total Valor), TA (Total Anuales), T0 (Total valor 0)** (sec. 5.4, pág. 125)

Para poder ver rápidamente el número de unidades con valor 0 (p.e. *lecturas*), que normalmente se colocaran en los recreos y que no deben influir para el número de *máximas clases más huecos*, se ha añadido, al lado de TV y TA, **T0**, con el número total de unidades con la asignatura de valor 0 en el profesor.

18. **Máximas preferencias de PROFESORES** (sec. 5.4, pág. 129)

Se han añadido 2 campos a cada profesor:

Máximo número de ? a quitar

Máximo número de ! a quitar

con el fin de que cuando, por ejemplo, permitimos quitar hasta 2 ? (ó !), podamos poner a algunos profesores que como máximo le quite 1.

19. PROFESORES: [**Posición**]: <Poner DíCo, MLib y(o) TLib calculados> (sec. 5.4.5, pág. 148)

Ahora solamente se pone N en la sesión si tienen libre todos los días y no tiene preferencias puestas en la sesión.

Además, como, en general, un profesor debe tener ocupados los días que marque el campo *DiCl*, aunque pueda tener teóricamente libres alguno de ellos, se ha añadido una casilla, **Máximo número de días ocupados**, en el cuadro de diálogo de <Poner días completos, mañanas libres y tardes libres> que, si se marca (el defecto), el cálculo de mañanas libres y tardes libres se hará para que tenga clase todos los días de *DiCl*.

También se ha incluido dicha casilla en el cuadro de diálogo de <Ver detalle módulos del profesor> del menú [Visión].

20. PROFESORES: [**Varios**]: <Poner Máximos huecos> y <Poner Máx.clases+huecos> (sec. 5.4.9, pág. 157)

Ahora puede deshacerse.

21. **Posición de la ventana de preferencias de Asignaturas, Grupos, Aulas o Profesores (<Ctr+P> en BLOQUES, UNIDADES, CLASES DE PROFESORES, etc.)** (sec. 6.1.5, pág. 180)

Ahora se guarda la última posición de dicha ventana al ver preferencias de algún elemento y la siguiente vez se abre en la misma posición.

22. **Imprimir listados de Bloques e Imprimir listados de Unidades** (sec. 6.1.1, pág. 168)

Ahora se puede elegir imprimir solo los bloques o unidades de la selección actual. (Útil, p.e. si se quiere sacar el listado de aulas pero solo de la mañana -teniendo seleccionadas todas las unidades de solo mañana-).

23. **Selección de grupos en BLOQUES y de UNIDADES** (sec. 6.1.3, pág. 173)

Se ha añadido entre los grupos, como último elemento, **Sin grupo**, que, a efectos de selección, funciona como si fuese otro grupo, pudiéndose seleccionarse solo o acompañado de otros grupos.

Si se selecciona con otro grupo, *Sin grupo* siempre figurará como primer grupo seleccionado y, al cambiar con <+> y <-> numérico, el primer grupo variará entre todos y el *Sin grupo* y, el segundo grupo, solo entre todos los grupos.

24. **Selección de BLOQUES y de UNIDADES** (sec. 6.1.3, pág. 178)

Se ha cambiado la selección *Tarde exclusivamente* por **Mañana-Tarde-Indiferente**, para poder seleccionar sólo las de mañana, tarde o bien las indiferentes.

También se ha añadido **E indiferente** cuando se quieren seleccionar las unidades indiferentes de las selección acutal de forma análoga a *Y tarde* o *Y mañana*.

25. **Selección por tipos** (sec. 6.1.3, pág. 173)

En todos los cuadros de diálogo que pueden seleccionarse tipos, se ha pintado a la derecha el número de los elementos de cada tipo (igual que pasa con los niveles).

26. **Aviso de que el bloque tiene unidades generadas** (sec. 8.6, pág. 278)

Además de las opciones anteriores (*Continuar*, *Cancelar mensaje* y *Cancelar*), se da la opción de **Borrar sus unidades y continuar**. Es como *continuar*, pero antes borra las unidades generadas por el bloque (así, no se nos olvidará generar de nuevo las unidades del bloque, si es lo que queremos hacer).

27. BLOQUES: [**Borrar**] (sec. 6.1.2, pág. 170)

Para cuando queremos hacer reformas en un bloque (o selección de bloques) que tiene unidades (o que algunos tienen unidades) y generar de nuevo unidades, se han añadido dos ítems en el menú [**Borrar**] de BLOQUES:

<**Borrar las unidades generadas por el bloque del cursor...**>: para poder borrar las unidades generadas por dicho bloque.

<**Borrar las unidades generadas por la selección actual...**>: para poder borrar las unidades generadas por la selección actual de bloques. (Si no hay bloques con unidades generadas en la selección actual, se da un mensaje)

Ambos permiten deshacerse.

28. Bloques no válidos (sec. 6.1.8, pág. 190)

Con el fin de poder conservar bloques que añadiremos al terminar el horario (p.e. tutorías que requieren grupo y que al final podemos poner el grupo como múltiple para poder añadirla en la casilla adecuada, dentro del horario del grupo) se consideran los bloques marcados con 0 no válidos y, al generar unidades, serán convertidos en unidades no válidas.

Funcionan de manera semejante a las unidades no válidas:

- para cambiarlos hay que quitarle la marca de no válidos,
- únicamente se pueden borrar, y
- se ignoran para el conteo de unidades de cada elemento.

29. UNIDADES: [**Borrar**] (sec. 6.4.2, pág. 212)

Para que nos sea cómodo borrar las incompatibilidades, seguidas o desdobles de una unidad se han añadido los siguientes ítems:

<**Borrar incompatibles unidad y sus incompatibles...<Ctrl+2>**>: Borra todas las incompatibles de la unidad y las incompatibilidades de sus unidades incompatibles.

<**Borrar todas las incompatibles de la unidad...<Alt+2>**>: Borra todas las incompatibilidades de la unidad.

<**Borrar todas las seguidas de la unidad...<Alt+3>**>: Borra todas las seguidas de la unidad

<**Borrar todos los desdobles de la unidad...<Alt+4>**>: Borra todos los desdobles de la unidad

Para todos se pide confirmación y se puede deshacer.

30. UNIDADES: [**Borrar**]: <**Partir seguidas**> (sec. 6.4.2, pág. 212)

Cuando tenemos p.e. 4 unidades seguidas, partirlas en 2 mas otras 2 requiere varias opciones de menú. Para simplificar ello, se ha introducido esta entrada que pide cuantas seguidas a partir de la unidad del cursor (en el caso anterior serían 2), partiendo las 4 seguidas como 2 mas otras 2.

Puede deshacerse.

31. Cambios en Alternancia, Escalonamiento y Distancia (sec. 6.4.3, pág. 216)

Si está marcada una unidad para considerar alternancia, escalonamiento y distancia por asignaturas (marca **R**), se considerarán iguales asignaturas que tienen la misma abreviatura y nivel.

Como el defecto es por incompatibilidades, se facilita poder ver las que no cumplen la condición por asignaturas (puede que se nos olvidara poner marca **R**) para permitirnos cambiar las condiciones si hace falta y generar un nuevo horario.

En UNIDADES, la selección <**Por asignaturas:No alternadas/seguidas...**> tiene ahora 7 valores:

- No alternada a,
- No alternada s (es decir no seguida),
- No alternada A,

los 3 siguientes iguales a los anteriores pero considerando todo por asignaturas (como si tuviesen marca R todas las Unidades) y el valor de

No alternadas: No, es decir alternadas.

La selección *No escalonadas* y *No distanciadas* tienen un valor más: **No escalonadas por asignaturas** y **No distanciada por asignaturas**.

En PREFERENCIAS NO RESPETADAS DE ASIGNATURAS se ha añadido un ítem **<Contar alt-esc-dis por asignaturas>** al menú [Varios] para contar alternancia, escalonamiento y distancia por asignaturas (como si tuviesen todas las unidades marca R). Este mismo ítem está en [Varios] de VER/EDITAR HORARIO y EDICIÓN HORIZONTAL, para poder ver las asignaturas que no verifican alternancia, escalonamiento o distancia por asignaturas.

32. UNIDADES: [**Seleccionar**]: **<Por profesores>: Profesor fijo** (sec. 6.4.3, pág. 218)

Se ha añadido esta selección para poder ver todos los profesores fijos.

33. UNIDADES: [**Seleccionar**]: **<Por incompatibilidades>: Incompatibles distintas** (sec. 6.4.3, pág. 221)

Se ha añadido un nuevo valor para poder localizar las unidades que tienen incompatibles sin grupo común.

34. UNIDADES: [**Seleccionar**]: **<Tarde, día, hora y tipo hora>: En horas de recreo** (sec. 6.4.3, pág. 224)

Se ha añadido un segundo valor para seleccionar las que solo pueden ir en horas de recreo, así que quedan los valores

- 1) Se pueden impartir en horas de recreo
- 2) Solo se pueden impartir en horas de recreo
- 3) No

35. UNIDADES: [**Añadir y Editar**]: **<Editar>: Añadir seguida** (sec. 6.4.7, pág. 236)

Ahora no se ponen las unidades puestas seguidas a 0-0 si ya tienen sus horas seguidas.

36. UNIDADES: [**Añadir y Editar**]: **<Editar>: Poner 2 asignaturas en el mismo día** (sec. 6.4.7, pág. 236)

A veces interesa poner que 2 asignaturas se impartan en el mismo día. Para ello se ha puesto este ítem. Pide que se seleccione la asignatura (una unidad de la asignatura) a poner en el mismo día. Si las unidades no son incompatibles raras o desdobles, se pone cada unidad de una asignatura como desdoble de 1 día con cada unidad de la otra asignatura. Si no tienen las mismas incompatibles se dejan libres las que sobren de la que tiene más.

Puede deshacerse.

37. UNIDADES: [**Añadir y Editar**]: **<Duplicar>: Duplicar una unidad** (sec. 6.4.7, pág. 237)

Se ha añadido una casilla para poder **Poner incompatibles la unidad del cursor y las duplicadas**.

Si se marca, se pondrán incompatibles la unidad del cursor y las duplicadas, siempre que el número no exceda del número de días del horario.

38. UNIDADES: [**Fijar/Marcar**]: **<Selección a Alt-Esc-Dis por asignaturas (R)>** (sec. 6.4.8, pág. 243)

Ahora se pregunta si poner marca R solo a las que tienen incompatibles o seguidas distintas (defecto), pues al resto no tiene sentido poner dicha marca R.

39. UNIDADES: [**Varios**]: **<Comprobar posibilidades, mín. días y errores>: Posibilidades grupos reunión cursor** (sec. 6.4.9, pág. 257)

A veces nos conviene comprobar una reunión solo en algunas casillas y no en todas; para solucionarlo, al ir a comprobar posibilidades, si la reunión no tiene día-hora se piden las casillas en las cuáles se comprobará si se pueden terminar todos los grupos.

Las no señaladas se considera como si la reunión tuviese preferencias en ellas, apareciendo en gris claro en el resultado.

Menú Horarios:

40. PROBAR HORARIO: **Datos - Asignaturas** (sec. 8.9, pág. 283)

En los siguientes mensajes, para no tener que salir de PROBAR HORARIO si algún campo de una asignatura es erróneo, se puede editar la asignatura del cursor con **<doble clic>**:

Compruebe preferencias de reuniones no fijas.

Compruebe preferencias de asignaturas (no reuniones) con preferencias en no recreos.

41. PROBAR HORARIO: **Datos - Asignaturas: Comprobar preferencias de reuniones no fijas** (sec. 8.9, pág. 283)

Al salir del cuadro de diálogo, avisa si hay:

- reuniones con blancos en recreos, y/o
- reuniones con blancos por la tarde

42. PROBAR HORARIO: **Datos - Profesores** (sec. 8.9, pág. 283)

Se ha añadido el siguiente mensaje acerca de distancia de profesores de un día al siguiente: Profesores con posibles clases entre días con menos de 12 horas de diferencia con distancia a 0 o insuficiente, que nos relaciona los profesores que pudieran tener clase o alguna actividad con menos de 12 horas de diferencia entre un día y el siguiente (considerándose el lunes como día siguiente al viernes) y, al final del profesor, el valor de distancia que tiene puesta en el campo correspondiente. Deben estar puestas (y ordenadas) las horas de comienzo y final de clase. Así podremos comprobar si se nos olvidó algún profesor al que poner distancia entre días.

Solo se considera una casilla no válida para clase si tiene N el profesor o si lo tienen todas las unidades del profesor.

43. **Unidades con igual (as)-(pr)-gr no incompatibles** (sec. 6.4.9, pág. 253)

Se trata de encontrar posibles errores de unidades que deberían ser incompatibles (no impartirse en el mismo día) y no lo son.

Se entra en un cuadro de diálogo en el que se muestran las unidades en que coinciden asignatura-profesor-grupos, no sobrepasan el número de días y no son incompatibles.

Puede quitarse la condición de ser igual asignatura, quedando reducido a igual profesor, mismos grupos y no sobrepasen número de días; también puede quitarse la condición mismos grupos (basta con que haya uno igual) y la de no sobrepasar número de días. Se muestra en una ventana intermedia la unidad del cursor y en una ventana inferior las unidades que no son incompatibles con la del cursor.

Si se hace **<doble clic>** en la unidad del cursor se seleccionan (deseleccionan) las unidades de la ventana inferior para poder ponerse incompatibles (existe un botón en la parte inferior de la ventana). Puede también quitarse la incompatibilidad a las unidades seleccionadas.

Existe un botón **<Quitar/Poner Asig.>** para poder seleccionar las asignaturas que no queremos que aparezcan (p. ej. las tutorías si no deseamos que sean incompatibles con otras) y otro botón para poder **<quitar la unidad>** del cursor, así como otro para poder **<añadir la última unidad>** quitada. (Al quitar una unidad se quitarán también las que estaban por no ser incompatibles con la quitada.)

Si se han puesto unidades incompatibles tal vez nos interese actualizar los datos para lo cual existe otro botón (si se han quitado unidades se nos preguntará si se añaden).

Se han incluido:

- una casilla para poder no considerar las unidades fijas (el defecto cuando se entra).
- un botón para poder cambiar de tamaño.
- una casilla (a los listados) para poder desmarcar igual profesor. Así pueden comprobarse las unidades de un grupo con igual asignatura y distinto profesor.

Puede entrarse desde el menú [Varios]:<De Probar horario> de UNIDADES y desde PROBAR HORARIO.

44. **Posibles errores de alternancia escalonamiento** (sec. 6.4.9, pág. 254)

Se listan 2 tipos de asignaturas:

Tipo 0): Asignaturas sin seguidas de 2, 3,.. hasta número de días menos 1, con asignatura-profesor distintas al número de incompatibles y que sean alternadas o no escalonadas y que no tengan la marca R.

Tipo 1): Asignaturas no alternadas o no escalonadas y que tengan alguna con la misma abreviatura y que sí estén como alternadas o escalonadas.

Se muestran, en la ventana de arriba, las asignaturas con el profesor y los grupos que quepan en pantalla. Al poner el cursor sobre una, se rellena la ventana de abajo con todas las unidades con ella y las incompatibles, resaltándose asignatura-profesor que corresponda.

Hay botones para:

- editar la alternancia o el escalonamiento de la asignatura del cursor,
- quitar la asignatura-profesor del cursor,
- cambiar la marca R de la unidad correspondiente y sus incompatibles o poner marca R a todas las asignaturas de tipo 0).
- actualizar la pantalla si se han hecho cambios.

Puede también seleccionarse tener en cuenta solo alternancia o solo escalonamiento, así como considerar solo las de tipo 0) o las de tipo 1).

Puede entrarse desde el menú [Varios]:<De Probar horario> de UNIDADES y desde PROBAR HORARIO.

45. PROBAR HORARIO: **Detección de reuniones imposibles debido a aulas** (sec. 8.9, pág. 287)

En PROBAR HORARIO se detecta cuando una reunión es imposible debido a un aula. El ejemplo típico es el de gimnasio ocupado las 30 horas por profesores de EF; en este caso es imposible realizar la reunión de seminario de EF dentro del horario.

Si es el caso, se da un mensaje advirtiendo de la imposibilidad de la reunión dentro del marco horario de los grupos implicados.

46. **Lista de preferencias no respetadas en PONER/CAMBIAR, PONER HORAS, PONER RÁPIDO, QUITAR HUECOS CON REPONER, INTENTAR REDUCIR PREFERENCIAS NO RESPETADAS o QUITAR HUECOS/INDEFINIDO** (sec. 8.10.1, pág. 299)

Ahora se pueden seleccionar para que se actualicen todas las preferencias no respetadas de

- asignaturas (<F5>),
- grupos (<F6>),
- aulas (<F7>) o
- profesores (<F8>).

También se pueden quitar pulsando la tecla <control> al mismo tiempo que<F5>, <F6>, <F7> o <F8>.

47. INTENTAR REDUCIR PREFERENCIAS NO RESPETADAS (sec. 8.16, pág. 307)

Si está *No considerar* algún campo de PROFESORES, no se intenta reducir dicho campo, sino que sale y en el cuadro de valores aparece **NC (no considerar)** en dicho campo.

48. **Selección de elementos en [HORARIOS]:** INTENTAR REDUCIR PREFERENCIAS NO RESPETADAS (sec. 8.16, pág. 307)

Ahora, en la selección de elementos a considerar se muestran seleccionados los elementos (asignaturas, grupos, aulas o profesores) que tienen no respetada alguna preferencia de las marcadas.

Además, en ? , ! ó N se tiene en cuenta si está marcado *Considerar solo ?*, ! y N no estén limitados con *blanco*, para seleccionar los profesores afectados. Asimismo, se tienen en cuenta las ? y ! a permitir quitar para seleccionar los profesores afectados; es decir, si se permite quitar p.e. 2 ? , solo se considerarán los profesores que tengan más de 2 ? obviadas.

Menú Resultados:

49. VER/EDITAR HORARIO: [Visión]: <Horario de grupos y aulas múltiples> (sec. 9.5.5, pág. 329)

Si de un grupo múltiple se pintaba primera asignatura o primer profesor, dichos elementos se tomaban los primeros que afectaban al grupo múltiple; como en general el grupo múltiple afecta a toda la unidad y es más significativo pintar la primera asignatura o profesor de la unidad, se ha tomado por defecto pintar dichos elementos si se marcan para pintar el grupo múltiple.

Si queremos que se coja la primera asignatura o profesor que afecte al grupo múltiple, basta con marcar la nueva casilla **Del grupo múltiple los 2 anteriores**.

Lo anterior influye también al pintar el horario de un grupo múltiple en DATOS.

50. PREFERENCIAS NO RESPETADAS de Profesores: HuIII (sec. 9.11, pág. 345)

Se ha añadido un campo **HuIII (Huecos mínimo III)** que tendrá el número de huecos del profesor en el mínimo III, es decir, restando a los huecos las clases pendientes de poner, los máximos huecos que tenga el profesor en DATOS o el número de clases pendientes posibles (según sea el valor de la CONDICIÓN INICIAL DE INDEFINIDO y Quitar huecos: *Considerar para mínimo III*).

Por ello, en el campo MxHu se considera la diferencia entre los huecos del profesor y el número de huecos puesto en DATOS.

51. Máximas preferencias no respetadas de máximas clases más huecos (sec. 9.11, pág. 345)

Cuando hay lecturas, si se declaran de valor 0, no se contarán entre las clases de un profesor a efectos de máximas clases más huecos en PREFERENCIAS NO RESPETADAS DE PROFESORES.

52. ASIGNACIÓN DE AULAS VISUAL (sec. 9.14.7, pág. 354)

Para facilitar la selección cuando se intenta asignar las aulas asociadas a un aula múltiple, si en la entrada <Seleccionar asig-prof-aula: Aula>, se selecciona algún aula múltiple, se pregunta: ¿Añadir las asociadas de las seleccionadas y posibles aulas mayores? y, si la contestación es afirmativa, se añaden las aulas asociadas del aula múltiple y las asociadas a las aulas mayores.

Menú Opciones:

53. Condición inicial Orden al poner clases (sec. 10.1, pág. 371)

Se ha añadido una casilla **Al poner las primeras unidades, elegir las casillas con menos probabilidades (a)** y se ha puesto como defecto, pues, en general, da mejores resultados en horarios complejos.

54. Nuevos valores de Respetar condiciones (sec. 10.2, pág. 372)

Con el fin de intentar respetar más algunas condiciones y evitar el siempre (que puede hacer el horario imposible), se han añadido en algunos campos 2 nuevas formas de respetar esa condición:

- **Imprescindibles débil +**, que corresponde a Imprescindible débil, pero solo no se respetará si no se ha podido poner la unidad y sería necesario reiniciar o dejar la unidad sin poner respetándose la condición, y
- **Imprescindible +**, que es lo análogo pero con Imprescindible.

Estas 2 nuevas condiciones se han añadido en Respetar...:

- ...de Asignaturas:

Alternancia de asignaturas de 2, 3 o 4 días (Alternada/Seguida)

Separación por recreos (Inseparable recreos)

Máxima reiteración

Posición asignaturas profesores y Posición anterior/posterior (Posición)

- ...de Grupos:

Distancia de asignaturas incompatibles (Distancia incompatibles)

- ...de Aulas:

Aulas separadas (Separada)

- ...de Profesores:

Mínimas clases al día (MnCD) y Máximas clases al día (MxCD)

Mínimas clases mañana (MnCM) y Mínimas clases tarde (MnCT)

Máximas clases mañana (MxCM) y Máximas clases tarde (MxCT)

Mínimos módulos al día (MnMD) y Máximos módulos al día (MxMD)

Máximas clases seguidas (MxCS)

Distancia clases grupo entero o incompleto (Dist.clases grupo sesión)

Horas incompatibles de profesores (Holnc)

Casillas no simultáneas 1 y 2

Máximas complementarias seguidas (MxCoSe)

Máximos cambios de tipo de hora, Máximos cambios de edificio y Tiempo entre edificios (MCTx)

Franjas y Dobles franjas

Máximos parciales (Mx.Parciales), Mínimos globales (Mn.Globales) y Máximos globales (Mx.Globales)

55. **Permitir obviar preferencias por profesor** (sec. 10.2, pág. 379)

Se ha suprimido la casilla *No adicionar el número de admiraciones a las interrogaciones* y se ha sustituido por un edit que nos permite poner la **Suma de ? y ! permitidas quitar en total**, de forma que si p.e. tenemos permitido quitar 1 ? y 1 ! y no queremos que se quite ambas a un profesor, nos basta poner este campo a 1.

56. **CONDICIONES INICIALES DE HORAS** (sec. 10.4, pág. 384)

Para poder distinguir la primera hora de tarde definida (en CONDICIONES INICIALES GENERALES), se pinta en negrita el número de hora, carácter de la izquierda y de la derecha y el comienzo y final de hora.

57. **Horas declaradas dobles** (sec. 10.4, pág. 68)

Cuando se definen horas dobles en CONDICIONES INICIALES DE HORAS (normalmente serán las horas de 1 hora, cuando existen medias horas) los caracteres de izquierda y derecha de esas horas en los cuadros horarios de preferencias, de VER/EDITAR HORARIOS, etc. se pintan en negrita para poder diferenciarlas rápidamente.

Índice alfabético

A

Abreviatura	
De un aula	107
De un grupo	87
De un profesor	126
De una asignatura	58
Abrir archivo de horario	17, 23
Altura extra en Impresión	33
Anchura de las notas en la impresión	33
Anchura en caracteres en la impresión	33
Anchura extra en Impresión	33
Añadir	
Archivo de asignaturas	71
Archivo de aulas	112
Archivo de grupos	93
Archivo de profesores	140
Bloques guardias profesores	184
Bloques reuniones profesores	184
Añadir horario	17, 25
Añadir una hora al horario	388
Archivo en la papelera	55
Archivos	17, 25
Arrastre de datos	57, 85, 106, 143
Asignación de códigos de Itaca	424
Asignación de profesores forzados	267
Asignación de sesiones de horario de Itaca	425
Asignación de sesiones de horario de Itaca desde grupos	426
Asignación general de profesores	274
Asignación previa de profesores	18, 273
Asignación visual de aulas	353
Asignar aulas	19, 191, 243, 348
Desde EDICIÓN HORIZONTAL	351
Desde UNIDADES	349
Desde VER/EDITAR HORARIO	350
General	351
General por asignaturas y profesores	352
Según archivo	356
Visual	353
Asignar días y horas a las unidades	15
Asignar profesores	15, 18, 193
Asignar profesores forzados	18
Asignaturas	5, 18, 57
Alternadas	62
Complementarias	5, 62, 371
Contar en máximos	5, 62
Cuatrimestrales	59, 404
Difíciles	63, 89
Escalonadas	61
Escalonadas por casillas	62
Ficticias	8, 91, 135
Inseparables por recreos	6, 63
Máxima reiteración	64
No complementarias	5, 308
No escalonadas	216, 319, 342
Que incumplen distancia	342
Que van a varias aulas	342
Sin aula	5
Sin grupo de alumnos	5
Asignaturas	
Submenú Archivo	71
Submenú Borrar	73
Submenú Dirección-Arrastre	74
Submenú Ordenación	74
Submenú Posición	76
Submenú Selección	78
Submenú Tamaño	78
Submenú Varios	81
Submenú Visión	77
Aulas	7, 18, 106
De recursos	8
Equivalentes	7, 108
Ficticias	7, 8, 405
No separadas	7
Pendientes de asignar	349
Separadas	7, 108
Submenú Selección	119
Aulas	
Submenú Archivo	112
Submenú Borrar	114
Submenú Dirección-Arrastre	114
Submenú Ordenación	115
Submenú Posición	117
Submenú Tamaño	119
Submenú Varios	121

Submenú Visión	118	Abreviatura o nombre de aulas	123
Aulas fijas	8, 242, 350	Abreviatura o nombre de grupos	105
Aulas múltiples	109	Abreviatura o nombre de profesores	155
Aulas No fijas	8	Cambiar cursor	20, 398
Ayuda del programa	14, 21	Cambiar el formato de una asignatura	403
B		Cambiar formato arrastrando	336
Barra de herramientas en Bloques	181	Cambiar las preferencias	9
Ver tooltips	181	Cambiar N por ?	158
Barra de herramientas en Unidades	227	Campos de asignaturas	
Ver tooltips	227	Abreviatura	58
Barra de herramientas principal	20, 397	Actividad	68
Ver tooltips	20, 398	Alternada/Seguida	62
Bibliotecas	5, 6, 62	Alumnos	67
Bloques	11, 18, 161	Código	61
Bloques		Complementaria	62
Submenú Añadir/Editar	183	Contar en máximos	62
Submenú Archivo	165	Cuadro de preferencias	68
Submenú Borrar	169	Curso	61
Submenú Fijar/Marcar	190	Difícil	63
Submenú Posición/Orden	178	Edificio	68
Submenú Seleccionar	171	Escalonada	61
Submenú Tamaño	182	Escalonada por casillas	62
Submenú Varios	191	Formato	59
Submenú Visión	180	Insep.Recreos	63
Bloques con asignaturas por asignar	174	Máxima reiteración	64
Bloques guardias profesores	183	Nivel	59
Bloques marcados	162, 177	Nivel profesores	67
Bloques reuniones profesores	184	No sesiones	67
Borrar Aulas fijas	211	Nombre	59
Borrar Incompatibilidades de horas	388	Posterior	66
Botón		Tipo	60
De borrar incompatibilidades de horas	388	Tutoría	63
De Impresión por defecto	36	Valor del módulo	66
De mover hora	389	Campos de aulas	
De ordenar las horas del horario	389	Abreviatura	107
De Poner incompatibilidades de horas	388	Aula múltiple	109
Buscar		Aulas equivalentes	108
Asignaturas sin aula	224	Capacidad	111
Dos guardias consecutivas	326	Código	108
Profesores con límite con preferencias	309	Cuadro de preferencias	111
Profesores que dan una asignatura	317	Grupos aula	109
Profesores que tienen blanco	309	Nivel	107
Profesores que tienen clase al lado	309	Nombre	107
Profesores que tienen hueco	309	Separada	108
Profesores que tienen preferencia	309	Tipo	108
Siguiendo campo igual	76, 99, 117, 146	Total Unidades	106, 117
Un elemento de una unidad	224	Campos de grupos	
C		Abreviatura	87
Cadenas de impresión	20, 399	Alumnos	92
Cambiar a mayúsculas o minúsculas		Aula grupo	91
Abreviatura o nombre de asignaturas	83	Código	88
		Cuadro de preferencias	92
		Curso	88
		Disjunto	91

Distancia incompatibles	91	Tutor	126
HorInc	89	Ulib: Mín. última hora libre mañana	138
Ligado	90	Ulib: Mín. última hora libre tarde	139
Máx. casillas	89	Casillas al imprimir horarios y listados	
Máx. clases difíciles	89	Aulas equivalentes como una	34
Máx. clases hora	89	Horas compatibles en blanco	34
Nivel	87	Horas incompatibles en blanco	34
Nombre	87	Igual altura casillas	35
Subgrupos	92	Imprimir abreviatura junto al nombre	35
Tipo	88	Imprimir elementos de nivel 63 .. 35, 39, 41, 44	
Tipo de distancia	91	Imprimir grupos múltiples	35
Total Unidades	86, 99	Imprimir horas casilla	35
Tutor	87	Imprimir horas columna	35
Campos de profesores		Imprimir horas en blanco	45
1 Sesión huecos	128	Imprimir preferencias	34
Abreviatura	126	Imprimir sólo los que tengan clase	34
Cargo	132	Imprimir totales asignaturas	34
Código	127	Marcar separación mañanas y tardes	34
Cuadro de preferencias	139	Nivel de grupos si están todos	35
DíCl: Días de clase	135	No imprimir asociadas a aula múltiple	35
DiCo: Máximo días completos	136	Sin profesor, tomar anterior	35
DisPro: Distancia profesores	128	Unidades completas	34
Distancia clases grupo sesión	133	Varios grupos en un solo horario	34
ExDo: Máx. extremas dobles mañana	138	Varios profesores aula	34
ExDo: Máx. extremas dobles tarde	139	Casillas diferenciadas	20, 392
Franjas	130	Centros con	
Horario igual	129	Doble turno	404
HorInc.	127	Niveles de horario distinto	386
Máx. huecos	128	Varios edificios alejados	385, 387
Máximas Clases+Huecos	128	Clases de los profesores	18
Máximas complementarias seguidas	128	Clases de los profesores (Bloques)	197
Máximas preferencias a quitar	129	Clases de los profesores (Unidades)	258
McCT: Mínimo de clases en tarde	139	Clases dobles	176, 219
MCTE: Máx. cambios edificio	136	Clases mixtas	176, 219
MCTH: Máx. cambios tipos hora	136	Clave de acceso	20, 398
Mlib: Mínimo de mañanas libres	137	Código	
MnCD: Mínimo de clases al día	135	De un aula	108
MnCM: Mínimo clases mañana	138	De un grupo	88
MnMD: Mínimos módulos al día	137	De un profesor	127
MrMC: Máx. repetición máx. clases	136	De una asignatura	61
MxCD: Máximo clases al día	137	Códigos de datos	10
MxCM: Máximo clases mañana	138	Color fondo casillas	272, 331
MxCS: Máximo clases seguidas	136	Colores	20, 395
MxCT: Máximo de clases en tarde	139	Cómo se	
MxMD: Máximos módulos al día	138	Añade una hora al horario	388
Nivel	126	Añade una incompatibilidad	235
Nombre	126	Arregla un horario	333, 404
Plib: Mín. primera hora libre mañana	138	Asignan tutores	268
Plib: Mín. primera hora libre tarde	139	Borra una hora del horario	387
Sesiones ocupadas	130	Borran las horas de las unidades	211
Tipo	127	Borran las unidades seleccionadas	210
Tlib: Mínimo de tardes libres	137	Borran todas las horas de las unidades	211
Total Unidades	124, 146	Cambia el formato de una asignatura	403
TpDí: Tipo de días	135	Cambian las palabras de los listados	399

Corrigen errores en los listados	402	Intentos mudar unidades a hueco	382
Definen aulas equivalentes	108	Intentos Quitar huecos	382
Definen aulas separadas	108	Máximos huecos ajuste horario	382
Disminuye el total de huecos	404	Máximos huecos globales	382
Fijan todas las clases de un día	403	Máximos huecos Mover	382
Hace el horario del nocturno	404	Máximos huecos Quitando Huecos	302
Hace un horario	15	Recomponer clases centrales	382
Inserta una hora en el horario	388	Recomponer Profesores huecos <=	382
Introducen las unidades simples	308	Sobrepasar Máx.Cla+Huecos	384
Pone asignatura cuatrimestral	59, 164	Tipo Indefinido	382
Pone una unidad como última	252	Último mínimo igual	382
Ponen clases dobles	401	Condiciones iniciales de poner horario	20, 372
Ponen las guardias de recreo	388, 404	Admiraciones	
Ponen seguidas dos unidades	234, 235	como ? fuertes	378
Ponen unidades incompatibles	234, 251	Ignorar ? o	
Poner asignatura cuatrimestral	404	centrales obviadas	379
Seleccionan unidades	213	Más de 1 preferencia por unidad	379
Utilizan datos del año anterior	403	Máximo nº de preferencias a quitar	376
Ve por qué no pone una clase	401	Máximos huecos Poniendo clases	302
Ven las preferencias de un elemento	226	No considerar para asignaturas	376
Compensar guardias	19, 310	No considerar para profesores	380
Comprobar formatos	281	Permitir obviar preferencias por profesor ...	379
Condiciones iniciales	13	Quitar nº ?	377
Condiciones iniciales de escalonamiento	20, 389	Quitar nº DiCo	378
Máximas clases escalonamiento	389	Quitar nº Extremas Dobles Mañana	378
Condiciones iniciales de horas	20, 384	Quitar nº Extremas Dobles Tarde	378
Carácter de la derecha	386	Quitar nº Mlib y Tlib	378
Carácter de la izquierda	384	Quitar preferencias no aleatoriamente	378
Comienzo de clase	385	Respetar Alternadas/Seguidas	375
Final de clase	385	Respetar casillas ocupadas	374
Horas incompatibles para grupos 1	385	Respetar distancia clases grupo sesión	373
Horas incompatibles para grupos 2	385	Respetar distancia entre días profesores	373
Horas incompatibles para grupos 3	385	Respetar distancia entre incompatibles	375
Horas incompatibles para profesores 1	385	Respetar horas incompatibles grupos	375
Horas incompatibles para profesores 2	385	Respetar horas incompatibles profes.	374
Horas incompatibles para profesores 3	385	Respetar máx. complementarias seguidas ...	372
Horas incompatibles totales	385	Respetar máxima reiteración de asignaturas	375
Tipos de hora	385	Respetar máximas clases día	372
Condiciones iniciales de indefinido	20, 381	Respetar máximas clases difíciles	375
Ajustar horario rutina >	382	Respetar máximas clases mañana	373
Ciclo Compensar	383	Respetar máximas clases seguidas	372
Ciclo grabar actual con mover a 0	384	Respetar máximas clases tarde	373
Ciclo Mover horario	383	Respetar máximos cambios de edificio	373
Ciclo Poner horas	383	Respetar máximos cambios de tipos de hora	373
Ciclo Poner/Cambiar	383	Respetar Máximos huecos	373
Ciclo Quitar Globales	383	Respetar Mín. Clase mañana	374
Ciclo Quitar huecos	383	Respetar Mín. Clase tarde	374
Ciclo Recomponer a)	383	Respetar mínimas clases al día profesores ..	372
Ciclo Recomponer b)	383	Respetar mínimos módulos al día	373
Ciclo Recomponer todas	383	Respetar posición asignatura y ant./post. ..	375
Ciclo Recuperar mínimo I	383	Respetar separación asignaturas y aulas	375
Ciclo Recuperar mínimo II	383	Respetar separación de clases por recreos ..	375
Ciclo Recuperar mínimo III	383	Sesiones no ocupadas de asignaturas	376
Considerar para mínimo III	384	Condiciones iniciales generales	

Avisar posibles errores	334, 369	Bloques	170
Considerar huecos de forma estricta	369	Grupos	96
Considerar huecos múltiples e impares	370	Profesores	143
Ejecutar Poner/Cambiar como en Indefinido	369	Unidades	213
Hacer copias de respaldo	368	Desmarcar	
Huecos adicionales imprescindible débil	369	Bloques	191
Imprimir desde Vista previa	368	Unidades	242
Intensificar intentos hasta profundidad	370	Días comunes de un bloque	11, 162, 163
Intentos en Poner/Cambiar	371	Dirección de edición	96
Intentos extras al poner clases	369	Distancia	
Máxima profundidad	371	Entre días para profesores	128
Máximo número profesores con 1 hueco más	369	Diversificación Curricular	
Máximos profesores huecos imprescindible débil	369	Formatos de asignaturas	59, 164
Mínimas clases tutor	368	Grupos de alumnos	7, 405
Minutos Copias de Seguridad	24, 368	Preguntas y respuestas	405
Mixtas como sencillas	370		
Número de días del horario	367	E	
Número de horas del horario	367	Edición horizontal	19, 339
Orden al poner clases	370	Edición y consulta de uno o más campos	
Para mínimas clases, contar las que faltan por poner	368	Asignaturas	81
Poner unidades sin grupo profesor	371	Aulas	121
Primer día siguiente al último	369	Grupos	103
Primera clase de tarde	367	Profesores	154
Primera hora últimas mañana	368	Editar cargos	
Primera hora últimas tarde	368	De profesores	154
Pruebas con las restantes	369	Editar niveles	
Pruebas con unidad poniéndose	369	De asignaturas	59, 81
Tipo de recuadro en Impresión	368	De aulas	121
Última hora primeras mañana	367	De grupos	103
Última hora primeras tarde	368	De profesores	154
Conjuntos de casillas escalonados	20, 394	Editar tipos	
Conjuntos de casillas no simultáneos	20, 393	De asignaturas	60, 81
Convenciones tipográficas	3	De aulas	121
Cursores del Programa	20, 398	De grupos	103
		De profesores	154
		Editar tutorías	18, 270
		Editor	20, 399
		Entrada de datos	
		Arrastre	57, 85, 96
		Patrón de entrada	57, 85, 96
		Entradas del menú principal	17
		Errores	
		De bloques	196, 276
		De tutorías	197, 258, 272
		De unidades	257
		Del programa (internos)	410
		Estilo de fuente	394
		Exportación a programas de gestión	415
		Exportación al GC	430
		Exportación al IES2000	443
		Exportación al WinSec	446
		Exportar archivo txt de SICE	449
		Exportar archivo xml de Delphos	437
D			
Desdobles	70		
Añadir desdoble	235		
Borrar desdoble	213		
Cómo se ponen	163		
Desdoble no respetado	326		
Dobles desdobles			
Cómo se ponen	163		
Editar desdoble	234		
Sólo 2 aulas para desdobles	405		
Selección de unidades desdobles	221, 222		
Deshacer cambios	18, 259		
Deshacer en Datos			
Asignaturas	73		
Aulas	114		

Insertar una hora	388	Anchura extra	33
Horas incompatibles	341, 386	Comparar dos horarios	41
Para grupos	89	Días a Imprimir	33
Para grupos 1	385	De varios grupos en un solo horario	34
Para grupos 2	385	Del logotipo del centro	37
Para grupos 3	385	En formularios pre-impresos	43
Para profesores	127	Fondo de una casilla	31
Para profesores 1	385	Horas a Imprimir	33
Para profesores 2	385	Horas de entrada y salida de profesores	41
Para profesores 3	385	Impresión en color	20, 395
Totales	385	Impresión por defecto	36
Horas para máximos parciales	391	Imprimir las horas en columna	33
Horas para MxP1, MxP2, MxP3 y MxP4	20	Rectificar datos en la impresión	36
Huecos	341	Impresión de aulas equivalentes	29
En el horario	13	Impresión de campos	
Total huecos grupos, aulas y profesores	341	Asignaturas	72
		Aulas	112
		Grupos	94
		Profesores	141
		Impresión de datos	17, 28
		Asignaturas	71
		Aulas	112
		Bloques	167
		Clases de los Profesores	198
		Grupos	94
		Profesores	140
		Profesores de las asignaturas	202
		Selección de bloques	167
		Selección de unidades	208
		Unidades	208
		Impresión de horarios	17, 30
		De Asignaturas	33
		De Aulas	33
		De Aulas libres	42
		De Grupos	33
		De Grupos libres	42
		De Profesores	33
		De Profesores libres	42
		De reuniones	43
		De un solo horario	323
		De varios horarios	323
		En formato pequeño	39, 323
		Por asignaturas	38
		Recuadro horizontal	340
		Impresión de horarios cuatrimestrales	67
		Impresión de horarios trimestrales	67
		Impresión de listados de Bloques	167
		Impresión de listados de datos de horarios	
		Desde Bloques	167
		Desde Menú principal Archivo	43
		Desde Unidades	208
		Impresión de listados de horarios	
		Listados por día	39
		Listados por día y hora	39, 323

I

Idiomas diferentes	399
Importación	18, 47
De datos de asignaturas	72
De datos de aulas	113
De datos de grupos	94
De datos de profesores	141
Importación de Gescola	48
Importación de programas de gestión	415
Importación y Exportación a RAÍCES	449
Importación y Exportación a Rayuela	438
Importación y Exportación al DELPHOS	436
Importación y Exportación al GC	430
Importación y Exportación al IES2000	441
Importación y Exportación al Itaca	422
Pasos detallados Itaca	427
Importación y Exportación al RAÍCES	
Pasos detallados Raices	452
Importación y Exportación al SÉNECA	415
Pasos detallados Séneca	418
Pasos detallados Séneca (Concertados)	420
Importación y Exportación al SAGA	440
Importación y Exportación al SICE	448
Importación y Exportación al WinSec	446
Importar archivo txt de SICE	448
Importar archivo xml de Delphos	436
Importar archivo xml de Itaca	422
Importar archivo xml de Raíces	449
Importar archivo xml de Rayuela	438
Importar archivo xml de Séneca	415
Importar archivo xml de SAGA	440
Impresión	
Altura extra	33
Anchura de casilla de horario	33
Anchura de las notas a pie	33
Anchura en caracteres	33

Listados por hora	39	De tutores	42
Impresión de listados de Unidades	208	Logotipo del centro	36, 37
Impresión de Reparto en departamentos	17, 30		
Impresión de un horario	17, 30	M	
Impresión horas departamentos	17, 30	Máx. Clases Prof-Grupo día sesión	134
Impresión por tipos de horario	37	Módulos de un profesor	125
Imprimir		Mínimos módulos al día	373
Elementos de nivel 63	35, 39, 41, 44	Marcar	
Grupos múltiples	35	Bloques	190
Horas casilla	35	Unidades	242
Horas en columna	35	Marcar separación entre mañanas y tardes	34
Horas relativas al grupo	35	Máxima	
Igual altura casillas	35	Reiteración de una asignatura	64
Juntos grupos disjuntos no seleccionados	36	Repetición máximas clases	136
Nivel de grupos si están todos	35	Máximas	
No imprimir asignatura igual anterior	35	Casillas para un grupo múltiple	89
No imprimir asociadas a aula múltiple	35	Clases más huecos	129
Sin profesor, tomar anterior	35	Máximos cambios de edificio	136
Totales asignaturas	34, 339	Máximos cambios de tipos de hora	136
Tutorías de grupos	168, 209	Máximos huecos	
Tutorías de profesores	168, 209	Al poner clases	128
Incompatibilidades	234, 276	Al quitar huecos	128
Incompatibilidades no recíprocas	235, 276	Menús de contexto	20, 396
Información con <Insertar>	57	Mensajes	
Informe preferencias	19, 341	Al Poner clases en Ver/Editar	320
Alternancia de asignaturas	342	Mensajes al mover unidades en Ver/editar	319
Asignaturas por días de la semana	342	Mensajes del programa	3
Asignaturas que incumplen distancia	342	¿Borrar las horas no fijas?	312
Asignaturas que van a varias aulas	342	¿Quitar profesor fijo?	186
Escalonamiento de asignaturas	342	¿Quitar profesor tutor?	186, 231
Extremas dobles de los profesores	343	Clave errónea	398
Horas extremas de los profesores	343	Debe borrarse desde Bloques	202
Mañanas y tardes de los profesores	343	El archivo se ha modificado	401
Preferencias no respetadas	342	El bloque es imposible de colocar	274
Sesiones de los profesores	342	Elija bloque para añadir	188
Insertar una hora al horario	388	Elija destino	334, 339
Instalación y requisitos	2	Elija Unidad seguida	234
Intentar reducir	306	Error de datos	23
Intentar reducir preferencias no respetadas ..	19, 306	Excedidos intentos de poner bloque	274
Interrogaciones...no respetadas por casillas ..	19, 343	Hay clases sin profesor	274
Introducción de los datos	15	Hay unidades seleccionadas no J	241
Introducción	1	Insertar Asig-Pr-Aula	230
Invertir marca		Insertar Grupo	230
Unidades	242	Intentar mejorar la asignación	275
		La unidad tiene ya aulas	351
J		Más clases seguidas.....	64
Jornada lectiva	14	No hay errores en las Unidades	257
Sesiones de una jornada	62, 136	No hay errores en los Bloques	196
		No hay errores en Tutorías	197, 258, 272
L		No puede ponerse el bloque nº	274
Listados día-hora	340	No se contabilizarán huecos a prof.	386
Listados de horas de atención		No se encuentra mensajed.inw	411
A padres (por grupos y general)	42	No se encuentra el archivo	55

Núm. de unidades actuales: xx.....	276	De clases seguidas	136
Para insertar, deben verse las aulas ...	185, 230	De días completos	136
Poner en Datos cambios de tutor	231	Número mínimo	
Profesor repetido	274	De clases al día	135
Pulse Ctr+F2 para ver Aulas	192	De clases en la mañana	138
Tiene más de un tipo de tutoría	268	De clases en la tarde	139
Unidad fija con J	241	De mañanas libres	137
Menú principal		De tardes libres	137
Archivo	17, 23		
Datos	18, 57	O	
Datos Bloques y Unidades	161	Orden por defecto	
Horarios	18, 267	De asignaturas	74
Opciones	20, 367	De aulas	115
Reparto	18, 261	De grupos	97
Resultados	19, 311	De profesores	144
Minimizar huecos	15	Ordenación de los datos	11
Modificación		Máximos campos en el orden	11
De los datos del horario	55	Ordenar las horas del horario	389
Del entorno del horario	55		
Modificado	398	P	
N		Para qué sirven	
Nivel		Comparar dos horarios	41
De un aula	107	Copia de seguridad	24
De un grupo	87	Hacer copias de respaldo	368
De un profesor	126	Horas incompatibles para grupos	89
De una asignatura	59	Las asignaturas ficticias	135
Nombre		Las aulas equivalentes	7
De un aula	107	Las aulas separadas	109
De un grupo	87	Las guardias ficticias	408
De un profesor	126	Las horas incompatibles para grupos	385
De una asignatura	59	Las horas incompatibles para profesores	385
Novedades de las últimas versiones del programa		Los códigos de los datos	10
Novedades de la versión 16	455	Los distintos tipos de hora	385
Novedades de la versión 17	479	Los grupos disjuntos	91
Novedades de la versión 18	494	Los grupos ficticios	7, 405
Novedades de la versión 19	511	Los grupos ligados	91
Novedades de la versión 20	528	Los grupos múltiples	7, 90
Novedades de la versión 21	539	Los profesores ficticios	8, 135, 406
Novedades de la versión 22	553	Los tipos de hora	70
Novedades de la versión 23	566	Máxima reiteración de una asignatura	64
Novedades de la versión 24	580	Máximas casillas para un grupo múltiple	89
Novedades de la versión 25	589	Máximos cambios de tipos de hora	70, 136
Nuevo horario	17, 23	Minutos copias seguridad	368
Número clases profesor grupo día	346	Selección a poner	278
Número máximo		Una sesión de huecos	14
De asignaturas en el programa	71	Partes de evaluación	45
De aulas en el programa	106	Partes de firmas	44
De grupos en el programa	90	Partes de guardias	45
De profesores en el programa	124	Patrón de datos	57, 85, 106, 143
Número máximo		Datos que no son del patrón	74, 96, 143
De clases al día	137	Poner	
De clases en la mañana	138	Incompatibilidades de horas	388
De clases en la tarde	139	Máximos huecos	156

- Unidades simples sin grupo 19, **309**
- Poner asignatura sin grupo 19, **308, 308**
- Poner Horas 19, **305**
- Poner Rápido 19, **305**
- Poner/Cambiar 19, **289**
- Qué hacer al declarar unidades difíciles 290
- Unidades difíciles 289
- Valores que pueden modificarse 297
- Posibilidades de los grupos 19, **312**
- Posición de una asignaturas 64
- Posición y tamaño de las ventanas 20, **394**
- Posición de la ventana principal 395
- Ventanas secundarias por defecto 394
- Preferencias
- De Asignaturas 8, **68**
- De Aulas 8, **112**
- De Grupos 8, **92**
- De Profesores 8, **139**
- Preferencias de profesores
- 1SeHue Una sesión huecos 128
- DiCo: Máximo de días completos 136
- ExDo: Máximo de extremas dobles 139
- ExDo: Máximo de extremas dobles mañana 138
- Franjas 130
- Horario igual 129
- Máximas Clases más huecos 129
- Máximas preferencias a quitar 129
- Mlib: Mínimo de mañanas libres 137
- MnCD: Mínimo de clases al día 135
- MnCM: Mínimo clases mañana 138
- MnCT: Mínimo de clases en tarde 139
- MrMC: Máx. repetición máx. clases ... 136, **392**
- MxCD: Máximo de clases al día 137
- MxCM: Máximo clases mañana 138
- MxCS: Máximo de clases seguidas 136
- MxCT: Máximo de clases en tarde 139
- Particularidades de preferencias 139
- Plib: Mínimo de primera hora libre 138, **139**
- Sesiones ocupadas 130
- Tlib: Mínimo de tardes libres 137
- TpDí: Tipo de días de clase 135
- Ulib: Mínimo de última hora libre 138, **139, 367**
- Preferencias no respetadas 19, **344**
- De asignaturas 344
- De aulas 344
- De grupos 344
- De profesores 344
- Preferencias unidades 19, **313**
- Preguntas y Respuestas 401
- Archivo del programa modificado 401
- Arreglar un horario 404
- Cómo bajar los huecos 406
- Cómo poner los desdobles 407
- Cambiar formato de una asignatura 403
- Clases quincenales en Laboratorio 405
- Deben ordenarse las horas 407
- Deja clases sin poner 401
- Disminuir número de huecos 404
- Diversificación Curricular 405
- Entrar un día más tarde 408
- Errores en los listados 402
- Errores internos 410
- Generación del mismo horario 402
- Guardias ficticias 408
- Hacer horario del nocturno 404
- Incompatibilidad de montaje en grupos 405
- Indefinido Auto o No 402
- Inmovilizar clases de un día 403
- Liberar un directivo a todas las horas 408
- Limitar clases y complementarias 408
- Mismas preferencias a varios grupos 406
- Modificar si se han puesto las aulas 405
- No consigue poner clases 402
- No respeta alternancia 406
- No respeta distancia 406
- No respeta escalonamiento 406
- Nunca más de dos desdobles 405
- Poner asignaturas cuatrimestrales 404
- Poner clases de un profesor 403
- Poner clases dobles 401
- Poner clases sin separar 402
- Poner complementarias 401
- Poner las guardias de recreo 404
- Poner mayor número de alternadas 404
- Preferencias a una selección 406
- Preferencias positivas de profesores 407
- Profesor tutor de 2 grupos 405
- Profesores tutores todos 407
- Provocar error de horario 402
- Puede interrumpirse al poner clases 402
- Puede quitar clases puestas 402
- Quitar preferencias 403
- Recuento de huecos 403
- Reducción del número de sesiones 403
- Utilizar archivos antiguos 403
- Varios edificios 406
- Prelación de campos de asignaturas 70
- En asignaturas alternadas 70
- En asignaturas complementarias 70
- En asignaturas inseparables por recreos 70
- En aulas equivalentes 7
- En tipos de escalonamiento 70
- Preparar curso siguiente 17, **27**
- Probar horario 16, 19, **281**
- Probar y/o cambiar formatos 19, **304**
- Profesor
- Tutor 126
- Tutor de 2 grupos 405

Profesores **8, 18, 124**
 Comunes en 2 grupos **19, 358**
 De las asignaturas **18**
 De las asignaturas (Bloques) **202**
 De las asignaturas (Unidades) **259**
 Ficticios **8, 135, 406**
 Fijos con **p, P o T** **162**
 Submenú Selección **151**

Profesores
 Submenú Archivo **140**
 Submenú Borrar **142**
 Submenú Dirección-Arrastre **143**
 Submenú Ordenación **143**
 Submenú Posición **146**
 Submenú Tamaño **151**
 Submenú Varios **154**
 Submenú Visión **149**

Q

Quitar huecos con Reponer **19, 303**
 Quitar Huecos/Indefinido **19**
 Quitar huecos/Indefinido **299**
 Quitar preferencias **403**
 De DiCo **378**
 De ExDo **378**
 De Interrogaciones **377**
 De Mlib y Tlib **378**

R

Ratón **4**
 Realización del horario **15**
 Recreo **6, 14, 63**
 Rectificar datos en la impresión **36**
 Recuento
 De clases **341**
 De horas límite **341**
 De huecos **341**
 Recuperar último **20**
 Recuperar último archivo **398**
 Recuperar un horario **300**
 Reducción del número de sesiones **403**
 Reparto **261**
 Reparto
 Menú Añadir y Editar **264**
 Menú Archivo **262**
 Menú Borrar **263**
 Menú Buscar y Posición **263**
 Menú Tamaño **264**
 Menú Varios **265**
 Menú Visión **264**
 Reuniones **5**
 De Departamento **5**
 De Junta Directiva **5**

Rutinas de poner clases
 Poner horas **305**
 Poner rápido **305**
 Poner/Cambiar **289**

S

Salir de HorW **18, 55**
 Secciones de alumnos **7**
 Selección a Poner **18**
 Selección a poner
 De asignaturas **278**
 De aulas **278**
 De días y horas **278**
 De grupos **278**
 De profesores **278**
 Selección a Poner de Unidades **278**
 Selección de Bloques **172**
 Asignaturas no complementarias **177**
 Asignaturas partidas **174**
 Bloques con asignaturas por asignar **174**
 Bloques marcados **177**
 Clases dobles **176**
 Clases mixtas **176**
 Con asignaturas o grupos repetidos **176**
 Días comunes todos **177**
 Días semanales determinados **176**
 Formato distinto **175**
 Generarán desdobles **177**
 Horas seguidas **175**
 Horas semanales determinadas **176**
 Imposibles de colocar **174**
 Nivel distinto **175**
 Número de profesores, aulas, grupos **176**
 Número mayor que el actual **177**
 Número menor que el actual **177**
 Profesores fijos **175**
 Tipo de días comunes **177**
 Tipo de hora 1 **178**
 Tutorías **174**
 Un Aula **173**
 Un Grupo **173**
 Un nivel **175**
 Un Profesor **173**
 Un tipo **175**
 Una Asignatura **172**
 Selección de Unidades **213**
 Asignaturas no escalonadas **216**
 Asignaturas varios cursos grupos **219**
 Asignaturas varios niveles grupos **218**
 Aula fija **217**
 Clases dobles **219**
 Clases mixtas **219**
 Complementarias **222**

Comunes grupo, aula o profesor con cursor .	216	Tardes en el horario .	14
Día determinado .	223	Terminología básica	
Día y hora determinado .	223	Asignaturas .	5
De más de 1 tipo .	218	Aulas .	7
Desdobles .	221, 222	Bloques .	11
Difíciles .	222	Códigos .	10
Entre NU1 y NU2 .	220	Condiciones Iniciales .	12
Formato cambiado .	219, 235	Grupos de alumnos .	7
Formato distinto .	219	Horario .	11
Hora determinada .	224	Huecos .	13
Horas de tarde .	223	Jornada .	13
Horas fijas .	222	Niveles .	10
Horas no alternas .	216	Preferencias de profesores .	8
Horas seguidas .	223	Profesores .	8
Iguales sin relación .	222	Recreos .	13
Imposibles .	222	Seguidas .	6
Incompatibles .	221	Sesiones .	13
Incompatibles distintas .	221	Tardes .	13
Marcadas .	220	Tipos .	10
Modificadas .	220	Unidades .	12
Número de elementos de una unidad .	220	Términos básicos .	5
Nivel distinto .	218	Tipo	
No complementarias .	222	De un aula .	108
No distanciadas .	216	De un grupo .	88
Número mayor que actual .	220	De un profesor .	127
Número menor que actual .	220	De una asignatura .	60
Número Prof-Aulas-Grupos .	220	Tipo de letra de los datos .	20, 394
Primera hora de seguidas .	223	Tipos	
Reuniones .	222	De Archivos .	411
Seguida distinta .	223	De escalonamiento .	6, 61, 342
Seguidas .	221	De horas .	70, 136, 373, 385, 386, 388
Sin aula .	217	Tipos de unidades sin poner .	318
Tipo de hora 1 .	224	Sin poner de tipo 1 .	318, 327
Tutorías .	216	Sin poner de tipo 2 .	318, 327
Un Aula .	215	Títulos de Impresión por defecto .	46
Un Grupo .	215	Tooltips .	4
Un nivel .	218	Abreviaturas .	227
Un número de días semanales .	219	Barra de herramientas Bloques .	181
Un número de horas semanales .	219	Barra de herramientas principal .	20, 398
Un Profesor .	215	Barra de herramientas Unidades .	227
Un tipo .	218	Ver tooltips abreviaturas .	181
Una Asignatura .	215	Total huecos .	19
Unidades simples sin grupo ni aula .	223	Total Unidades	
Varias aulas .	217	En aulas .	106, 117
Separar en 2 edificios .	17, 27	En grupos .	86, 99
Sesiones de una jornada .	62, 136	En profesores .	124
Sustituciones .	20, 362	Resaltadas .	146
T			
Tablas de colores		Totales de .	19, 356
Primera tabla de colores .	395	Totales de profesores por niveles de .	357
Segunda tabla de colores .	395	Totales preferencias .	18, 159
Tamaño de fuente .	394	Tutorías	
		Asignar tutorías .	18, 268
		De grupos .	20, 360
		De profesores .	20, 361

Lectivas	7, 63
Lectivas no asignadas previamente	407
Tutorías secundarias en grupos	92

U

Últimos archivos	18, 55
Unidades	12, 204
Complejas	12
Difíciles	371
Incompatibles distintas	221
Incompatibles no recíprocas	219, 235, 277
Incompatibles raras	70, 219, 221, 235
Marcadas	220
Modificadas	220
Número Prof-Aulas-Grupos	220
Puestas	12
Quitadas	12
Seguidas	221
Sin aula	217
Sin poner de tipo 1	318, 327
Sin poner de tipo 2	318, 327
Unidades	18

Unidades	
Submenú Añadir/Editar	228
Submenú Archivo	206
Submenú Borrar	210
Submenú Fijar/Marcar	240
Submenú Posición/Orden	224
Submenú Seleccionar	213
Submenú Tamaño	227
Submenú Varios	243
Submenú Visión	226

Unir	
Dos unidades	238
Varios bloques	188
Unir horas iguales	17, 27
Uso del ratón	4

V

Valor dominante	
En asignaturas alternadas	70
En asignaturas complementarias	70
En asignaturas inseparables por recreos	70
En aulas equivalentes	7
En tipos de escalonamiento	70
Valores profesores	19, 346
Varios edificios	70, 136, 373, 386, 388
Varios edificios por asignaturas	394
Ver asignación profesores	19, 311
Ver horarios	19, 315
Ver/Editar horario	19, 317
Submenú Archivo	323
Submenú Buscar	323

Submenú Modificar	333
Submenú Posición	325
Submenú Tamaño	333
Submenú Varios	338
Submenú Visión	329
Versiones del programa	2
Visión de preferencias no respetadas	298
Visión general	1
Visualización, modificación e impresión	16