

DicPla

DicPla

ITeC

Manual del usuario

DicPla

ITeC

Manual del usuario

Reservados todos los derechos. Para la reproducción total o parcial de esta obra, en cualquier modalidad, será necesaria la autorización previa del titular del ©.

© Instituto de Tecnología de la Construcción de Catalunya. ITeC
Primera edición: abril de 2007

Índice

Introducción	5
0.1 El programa DicPla	5
0.2 Requerimientos informáticos	5
0.3 Instalación del programa	6
0.3.1 Procedimiento de la instalación	6
0.4 Módulos del programa DicPla	7
0.5 ¿Qué es el Libro del edificio?	7
0.6 ¿Qué es el plan de mantenimiento?	8
0.7 ¿Qué es la gestión?	8
0.8 Ámbito e idioma	8
0.9 Pantalla principal: menú Archivo	9
0.10 Gestión de usuarios	10
0.11 Banco de referencia en formato FIEBDC-3	11
0.12 Banco de precios de usuario (de rehabilitación)	12
0.12.1 Simbología de las partidas	14
0.12.2 Pantalla de selección de partidas del banco de precios de usuario	15
0.12.3 Propiedades del capítulo seleccionado	15
0.12.4 Buscar elementos/partidas de obra	15
0.12.5 Imprimir partidas	16
0.12.6 Marcadores	17
0.12.7 Consultar al detalle partidas o elementos	17
0.13 Base de datos de referencia	17
1. Módulo 1: Libro del edificio. Plan de mantenimiento	25
1.1 Contenido de la ventana principal	26
1.1.1 Menú Archivo	26
1.1.2 Características del formato de pantalla en el menú Abrir edificio o espacio urbano si se dispone de la gestión empresarial	31
1.2 Menú Cuaderno de registro	32
1.2.1 Datos iniciales de los edificios de viviendas	32
1.2.2 Datos iniciales de los edificios públicos	35
1.2.3 Datos iniciales de espacios urbanos	37
1.2.4 Ficha tipológica de los edificios de viviendas	37
1.2.5 Ficha tipológica de los edificios públicos	38
1.2.6 Información gráfica	39
1.2.7 Registro de incidencias	40
1.2.8 Registro de operaciones	41
1.3 Menú documento de especificaciones técnicas (DET)	41
1.3.1 Proyecto del edificio	41
1.3.2 Instrucciones de uso y mantenimiento (sólo para edificios)	42

1.4 Menú plan de mantenimiento	42
1.4.1 Ficha general del plan	42
1.4.2 Descripción constructiva	43
1.4.3 Importación de operaciones	47
1.4.4 Fichas de operaciones preventivas	48
1.4.5 Mantenimiento corrector	56
1.4.6 Aplicación de coeficientes correctores del presupuesto corrector (sólo para edificios)	64
1.4.7 Banco de precios del edificio o espacio urbano	65
1.4.8 Pliegos de condiciones	66
1.5 Menú Archivo de documentos	67
1.5.1 Registro de documentos	67
1.5.2 Otra documentación	68
1.6 Menú libro del edificio	68
1.6.1 Visualización del documento	68
1.6.2 Imprimir el documento	72
1.6.3 Exportación del documento en formato RTF	73
1.7 Actualizar el edificio según la base de referencia	73
1.8 Bancos de elementos de mantenimiento	74
2. Módulo 2: Libro del edificio. Plan de mantenimiento con gestión estándar	81
2.1 El menú gestión	81
2.1.1 Contratos de mantenimiento	81
2.1.2 Calendario de costes previstos	87
2.1.3 Calendario de costes contratados	88
2.1.4 Consultas de mantenimiento preventivo	89
2.1.5 Consultas de mantenimiento corrector	91
2.1.6 Estado de la contratación	93
3 Módulo 3: Gestión empresarial	95
3.1 Introducción	95
3.2 Opciones especiales del menú Archivo	95
3.2.1 Empresas mantenedoras	95
3.2.2 Consultas globales	98
3.2.3 Importar edificio o espacio urbano (UMR)	104
3.2.4 Borrado de edificios o espacios urbanos	105
3.2.5 Características del formato de pantalla en el menú Abrir/Abrir edificio o espacio urbano	105
3.3 El menú Gestión empresarial	106
3.3.1 Contratos de mantenimiento	106
3.3.2 Calendario de costes previstos	114
3.3.3 Calendario de costes contratados	115
3.3.4 Consultas de mantenimiento preventivo	116
3.3.5 Consultas de mantenimiento corrector	118
3.3.6 Estado de la contratación	120

Introducción

0.1 El programa DicPla

DicPla es una aplicación informática diseñada para apoyar en las tareas de redacción de **libros del edificio – plan de mantenimiento** y llevar a cabo el seguimiento y el control de la **gestión de los planes de mantenimiento**.

Se trata de una aplicación dirigida a los profesionales de la construcción: técnicos, constructores y gestores/administradores.

Este programa gestiona, a la vez y de forma integrada, los datos técnicos, económicos y temporales que intervienen en los **planes de mantenimiento** (tanto para el mantenimiento preventivo como para el corrector), y también las empresas contratadas para ejecutar el **plan**.

Con la elaboración de una estructura por subsistemas, para realizar la descripción constructiva del edificio o espacio urbano, pueden asociarse una serie de aplicaciones que tienen como base el mismo esquema de árbol: los **libros del edificio**, los **planes de mantenimiento** y la **gestión del mantenimiento**.

0.2 Requerimientos informáticos

El programa DicPla requiere un ordenador personal tipo PC configurado con Windows 2000, Windows XP o Windows vista. Para conseguir un funcionamiento correcto de la aplicación se recomienda:

PC Pentium IV

512 MB de RAM

500 MB HD libre (instalación + ejecución), siempre y cuando el sistema operativo utilizado no requiera una configuración superior

Estos requerimientos son los recomendados, ya que podría funcionar con configuraciones inferiores, pero el tiempo de respuesta se puede resentir.

Opcionalmente, será necesario disponer de una impresora para generar listados; del programa Microsoft Word, si se quiere editar el documento del libro del edificio – plano de mantenimiento desde fuera de la aplicación; y de un escáner compatible TWAIN si se quieren escanear fotografías o imágenes.

La aplicación está diseñada para ser visualizada a 800x600 puntos y 64 K colores, como mínimo. Si se configura el equipo con una resolución menor, tanto de puntos como de colores, la visualización no será del todo satisfactoria, a pesar de que funcionará.

Es recomendable, no sólo para el buen funcionamiento del programa sino también del equipo, que el ordenador disponga, como mínimo, de un 10% del espacio total del disco duro libre, y usar el compactador de disco y el programa de compactación periódicamente, sobre todo cuando se instale o se desinstale gran cantidad de software.

Si la aplicación instalada es cliente-servidor, la comunicación se realiza a través de los puertos 1011, 6000 y 6001, que deben estar abiertos.

0.3 Instalación del programa

0.3.1 Procedimiento de la instalación

El programa DicPla es una aplicación que puede ser utilizada en una sola máquina (monousuario), en redes locales o por acceso remoto (con un servidor).

La aplicación DicPla se da en CD-Rom. Para instalar el programa es preciso seguir los pasos siguientes:

1. Introducir el CD-Rom en la unidad lectora de CD. Este CD-Rom es autoejecutable, por lo que sólo habrá que colocar el CD en la unidad lectora y esperar unos segundos. El asistente de la instalación se ejecutará automáticamente y se podrá pasar al punto 4.
2. Hacer un clic con el ratón sobre el menú **Inicio** y seleccionar **Ejecutar**.
3. Se acciona el botón **Examinar**, se selecciona la unidad de CD-Rom y después el archivo *autorun*.
4. A continuación se iniciará el asistente de la instalación del programa. Es preciso apretar el botón **Siguiente** para continuar la instalación.
5. La instalación puede hacerse en catalán o en castellano. Esta selección sólo hace referencia al idioma de la instalación: no afecta el idioma del programa DicPla.
6. Es preciso seleccionar el tipo de instalación, a la vez que accedemos al Manual del programa. La instalación puede ser:

Monousuario: es el tipo de instalación recomendado para la mayor parte de usuarios. Comporta que la instalación del programa se haga en el ordenador local, a pesar de que esté dentro de una red. El DicPla sólo se podrá utilizar en este ordenador. A partir de este punto, en la instalación monousuaria se podrá pasar al punto 8.

Servidor en red local: este tipo de instalación sólo puede hacerse cuando el ordenador está conectado a una red local. Permite realizar la instalación en el ordenador que hará la función de servidor del DicPla y la del cliente al ordenador en el que se tiene que utilizar el programa DicPla.

Servidor por acceso remoto: este tipo de instalación sólo puede efectuarse cuando se dispone de ordenadores con acceso remoto. Debe realizarse la instalación del servidor al ordenador que hará las funciones de servidor del DicPla y la del cliente al ordenador en el que se tiene que utilizar el programa DicPla.

7. El programa cliente busca la comunicación con el servidor a partir de la IP definida por el usuario en el momento de entrar al programa, una vez ya instalado.
8. Activar la licencia.

La instalación de monousuario se hace directamente. La instalación cliente-servidor consta de dos partes:

- Servidor: el programa del servidor tendrá que estar activo para poder ejecutar el programa DicPla como cliente. Para conectar y activar el servidor se debe ir al menú **Inicio / Programas / ITeC / DicPla / Servidor DicPla**, y a continuación aparecerá en la barra de trabajos el servidor del programa DicPla.
- Cliente: estará instalado y se ejecutará desde el ordenador desde el que se trabaje. Si el servidor no está activo, el programa del cliente no se podrá ejecutar. La instalación monousuaria no precisa realizar esta acción.

En la utilización cliente-servidor, hay que remarcar la necesidad de que el servidor esté abierto para que pueda funcionar la aplicación del cliente.

0.4 Módulos del programa DicPla

El programa está dividido en tres módulos:

Módulo 1: Libro del edificio

Módulo 2: Libro del edificio + Gestión estándar

Módulo 3: Libro del edificio + Gestión empresarial

A la vez, estos módulos se pueden gestionar mediante el uso de tres grupos básicos:

Grupo 1: Edificios de viviendas

Grupo 2: Edificios de uso público

Grupo 3: Espacios urbanos

Resto de grupos: combinación entre edificios de viviendas, edificios de uso público y espacios urbanos. Los dos tipos de edificios y los espacios urbanos tienen bases de trabajo diferentes, por lo que cuando el programa se abre para trabajar con edificios de uso público no es posible crear o abrir un edificio de viviendas o espacio urbano. Lo mismo pasa en el caso inverso. Es preciso salir del programa, volver a abrirlo y seleccionar la opción que nos interese.

0.5 ¿Qué es el Libro del edificio?

El Libro del edificio es el documento básico para poder identificar un edificio y poder realizar el seguimiento de su vida.

El Libro del edificio es el lugar donde se recoge, en uno o diversos volúmenes, toda la información del edificio.

Incluye información sobre los datos generales del edificio, datos de la construcción, unidades de ocupación, relación de industriales que han intervenido, garantías de las instalaciones y seguro decenal, entre otros, así como el proyecto del edificio acabado, donde se recogen las posibles modificaciones realizadas respecto al proyecto original, unas instrucciones de uso y mantenimiento, un plan de mantenimiento y un índice de los documentos que se adjuntan tales como el acta de recepción de la obra, escritura pública de declaración de obra nueva, licencias, pólizas de seguros, división de propiedad, cargas reales, etc.

Dentro del Libro del edificio también se irán recogiendo las reformas o rehabilitaciones del edificio, así como las reparaciones, con los datos de las empresas a las que se encargaron las operaciones.

También contendrá un registro de incidencias donde se recogerán los cambios de titularidad de las unidades y la fecha, la elección de nuevos presidentes de la comunidad de propietarios, las subvenciones y los beneficios concedidos para reparaciones del edificio, etc.

A los propietarios usuarios del edificio se les entregará la parte correspondiente a sus obligaciones en cuanto a conservación del inmueble (instrucciones de uso y mantenimiento), así como normas de actuación en caso de emergencia.

0.6 ¿Qué es el plan de mantenimiento?

El **plan de mantenimiento** se redacta para conseguir que el buen funcionamiento y el buen estado del edificio o espacio urbano se prolonguen en el tiempo, y a la vez, se eviten operaciones o actuaciones de emergencia que a menudo piden una inversión económica mucho más elevada.

Con el **plan de mantenimiento** se establecen las operaciones que se tienen que llevar a cabo para conseguir el funcionamiento óptimo del edificio o espacio urbano. Las operaciones preventivas del Plan de Mantenimiento incluyen:

- la periodicidad con las que se tienen que llevar a cabo las operaciones
- el responsable de su ejecución
- el coste de cada operación

El paso siguiente a la redacción del **plan de mantenimiento** es la **gestión** de este plan.

Según el CTE (Código Técnico de la Edificación) hay que redactar un libro del edificio, para todos los edificios de nueva planta y en los que se haya realizado una rehabilitación integral, que tiene que contener un plan de mantenimiento que sea gestionable.

0.7 ¿Qué es la gestión?

Una vez se ha redactado el **plan de mantenimiento**, es decir, se han establecido las operaciones a realizar, es preciso gestionarlas.

Para hacerlo, es preciso contratar empresas que sean responsables de su ejecución. La contratación comporta, al mismo tiempo, otras tareas que forman parte de la gestión, como: asignar a cada empresa las partes del edificio o espacio urbano para las que son contratadas, establecer el coste de ejecución, controlar las inspecciones realizadas, los pagos, etc.

0.8 Ámbito e idioma

La aplicación DicPla está diseñada para trabajar en dos ámbitos, España y Catalunya, y con dos idiomas, castellano y catalán.

Aparecen tres posibles combinaciones:

- **Ámbito España, idioma castellano.** El idioma del programa y del banco de precios del ITeC es el castellano y, además, los precios del banco son el resultado de la media española. Le corresponde el banco **Castellano para España**.
- **Ámbito Catalunya, idioma castellano.** El idioma del programa y del banco de precios del ITeC es el castellano, pero los precios del banco son el resultado de la media catalana. Le corresponde el banco **Castellano para Cataluña**.
- **Ámbito Catalunya, idioma catalán.** El idioma del programa y del banco de precios del ITeC es el catalán, y además, los precios del banco son el resultado de la media catalana. Le corresponde el banco **Catalán para Cataluña**.

Estas tres posibilidades adquieren sentido cuando se hace el mantenimiento corrector mediante un presupuesto que toma los precios del banco correspondiente del ITeC; el programa sabe qué banco tiene que abrir.

Aparte, es preciso mencionar que todos los campos **Fecha**, desplegados en un calendario mensual con el que nos desplazamos en el tiempo, se abrirán con el idioma seleccionado en **Panel de control/Configuración regional**.

0.9 Pantalla principal: menú Archivo

En el menú **Archivo** hay las siguientes opciones:

Nuevo edificio o espacio urbano: permite crear un edificio o espacio urbano nuevo.

Abrir edificio o espacio urbano: opción que da acceso a un edificio o espacio urbano existente.

Banco de precios del ITeC: se accede al banco de *Partidas de obra de rehabilitación* del ITeC incorporado en el programa. Con la opción de escoger el ámbito y el idioma.

Nuevo banco de precios de usuario: permite crear un nuevo banco de precios de usuario.

Abrir banco de precios: permite abrir un banco de precios con formato FIEBDC-3.

Abrir banco de elementos de mantenimiento: permite abrir un banco de precios de elementos creado con versiones anteriores del programa.

Base de datos de referencia: nos muestra la base de datos de referencia utilizada por el programa donde se podrá añadir nuevos subsistemas, elementos constructivos, elementos de mantenimiento y operaciones de mantenimiento.

Últimos edificios o espacios urbanos recientes: nos muestra una lista de los últimos edificios o espacios urbanos consultados.

Últimos Bancos de precios recientes: nos muestra una lista de los últimos bancos de precios consultados.

Idioma del programa: permite seleccionar si el idioma de trabajo es castellano o catalán.

Gestión de usuarios: desde esta opción se podrá dar de alta, baja o modificar a los diferentes usuarios del programa (para su utilización en red local o por acceso remoto).

Salir: se sale del programa *DicPla*.

En el menú **Archivo** aparecen unas opciones que sólo son aplicables a los módulos *libro del edificio + gestión empresarial*.

Empresas mantenedoras: permite crear y modificar una base de datos de empresas mantenedoras, es decir, de empresas contratadas para ejecutar las operaciones correctoras y preventivas establecidas en el plan de mantenimiento.

Consultas globales: permite realizar consultas del mantenimiento preventivo, corrector y del estado de la contratación para uno o diversos edificios o espacios urbanos a la vez.

Importar edificio o espacio urbano estándar (UMR): permite importar la información de un edificio o espacio urbano realizado con la versión estándar (archivo con extensión UMR) e incorporarlo a una base de datos de edificios o espacios urbanos con el fin de realizar la gestión conjunta de todos ellos.

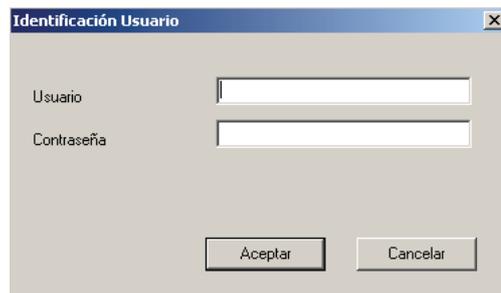
El funcionamiento de estas últimas opciones se detalla en el punto **gestión empresarial, Opciones especiales del menú Archivo**.

0.10 Gestión de usuarios

Desde esta opción el programa permite crear, modificar o eliminar usuarios del programa para su utilización para redes locales o acceso remoto (no en instalaciones monousuario).

Cuando se entra por primera vez en el programa, el nombre del usuario y la contraseña a introducir es "x". Una vez la hemos introducido, se podrá tener acceso a la gestión de usuarios y, una vez allí, crear o modificar tantas contraseñas como se deseen.

Para crear un nuevo usuario se debe ir al menú **Archivo / Gestión de usuarios / Crear nuevo usuario** e introducir el nombre y la contraseña del usuario existente (cuando esta operación se realiza por primera vez, el nombre del usuario y la contraseña son "x").



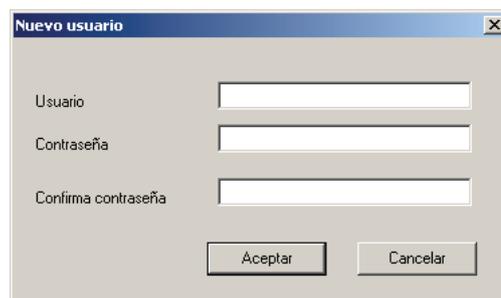
Identificación Usuario

Usuario

Contraseña

Aceptar Cancelar

A continuación, se podrá introducir los datos del nuevo usuario.



Nuevo usuario

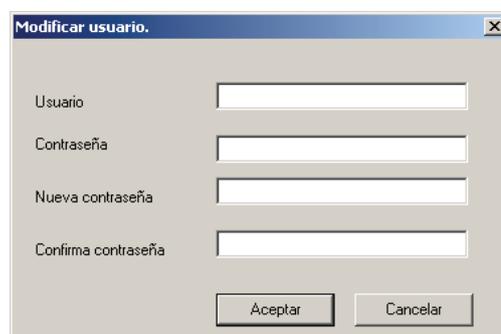
Usuario

Contraseña

Confirma contraseña

Aceptar Cancelar

Para modificar un usuario existente, se debe ir al menú **Archivo/ Gestión de usuarios/ Modificar usuario** y se tiene que introducir el nombre y la contraseña del usuario que está utilizando el programa y a continuación el nombre del usuario que se quiere modificar, introduciendo la contraseña anterior y la que sustituirá a ésta (nueva contraseña).



Modificar usuario.

Usuario

Contraseña

Nueva contraseña

Confirma contraseña

Aceptar Cancelar

El nombre del usuario que se desea modificar no debe ser el mismo con el que se entra en la opción **modificar** ni estar activo.

Para eliminar un usuario se debe ir al menú **Archivo/ Gestión de usuario /Eliminar usuario** y se tiene que introducir el nombre y la contraseña del usuario que está utilizando el programa y a continuación el nombre del usuario que se desea eliminar, introduciendo el nombre y la contraseña.

El nombre del usuario que se desea eliminar no debe ser el mismo con el que se entra en la opción **eliminar** ni estar activo.

0.11 Banco de referencia en formato FIEBDC-3

Desde la aplicación se puede acceder, a través del menú **Archivo**, al **Banco de precios del ITeC** (que se incluye en el programa) y a cualquier otro banco en formato FIEBDC-3.

Una vez seleccionado el **Banco de precios del ITeC** u otro banco en el formato anterior, aparecerá la siguiente pantalla:

Los botones que hay en la zona superior de la pantalla son los siguientes:



Identificación del banco: indica la propiedad del banco y sus características.



Guardar como banco de usuario: permite guardar de forma parcial o total el contenido seleccionado como banco de precios de usuario.



Ver banco en formato paramétrico: permite editar el banco en formato paramétrico, si se ha diseñado para tener esta función.

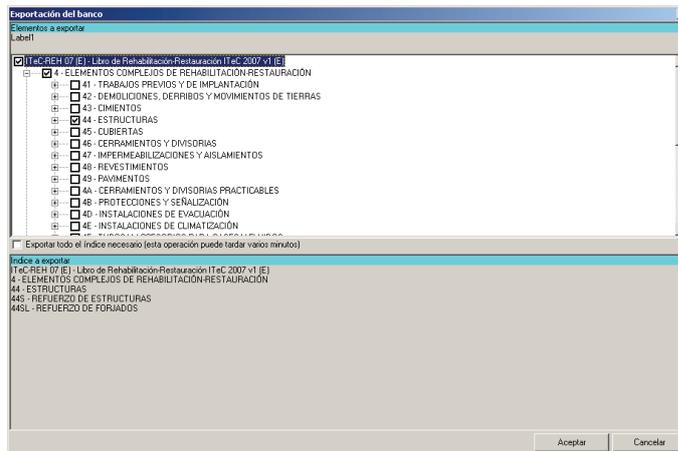


Ver banco en formato estándar: permite editar el banco en formato estándar, es decir, a través de carpetas dentro de las cuales está todo el contenido.



Copiar partida: permite copiar la partida seleccionada en el **portapapeles** para ser pegada en un presupuesto o en un banco de precios de usuario.

Si se ha escogido la opción de **Guardar como**, el programa deja exportar los capítulos seleccionados a un banco de precios de usuario. Se abre la pantalla siguiente:



En la zona superior está el índice de elementos que se pueden exportar. Sólo es preciso seleccionar el que convenga. Si se activa el botón **Exportar todo el índice necesario (esta operación puede tardar varios minutos)**, se incluirán, dentro del banco de precios de usuario, la mano de obra, material, elementos compuestos, maquinaria y partidas de obra (si se da el caso) que forman parte de nuestra selección.

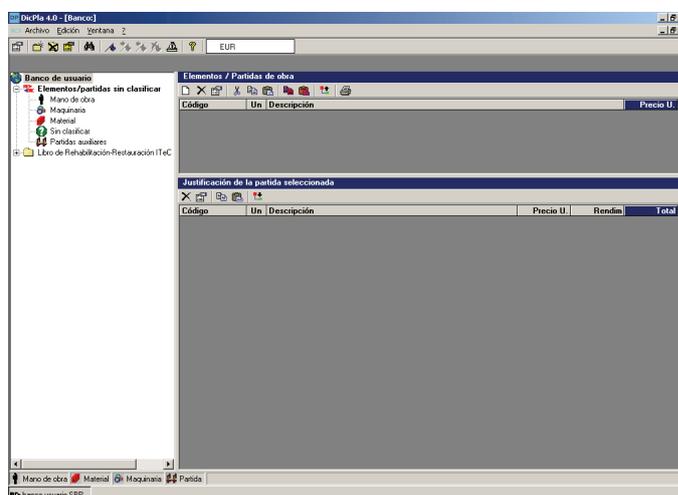
El archivo generado al hacer la exportación se grava por defecto en *C:\Mis Documentos*. Tendrá el nombre que el usuario le dé y la extensión SBP.

0.12 Banco de precios de usuario (de rehabilitación)

El programa incorpora las herramientas necesarias para crear un banco de partidas de obra de rehabilitación de usuario. Este archivo tendrá el nombre que le dé el usuario y la extensión SBP.

Se pueden crear bancos de precios de usuario con dos métodos diferentes:

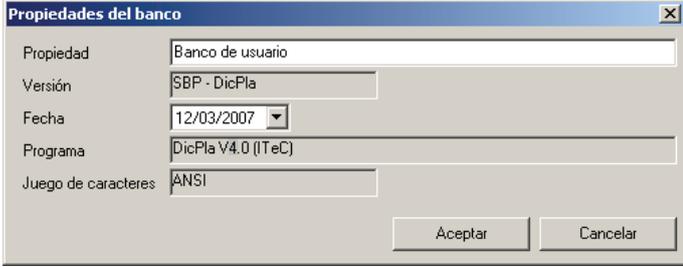
1. A partir de un banco en formato FIEBDC-3, como se explica en el punto anterior.
2. Creando un índice de carpetas, en las cuales se incluirán las partidas procedentes de otros bancos y/o las de nueva creación. La inclusión de partidas de otros bancos se hará con los botones **Copiar**  y **Pegar** , lo que quiere decir que las partidas sólo se podrán copiar una a una. A continuación se explica con más detalle el sistema de trabajo.



Los botones de la barra de herramientas son los siguientes:

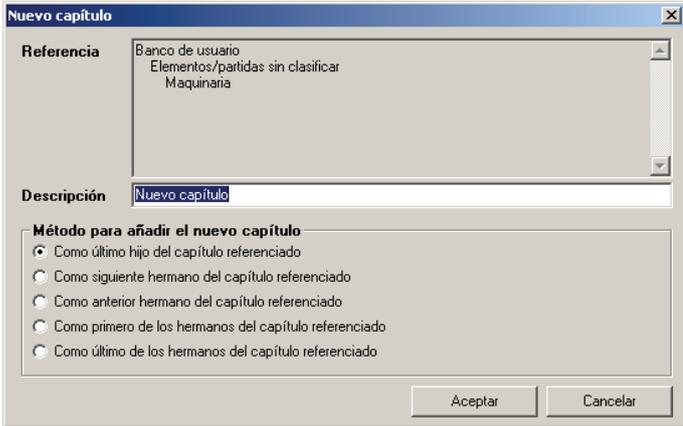
-  **Identificación del banco:** indica la propiedad del banco y sus características.
-  **Nueva carpeta:** permite crear nuevos capítulos dentro de los cuales se pueden introducir partidas.
-  **Eliminar carpeta seleccionada:** permite borrar capítulos existentes.
-  **Propiedades de la carpeta seleccionada:** permite editar el nombre del capítulo para modificarlo.
-  **Buscar partida:** permite buscar una partida o partidas que coincidan con un texto.
-  **Alternar un marcador en la partida actual:** permite introducir un marcador en la partida seleccionada.
-  **Ir a la siguiente partida marcada:** permite pasar al siguiente marcador de partidas.
-  **Ir a la partida anterior marcada:** permite pasar al anterior marcador de partidas.
-  **Eliminar todos los marcadores:** permite eliminar todos los marcadores de partidas.
-  **Actualizar los precios del banco de precios**
-  **Ayuda**

En el menú **Edición** pueden realizarse las mismas operaciones que las de los botones. Para identificar el banco, es preciso seleccionar **Edición/Identificación del banco**. Aparece la pantalla:



Propiedad	Banco de usuario
Versión	SBP - DicPla
Fecha	12/03/2007
Programa	DicPla V4.0 (TeC)
Juego de caracteres	ANSI

Cuando en la zona izquierda de la pantalla aparece el árbol con la estructura de capítulos, pueden introducirse otros nuevos, modificar los existentes o bien borrarlos con los botones antes explicados o mediante el menú **Edición/Carpeta**.



Referencia	Banco de usuario Elementos/partidas sin clasificar Maquinaria
Descripción	Nuevo capítulo

Método para añadir el nuevo capítulo

- Como último hijo del capítulo referenciado
- Como siguiente hermano del capítulo referenciado
- Como anterior hermano del capítulo referenciado
- Como primero de los hermanos del capítulo referenciado
- Como último de los hermanos del capítulo referenciado

Para añadir una nueva carpeta de capítulo es preciso determinar el título y la ubicación respecto al capítulo seleccionado del banco de precios de usuario.

Una vez seleccionado un capítulo, en la parte derecha de la pantalla aparecen los siguientes botones. Las funciones para los **Elementos/Partidas de obra** son las siguientes:

-  Nueva partida/elemento: permite introducir nuevas partidas/elementos.
-  Eliminar partida/elemento: borra la partida/elemento seleccionado.
-  Propiedades partida/elemento: permite editar la partida/elemento seleccionado y, si se quiere, modificar parte del contenido.
-  Cortar partida: permite cortar una partida por poderla pegar en otro lugar.
-  Copiar partida: permite copiar una partida para pegarla en otro lugar.
-  Pegar la partida copiada previamente: permite pegar la partida previamente seleccionada con  o .
-  Copiar la partida en el portapapeles: permite copiar la partida en el portapapeles.
-  Pegar la partida del portapapeles: permite pegar la partida copiada.
-  Visualizar las partidas padre: permite visualizar todas aquellas partidas en las cuales aparece el elemento seleccionado.
-  Imprimir la partida de obra: permite imprimir las partidas seleccionadas.

Bajo la zona anterior se encuentra el apartado correspondiente a la justificación de la partida seleccionada. Las funciones que se podrán activar desde aquí son:

-  Eliminar línea de justificación: borra la línea de justificación que esté seleccionada.
-  Propiedades de la línea de justificación: permite editar la justificación seleccionada.
-  Copiar línea de justificación: permite copiar la línea de justificación seleccionada para pegarla en otro lugar.
-  Pegar línea de justificación: permite pegar la línea de justificación previamente seleccionada con la opción copiar.
-  Ir a la partida hijo seleccionada: permite localizar el lugar donde se encuentra el capítulo que agrupa este tipo de elemento.

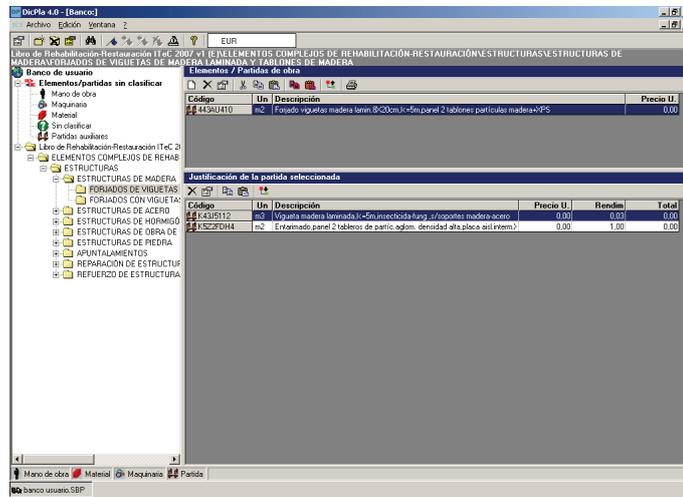
0.12.1 Simbología de las partidas

Cuando se crean o se insertan partidas en un banco de precios de usuario, es preciso tener en cuenta la nomenclatura siguiente, ya que sirve de orientación a la hora de reconocer el tipo de partida de que se trata:



0.12.2 Pantalla de selección de partidas del banco de precios de usuario

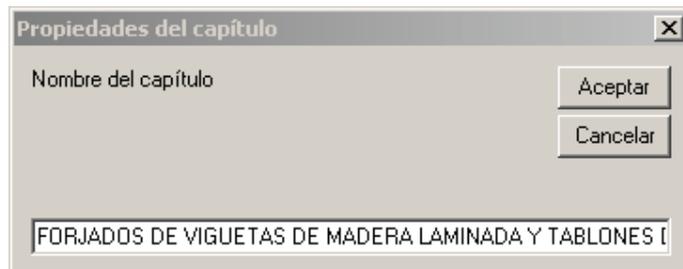
En la zona izquierda de la pantalla está el árbol de carpetas en el que se distribuyen las partidas. En la zona derecha superior aparece la relación de partidas. Seleccionando una, en la parte inferior aparecerá su justificación.



0.12.3 Propiedades del capítulo seleccionado

Si se marca un capítulo y se accede al menú **Edición/Carpeta /Propiedades**, podremos modificar el título.

De la misma manera, es posible seleccionar un nuevo capítulo o eliminar el capítulo seleccionado.



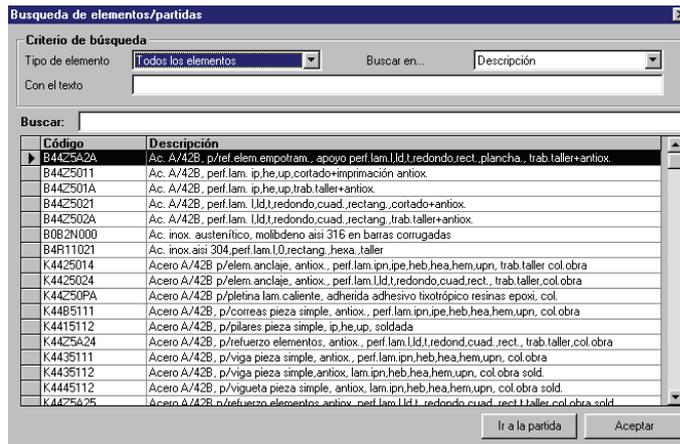
0.12.4 Buscar elementos/partidas de obra

Para buscar partidas o elementos, primero es preciso seleccionar criterios de búsqueda, como por ejemplo:

- El tipo de elemento: todos los elementos, mano de obra, maquinaria, material, partidas de obra o elementos sin clasificar.
- Donde se hace la búsqueda: en la descripción o en los códigos de las partidas.

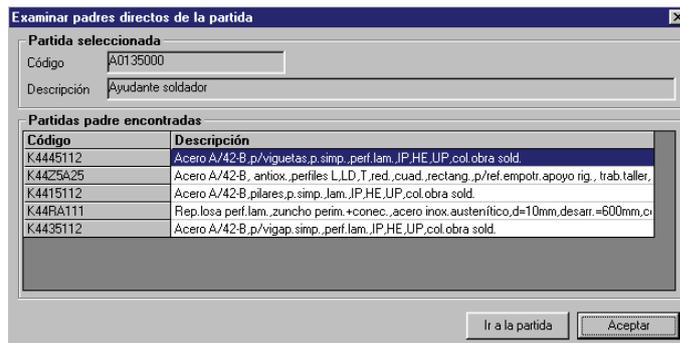
La investigación a realizar puede tener diferentes finalidades: por una parte, encontrar partidas que contienen una palabra determinada; por otra, visualizar alfabéticamente las partidas filtradas como si fuera el buscar de Windows; y, por último, buscar una partida concreta por la descripción o por el código.

La pantalla donde se determinan los criterios de búsqueda es la siguiente:



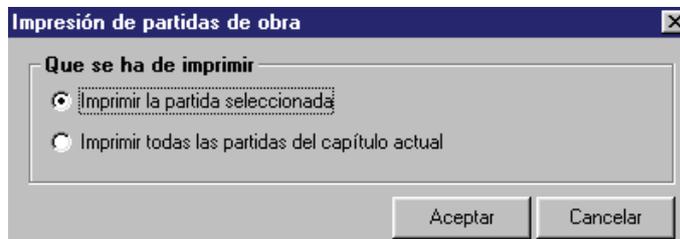
El cursor se tiene que colocar sobre la partida que cumple las condiciones establecidas. Si se selecciona el botón **Ir a la partida**, el cursor se situará sobre el capítulo en que esté contenida y la partida aparecerá en la parte superior derecha.

Si se quiere saber en cuantas partidas aparece el elemento seleccionado, se procederá de la siguiente manera. En el menú **Edición** se seleccionará **Partida/Ver padres de la partida** o bien se apretará, con el ratón, el botón situado en la parte superior derecha . En esta pantalla se verá la relación de partidas en que está contenida y, si se quiere ver al detalle una de ellas, se activa el botón **Ir a la partida**.



0.12.5 Imprimir partidas

Con el cursor situado sobre una de las partidas de la pantalla en la zona derecha es preciso activar el botón correspondiente a la impresora. Entonces será posible escoger si se quiere imprimir la partida seleccionada o todas las partidas del capítulo.



0.12.6 Marcadores

Cuando estamos situados sobre la carpeta de un capítulo se puede activar el botón marcador (o con el menú **Edición/Marcadores/Fijar marcador**) para permitir el desplazamiento por todo el índice de manera que, en el momento en que sea necesario, se seleccionará el botón **Ir al siguiente marcador**, y el cursor se situará sobre la carpeta marcada. Pueden llegarse a tener diversos marcadores. Para localizarlos sólo habrá que seleccionar **Ir al marcador anterior** o **Ir al siguiente marcador**.

0.12.7 Consultar al detalle partidas o elementos

Para poder visualizar el contenido de las partidas del banco de precios de usuario se debe hacer un doble clic sobre la partida seleccionada. La pantalla donde se podrá modificar el contenido o simplemente visualizarlo será:

Si se tienen que modificar los rendimientos de la justificación de alguna partida, es preciso hacer un doble clic sobre la línea correspondiente. Se verá el siguiente cuadro:

Si se cambia el valor, se modificará en la justificación correspondiente.

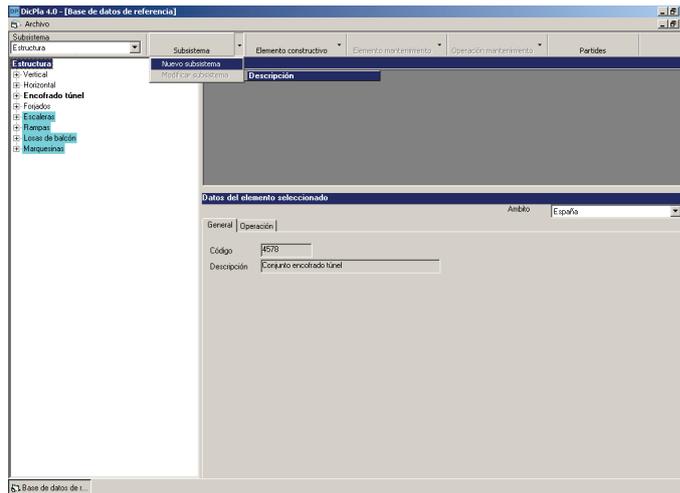
0.13 Base de datos de referencia

El programa incorpora las herramientas necesarias para consultar y modificar algunos textos de la base de datos de referencia que contiene el programa. Además de los subsistemas que contiene la base de datos, los usuarios pueden crear otros nuevos y asociar elementos constructivos, elementos de mantenimiento y operaciones de mantenimiento. También se pueden modificar o ampliar los pliegos de condiciones y modificar los textos fijos de los pliegos de condiciones.

Para poder abrir la Base de datos de referencia no tiene que haber ningún edificio abierto.

Descripción constructiva

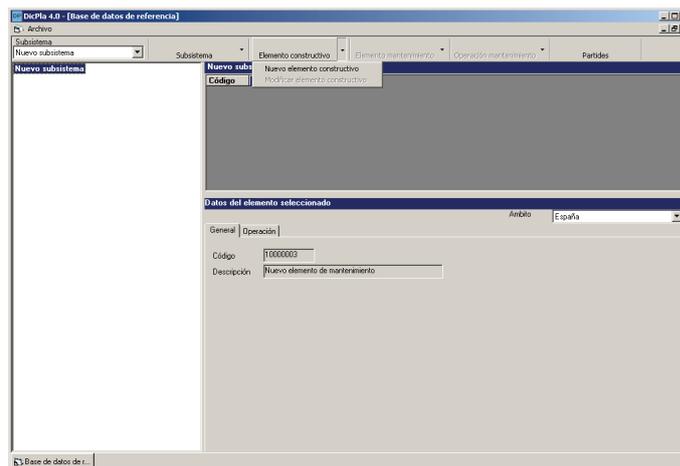
Para la creación de nuevos subsistemas es necesario seleccionar el botón correspondiente dentro del menú **Archivo / Descripción constructiva**.



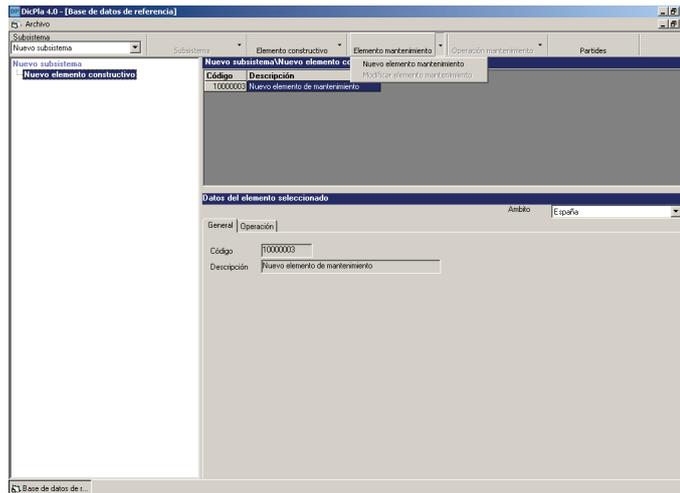
A continuación se tiene que introducir el nombre del subsistema. En esta pantalla se muestran dos líneas correspondientes a los dos idiomas del programa.



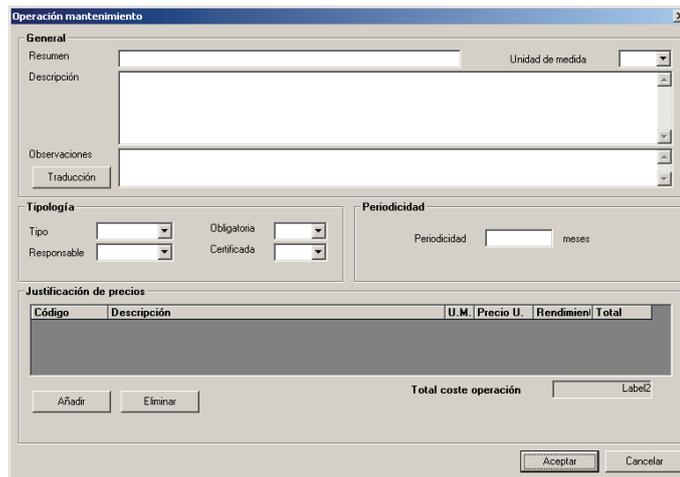
Para introducir nuevos elementos constructivos y elementos de mantenimiento, el proceso será similar al que hemos explicado para los subsistemas. Hay que seleccionar el botón correspondiente, y en el menú elegir **Nuevo elemento constructivo** o **Nuevo elemento de mantenimiento**.



Para crear nuevas operaciones de mantenimiento asociadas a elementos de mantenimiento, hay que situar el cursor sobre el elemento de mantenimiento correspondiente y seleccionar la opción **Nueva operación mantenimiento** del botón **Operación mantenimiento**.

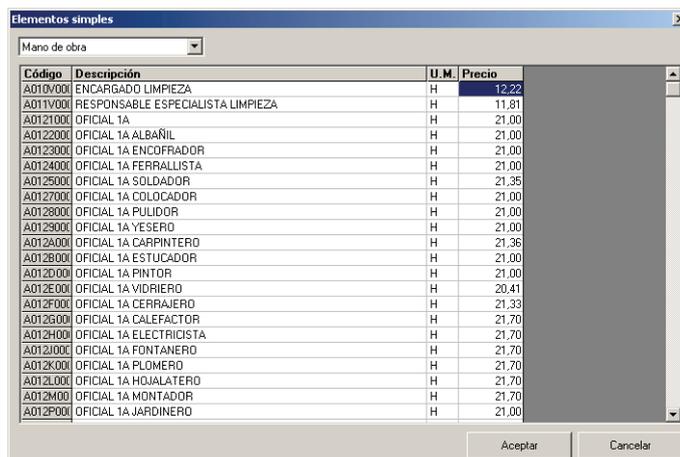


Se visualizará la pantalla donde se tienen que introducir los datos correspondientes al resumen de la operación, la descripción, las observaciones y todos aquellos datos que definen la operación: tipo, responsable, obligatoriedad o no y necesidad o no de certificado (todas las operaciones con certificado tienen que ser obligatorias), así como la periodicidad con la que debe ser realizada la operación.



También existe la posibilidad de realizar la traducción de la operación a través del botón con este nombre.

Otros datos de la operación a definir son la relación de elementos simples necesarios para calcular su coste. Para seleccionarlos hay que apretar el botón **Añadir**, donde se podrán seleccionar los elementos correspondientes a la mano de obra, material, maquinaria y contratos que contiene la base de datos de mantenimiento del programa.



Una vez seleccionado el elemento simple, se acepta la operación y se procede a definir el rendimiento.

Si se desea introducir nuevos elementos simples dentro de la base de datos de referencia para poder asociarlos a operaciones de mantenimiento, en primer lugar desde la pantalla general, hay que seleccionar el botón **Partidas** y aparecerá la siguiente pantalla.

Código	Descripción	U.M.	Precio
A010V000	ENCARGADO LIMPIEZA	H	12,22
A011V000	RESPONSABLE ESPECIALISTA LIMPIEZA	H	11,81
A0121000	OFICIAL 1A	H	21,00
A0122000	OFICIAL 1A ALBAÑIL	H	21,00
A0123000	OFICIAL 1A ENCOFRADOR	H	21,00
A0124000	OFICIAL 1A FERRALLISTA	H	21,00
A0125000	OFICIAL 1A SOLDADOR	H	21,35
A0127000	OFICIAL 1A COLOCADOR	H	21,00
A0128000	OFICIAL 1A PULIDOR	H	21,00
A0129000	OFICIAL 1A YESERO	H	21,00
A012A000	OFICIAL 1A CARPINTERO	H	21,36
A012B000	OFICIAL 1A ESTUCADOR	H	21,00
A012D000	OFICIAL 1A PINTOR	H	21,00
A012E000	OFICIAL 1A VIDRIERO	H	20,41
A012F000	OFICIAL 1A CERRAJERO	H	21,33
A012G000	OFICIAL 1A CALEFACTOR	H	21,70
A012H000	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	H	21,70
A012J000	OFICIAL 1A FONTANERO	H	21,70
A012K000	OFICIAL 1A PLOMERO	H	21,70
A012L000	OFICIAL 1A HOJALATERO	H	21,70
A012M000	OFICIAL 1A MONTADOR	H	21,70
A012P000	OFICIAL 1A JARDINERO	H	21,00

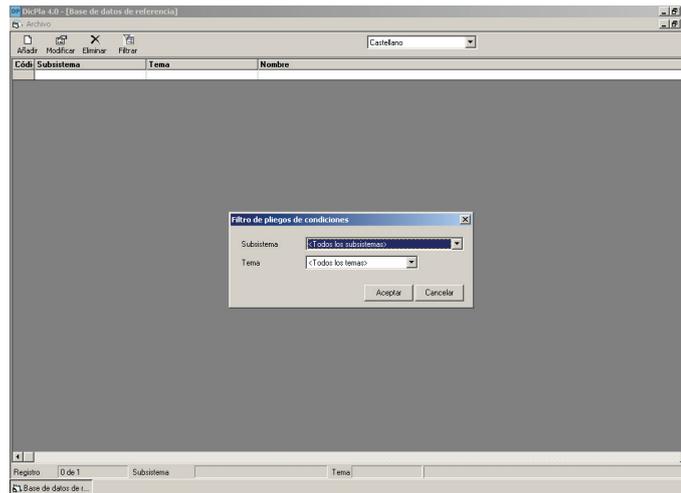
Podrán introducirse elementos simples a través de dos vías: la primera, creando un elemento de usuario a través del botón **Nuevo elemento simple** o copiando y pegando un elemento simple de un banco de usuario. En el primer caso, la pantalla a llenar será la siguiente:

Si se elige la segunda opción, para poder copiar el elemento se tiene que abrir en primer lugar un banco de partidas de usuario desde donde copiar, mediante el botón de copiar la partida en el portapapeles (de color rojo), un elemento simple para pasar a pegarlo a la base de referencia.

Después desde **Operación Mantenimiento / Modificar operación Mantenimiento**, lo añadiremos.

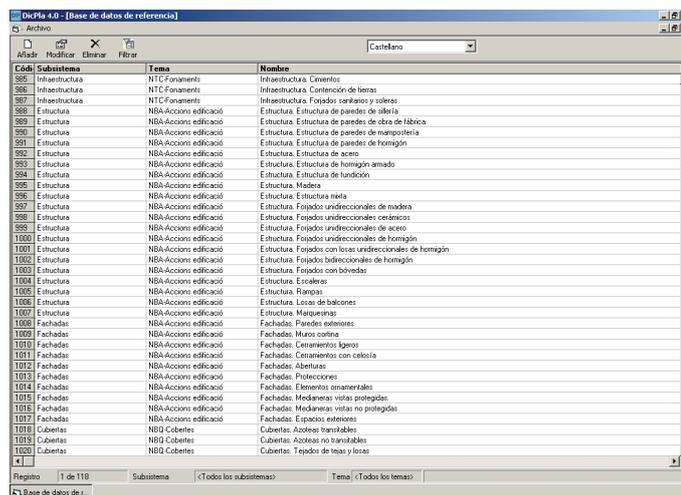
Pliego de condiciones

Para realizar la consulta o modificación de los pliegos de condiciones incluidos en la Base de datos de referencia, es preciso escoger la opción del menú **Archivo / Pliego de condiciones**.



En primer lugar es preciso filtrar los pliegos que se quieren consultar por subsistemas y/o por temas; se pueden seleccionar todos los subsistemas y/o todos los temas.

Una vez hecho el filtrado aparece por pantalla el listado de pliegos de condiciones incluidos en la base de datos de referencia según la selección realizada.



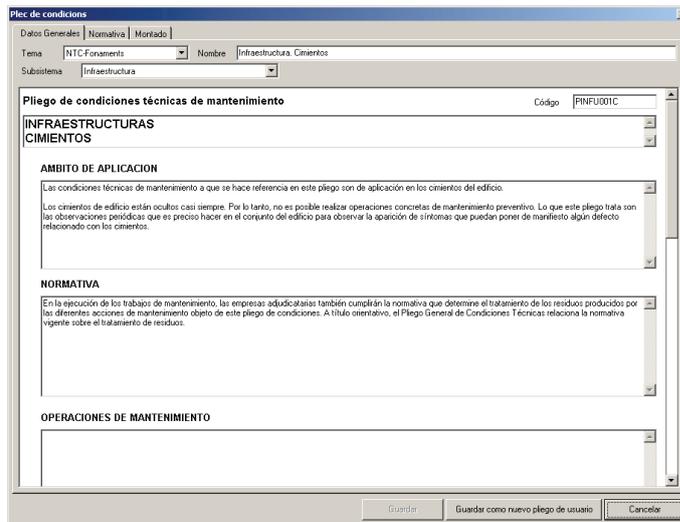
Si se desea añadir nuevos pliegos de condiciones es preciso apretar el botón **Añadir** y se mostrará la siguiente pantalla, donde habrá que incluir el nombre del nuevo pliego de condiciones, el tema, el subsistema y el elemento constructivo con el cual lo queremos relacionar.



Al aceptar se vuelve a la pantalla anterior con la lista de pliegos. Los creados por el usuario estarán en color rojo. Si se hace doble clic sobre el pliego acabado de crear, se entrará en la pantalla de pliego de condiciones donde habrá que introducir los diferentes apartados de los Datos Generales, escoger la normativa relacionada con el nuevo pliego de condiciones y exportar a Word o imprimir el documento montado.

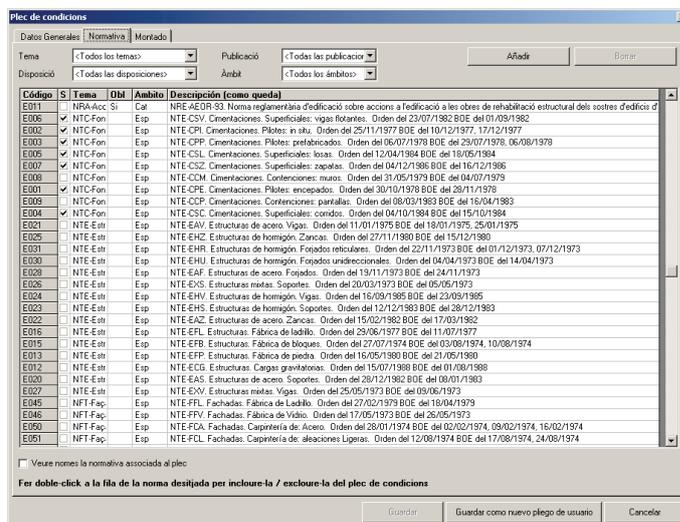
Al finalizar la introducción de datos habrá que hacer **Guardar** y el programa asignará un código al nuevo pliego creado.

El programa también permite modificar un pliego de condiciones existente mediante el botón **Modificar**, que mostrará los diferentes apartados a modificar. En primer lugar los Datos Generales:



En este apartado se puede modificar el nombre del Pliego de condiciones, el tema y el subsistema al que pertenece el pliego seleccionado, así como los textos de las diferentes partes que forman el pliego: ámbito de aplicación, normativa y operaciones de mantenimiento (operaciones de mantenimiento que deben hacer los técnicos, aquéllas que debe hacer la empresa adjudicataria, las que tiene que realizar un especialista, una EIC o por el usuario).

En segundo lugar se puede modificar la normativa relacionada con el pliego a modificar:



En este apartado se puede hacer un filtraje de la normativa según los siguientes criterios: tema, disposición, publicación y ámbito, para seleccionar la normativa que interesa asociar al pliego que se está modificando. Para incluir o excluir normativa tan solo es preciso hacer doble clic sobre la norma deseada.

También se puede incluir nueva normativa con el botón **Añadir**, cumplimentando los datos solicitados.

En el tercer apartado se muestra el documento montado en formato texto (.rtf). El programa permite exportarlo a Word o bien imprimirlo directamente.

Un pliego de condiciones de usuario se podrá **Guardar** y, si fuese el caso, guardar como nuevo pliego de usuario para añadir alguna variación respecto al original.

Un pliego de condiciones de la base de referencia se puede **Guardar como nuevo pliego de usuario** si se quieren guardar modificaciones realizadas sobre el pliego original.

Para borrar un pliego de condiciones es preciso utilizar el botón **Borrar**. Antes de borrar se muestra un mensaje preguntando si se desea borrar el pliego escogido.

El botón **Filtrar** permite volver a realizar el filtrado del pliegos de condiciones que se muestran en la pantalla general.

Modificar textos fijos de los pliegos de condiciones

Para modificar los textos fijos de los pliegos de condiciones, es preciso seleccionar la opción del menú **Archivo / Modificar textos fijos de los pliegos de condiciones**.

Textos fijos de los pliegos de condiciones

Si no hay normativa asociada Castellano

No hay normativa asociada.

Normativa obligatoria

La normativa que sigue es de cumplimiento obligatorio, en especial en todos aquellos aspectos relacionados con el uso y el mantenimiento de los elementos objeto de este pliego de condiciones.

Normativa recomendada

A continuación se relacionan normas que, si bien no son de cumplimiento obligatorio, son recomendables en cuanto a las prescripciones de mantenimiento de los elementos objeto de este pliego de condiciones.

Guardar Salir Cancelar

Se pueden modificar los textos que salen a los pliegos en los siguientes casos: si no hay normativa asociada, por la normativa obligatoria y en la normativa recomendada. Una vez modificado lo que se considere necesario, es preciso guardar los cambios y salir.

1. Módulo 1: Libro del edificio. Plan de mantenimiento

El objetivo de este módulo es la informatización y la implantación de una metodología para redactar el libro del edificio, tanto para edificios de viviendas como de uso público.

Consta de las siguientes partes:

Cuaderno de registro

- Datos iniciales.
- Ficha tipológica (para edificios de viviendas y de uso público).
- Información gráfica.
- Registro de incidencias.
- Registro de operaciones.

Documento de Especificaciones Técnicas – DET

- Proyecto del edificio.
- Instrucciones de uso y mantenimiento.
- Plan de mantenimiento.
 - Descripción constructiva de todos los subsistemas constructivos presentes en el edificio.
 - Fichas de operaciones de mantenimiento preventivo. En estas fichas aparecen, en función de la descripción constructiva del edificio, todas las operaciones de mantenimiento preventivo que se hayan importado al iniciar el plan.
 - Importación de operaciones. Una vez hecha la descripción constructiva del edificio e iniciado el **Plan de mantenimiento**, esta opción permite importar parte de las operaciones o todas ellas, teniendo siempre en cuenta los subsistemas existentes en el edificio.
 - Operaciones de mantenimiento corrector en cada uno de los subsistemas afectados con el presupuesto correspondiente. Aplicación de coeficientes correctores sobre el presupuesto realizado.
 - Pliego de condiciones técnicas para la contratación del mantenimiento.

Archivo de documentos

- Registro de documentos.
- Alta documentación.

La aplicación permite gestionar los planes de mantenimiento a realizar, mediante la entrada de datos en el lugar correspondiente. Una vez introducida la información, se generará, automáticamente, un archivo con la extensión UMR (si se dispone del **módulo 2: Libro del edificio + Gestión estándar**).

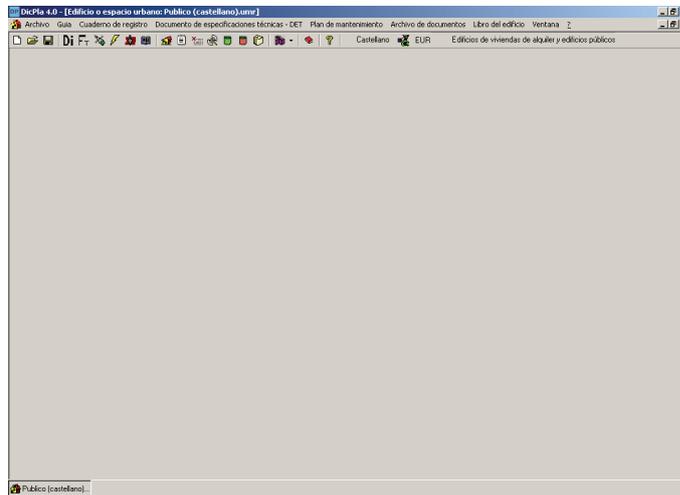
Si se dispone del módulo 3, correspondiente a la instalación del **Libro del edificio + Gestión empresarial**, los edificios introducidos forman parte de una base de datos de edificios.

Una vez realizado el **Libro del edificio**, el documento que se obtiene se puede retocar desde el mismo programa, o bien se puede exportar con formato RTF para modificarlo con word o cualquier otro editor que lea el formato RTF.

La aplicación DicPla también permite la realización de planes de mantenimiento sin que formen parte de un libro del edificio, como será el caso, entre otros, de espacios urbanos.

1.1 Contenido de la ventana principal

1.1.1 Menú Archivo



Nuevo edificio o espacio urbano: permite dar de alta un nuevo Libro del edificio o un Plan de Mantenimiento de espacio urbano. Cuando se selecciona esta opción aparece la ventana de datos generales del edificio o espacio urbano. Una vez aceptada la creación, aparece la ventana que permite escoger el directorio donde se quiera guardar el edificio o espacio urbano. Por defecto, el programa sugiere la carpeta *C:\Mis documentos*. El nombre del archivo se forma con la dirección y, entre paréntesis, el municipio. Si se quiere, puede cambiarse el nombre. Para el módulo de Gestión Empresarial, se mostrará el grupo de carpetas donde se pueden guardar dentro de la base de datos de edificios.



Abrir edificio o espacio urbano: opción que da acceso a un edificio o espacio urbano existente. Habrá que indicar el directorio donde se ha guardado el archivo del edificio.



Guardar: permite guardar el edificio o espacio urbano con el que se trabaja. Esta orden es válida tanto si se trata de un edificio o espacio urbano como de un banco de precios de usuario. Eso si, habrá que guardar cada uno de los archivos que estén abiertos.

Guardar como: guarda el contenido de un edificio o espacio urbano con otro nombre de archivo.

En la parte superior de la pantalla aparece el dibujo  EUR, indicando que se trabaja con euros.

Banco de precios del ITeC: da acceso al banco de **Partidas de obra de rehabilitación** del ITeC incorporado en el programa.

Nuevo banco de precios de usuario: permite crear un nuevo banco de precios de usuario.

Abrir banco de precios: permite abrir un banco de precios en formato FIEBDC-3, como también los bancos de usuario creados que tienen formato SBP.

Actualizar precios del banco de precios: permite actualizar los precios del banco interno del edificio (de mantenimiento corrector y preventivo) de edificios realizados con versiones anteriores del programa.

Actualizar descripción constructiva según referencia: permite actualizar la descripción constructiva del edificio o espacio urbano realizada con versiones anteriores del programa con la versión actual.

Actualizar pliegos de condiciones según referencia: permite actualizar los pliegos de condiciones del edificio o espacio urbano realizado con versiones anteriores del programa con la versión actual.

Abrir banco de elementos de mantenimiento: permite abrir un banco de elementos de mantenimiento creado con versiones del programa anteriores a la 4.0.

Últimos edificios o espacios urbanos: muestra una lista de los últimos cinco edificios o espacios urbanos consultados. Haciendo un clic sobre cualquiera de estos archivos se accede al plano del edificio o espacio urbano, igual que si lo hubiésemos buscado con la opción **Abrir**. Si se abre un edificio o espacio urbano que no es el primero de la lista, cuando se cierre pasará a ser el primero, conservando el orden fecha/hora antes mencionado.

Hay que seleccionar el tipo de edificio o espacio urbano con que se haya iniciado la aplicación. Por ejemplo, si se dispone de una licencia para edificios de viviendas y de uso público, al abrir el programa seleccionando edificios de viviendas sólo permitirá abrir edificios de viviendas. Si no es así, la aplicación avisará de que no se puede abrir el archivo ya que no corresponde al mismo tipo de edificio.

Últimos bancos de precios: muestra la lista de los últimos bancos de precios consultados. Haciendo clic sobre un archivo de la lista se accede al banco, igual que si lo hubiésemos buscado con la opción **Abrir banco de precios**. Si se accede a un banco que no es el primero de la lista, cuando se cierre pasará a ser el primero, conservando el orden fecha/hora antes mencionado.

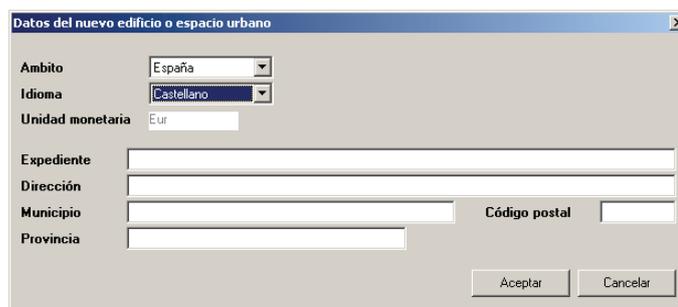
Idioma del programa: permite seleccionar el idioma de trabajo entre castellano y catalán.

Salir: se sale del programa **DicPla**.

Cuando se quiera borrar un archivo correspondiente a edificio o espacio urbano, habrá que hacerlo desde fuera de la aplicación.

Si se dispone del módulo 3, Libro del edificio + Gestión empresarial, es preciso leer el punto Opciones especiales del menú Archivo/Borrado de edificios o espacios urbanos para saber cómo se elimina un edificio o espacio urbano.

Si se selecciona **Nuevo**, se accede a la pantalla en la cual se tienen que introducir los datos para iniciar el plano. Esta pantalla es la siguiente:



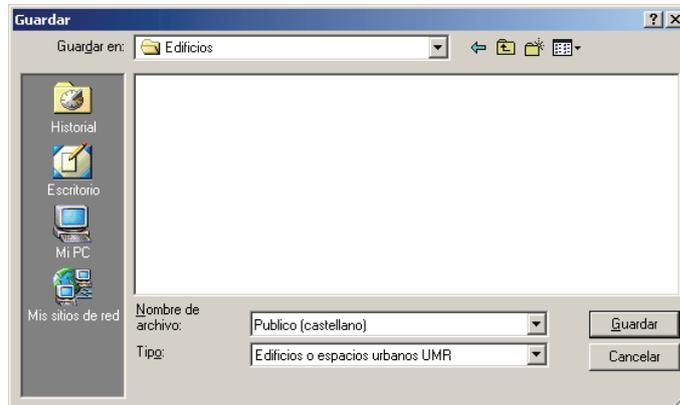
Formulario de datos para un nuevo edificio o espacio urbano. El formulario tiene un título "Datos del nuevo edificio o espacio urbano" y los siguientes campos:

- Ambito: Menú desplegable con "España" seleccionado.
- Idioma: Menú desplegable con "Castellano" seleccionado.
- Unidad monetaria: Campo de texto con "Eur" ingresado.
- Expediente: Campo de texto vacío.
- Dirección: Campo de texto vacío.
- Municipio: Campo de texto vacío.
- Código postal: Campo de texto vacío.
- Provincia: Campo de texto vacío.

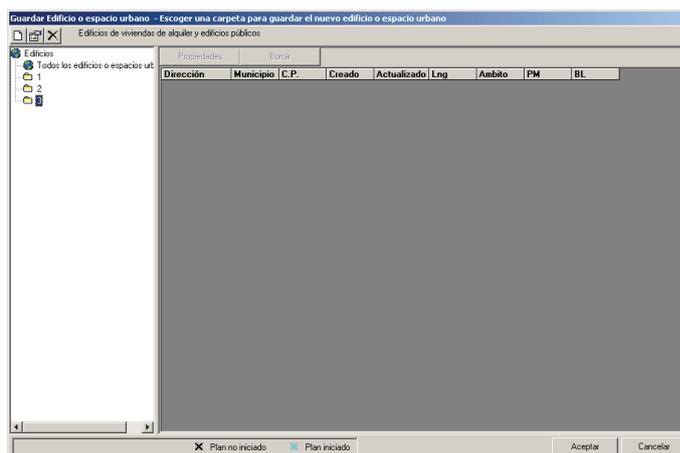
En la parte inferior derecha del formulario hay dos botones: "Aceptar" y "Cancelar".

Se tienen que introducir el expediente, la dirección y el municipio obligatoriamente. Si no se hace así, la aplicación dará un mensaje y no permitirá guardar el edificio o espacio urbano hasta que no disponga de estos datos mínimos obligatorios.

Por defecto, cuando se apreta el botón **Aceptar**, el programa guarda el edificio o espacio urbano en el directorio *C:\Mis Documentos* con el nombre formado por la dirección seguida del municipio entre paréntesis. La extensión del archivo será UMR y contendrá toda la información introducida a través del programa (tanto datos como imágenes).



Si con la instalación Libro del edificio + Gestión empresarial se selecciona **Archivo/Nuevo edificio**, se crea un nuevo edificio o espacio urbano, es preciso llenar los datos correspondientes y apretar el botón **Aceptar**. A continuación se accede a una pantalla en la que hay que determinar la carpeta dentro de la cual se quiere guardar el edificio.



La carpeta *Edificios o espacios urbanos* es creada de forma automática por el programa y es intocable. De ella tienen que colgar subdirectorios dentro de los que se guardarán los edificios o espacios urbanos. **No hay que guardar ningún edificio dentro de la carpeta Edificios o espacio urbano.** La Opción  *Todos los edificios o espacios urbanos* sirve para visualizar todos los edificios, estén en la carpeta que estén.

Los botones situados en la parte superior izquierda tienen las funciones siguientes:



Nueva carpeta de edificios o espacios urbanos: crea subcarpetas dentro de la carpeta **Edificios**. También es posible crear subcarpetas dentro de subcarpetas dadas de alta por el usuario. Su funcionamiento es idéntico al del Explorador de Windows®



Cambiar el nombre de la carpeta: excepto en el caso de la carpeta propia del programa (**Edificios**), hay la posibilidad de cambiar el nombre de las carpetas creadas por el usuario.



Borrar carpeta: borra carpetas bajo la condición de que estén vacías, es decir, se hayan eliminado previamente los edificios o espacios urbanos que contiene.

Para guardar el edificio o espacio urbano es preciso hacer un clic con el ratón sobre el directorio donde se quiere guardar y apretar el botón .

Cuando se selecciona **Abrir** y se elige un edificio o espacio urbano, se activan dos botones situados en la parte superior derecha de la pantalla. Son:

Propiedades

Cuando se activa este botón se visualiza una pantalla con dos pestañas: la de **Datos generales**, que contiene un pequeño resumen que identifica el edificio o espacio urbano, y **Registro de accesos**, donde se identifica a todos los usuarios (nombre del equipo) que han trabajado con el edificio o espacio urbano y la fecha de apertura y cierre. Las dos pestañas son de consulta. Para realizar cualquier modificación es preciso abrir el edificio y hacer los cambios donde corresponda.

Borrar

Borra el edificio o espacio urbano seleccionado.

Aceptar

Una vez se ha apretado el botón **Aceptar** aparece un mensaje que dice que el edificio o espacio urbano ha sido incluido en la base de datos con el mismo nombre que tenía. Si quiere cambiarse el nombre, es preciso abrir el edificio o espacio urbano, ir a **Datos generales/Datos iniciales** del edificio o espacio urbano, entrar una nueva dirección o realizar alguna pequeña modificación respecto al existente y apretar **Aceptar**. Para que el nombre del edificio o espacio urbano se haga efectivo, es preciso cerrar el edificio o espacio urbano.

Si se ha seleccionado **Aceptar**, se puede acceder a los siguientes menús del **Libro del edificio**¹:

Menú **Cuaderno de registro**:

Di

Datos iniciales del edificio o espacio urbano: permite acceder a la ficha que contiene los datos generales del edificio o espacio urbano.

F_T

Ficha tipológica: permite acceder a la ficha que contiene las características tipológicas del edificio.



Información gráfica: en este apartado se podrá introducir la documentación gráfica. La aplicación presenta un mínimo de carpetas necesarias de información gráfica, como son: fachada, emplazamiento, planta cubierta, planta tipo y sección (para edificios).

Menú **Documento de Especificaciones Técnicas - DET**

Proyecto del edificio: permite guardar un registro de los documentos del proyecto de la obra acabada (*as-built*). Se pueden guardar documentos en cualquier formato (.doc, .dwg, .xls, etc.), acceder a los documentos a través de los programas correspondientes e imprimirlos.



Instrucciones de uso y mantenimiento: el programa genera las instrucciones de uso y mantenimiento del edificio tomando la descripción constructiva realizada como base (sólo por edificios).

Iniciar

Al menú **Plan de mantenimiento**, una vez se ha apretado el botón **Iniciar** de la **Ficha general del plano**, aparecerán las siguientes operaciones:

¹ De Acuerdo con la normativa vigente (LOE, CTE, Decreto 206/1993 y la ley de la vivienda) para la redacción del Libro del edificio, se ha consensuado entre el Colegio de Arquitectos de Catalunya, el Colegio de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Barcelona y del ITeC, unos índices de los datos y documentos a cumplimentar, según se trate de edificios de viviendas o de edificios de uso público.



Ficha general del plan: permite acceder a la ficha que contiene los datos referentes al autor y a la persona de contacto del *Plan*. Es en esta pantalla donde se inicia, re proyecta o redefine el *Plan de mantenimiento*.



Descripción constructiva del edificio o espacio urbano: relación de subsistemas que constituyen la descripción constructiva, tanto en formato árbol como de texto.

Importación de operaciones: una vez realizada la descripción constructiva e iniciado el **Plan de mantenimiento** del edificio o espacio urbano, se pueden importar parte de las operaciones o todas. Además, se puede escoger entre las operaciones importadas visibles y las no visibles.



Fichas de operaciones preventivas del edificio o espacio urbano: en este apartado se incluyen las operaciones de mantenimiento preventivo que se tienen que llevar a cabo en el periodo establecido, de acuerdo con la descripción constructiva del edificio o espacio urbano y con las operaciones importadas y visibles.



Mantenimiento corrector del edificio o espacio urbano: en este apartado se incluyen todas las operaciones de mantenimiento corrector que el técnico crea conveniente, las fotografías y los presupuestos correspondientes. Si se trata de un edificio nuevo no es preciso rellenarlo. Es el lugar donde se podrán recoger aquellas operaciones de mantenimiento corrector que hayan surgido a lo largo de la vida del edificio.



Banco de precios de corrector del edificio o espacio urbano: el programa incluye un banco de precios de referencia de elementos simples, compuestos y de partidas de obra de rehabilitación.



Banco de precios de preventivo del edificio o espacio urbano: el programa incluye un banco de precios de referencia de elementos simples componentes de las operaciones de mantenimiento preventivo.



Pliegos de condiciones: edita, por subsistema existente, el Pliego de condiciones técnicas de mantenimiento preventivo.

Otra manera de visualizar el Pliego de condiciones puede hacerse dentro del formulario de la descripción constructiva. Los elementos que están sobre un fondo azul celeste tienen Pliegos asociados. Para verlos, es preciso apretar el botón derecho del ratón y seleccionar Pliegos de condiciones (sólo se editará el documento referente al elemento seleccionado).

Menú archivo de documentos



Registro de documentos: en este apartado se dispone del listado de documentos que es obligatorio entregar con el Libro del edificio. Se pueden asociar los archivos de cada documento, que habrá que imprimir desde el programa original. En función de si se trata de un edificio de viviendas o de uso público, habrá que marcar unos documentos u otros.

Otra documentación: a través de este apartado se puede hacer una recopilación de documentos relativos al edificio. Los documentos pueden ser sobre papel o soporte informático, y se podrán clasificar en gráficos, técnicos, administrativos e inspecciones de mantenimiento. En la lista de documentos que forman parte de **Otra documentación** se hace constar su localización y, en el caso de tratarse de un documento informatizado, el programa a utilizar para su consulta.

Menú Libro del edificio



Visualizar el documento: permite ver el documento del **Libro del edificio**. Se puede volver a generar para que se actualicen los cambios realizados, o bien volviendo a visualizar la última

generación realizada.

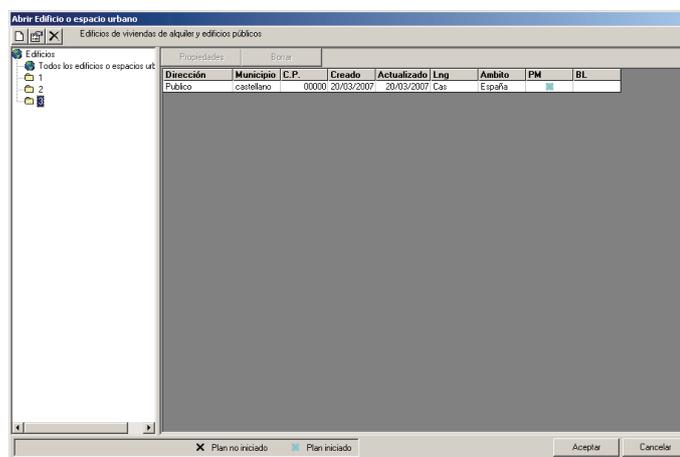
Imprimir documento: imprime todo el documento del *Plan*.

Exportar documento como...: permite exportar el documento del plan en formato RTF.

En el menú **Ventana** se podrá ver la relación de edificios o espacios urbanos o bancos que estén abiertos simultáneamente y seleccionar uno para acceder a él.

1.1.2 Características del formato de pantalla en el menú **Abrir edificio o espacio urbano si se dispone de la gestión empresarial**

Aparte de las características mencionadas en los puntos anteriores, es necesario explicar el significado de algunos símbolos que aparecen en la pantalla resultante de **Abrir edificio o espacio urbano**.



La pantalla se divide en dos partes: lista de directorios y lista de edificios o espacios urbanos existentes.

Lgn significa idioma. Hay dos posibilidades: catalán y castellano.

PM significa plan de mantenimiento

. Significa que aún no se ha iniciado el plan de mantenimiento en la **Ficha general del plan**.

. Significa que ya se ha iniciado el plan de mantenimiento en la **Ficha general del plan**.

BL significa bloqueado

. Significa que nadie trabaja en aquel momento en este edificio o espacio urbano y, por lo tanto, se puede editar.

. Significa que alguien está trabajando en este edificio y, por lo tanto, no puede ser editado.

1.2 Menú Cuaderno de registro

1.2.1 Datos iniciales de los edificios de viviendas

Los datos iniciales **Di** del Libro del edificio contienen la información básica del edificio: número de expediente, dirección, municipio, provincia, año de construcción, año de rehabilitación, tipos de propiedad y si se trata o no de una comunidad de propietarios.

The screenshot shows the 'Datos iniciales' window with the following sections:

- Identificación:**
 - Denominación: [] Provincia: [Provincia]
 - Municipio: [Castellano] Código Postal: [00000]
 - Dirección: [Viviendas]
 - Expediente: [2] Ref. catastral: []
- Promotor / propietario:**
 - Celda actual: []
 - Table with columns: Nombre, Nif, Dirección. Rows 1, 2, 3, 4.
- Edad y uso del edificio o espacio:**
 - Año de construcción: [] Obra nueva Obra existente
 - Uso: [Viviendas]
 - Año de rehabilitación: [] Rehabilitación integral
 - Gestión de la comunidad: [comunidad de propietarios]
- Licencias:**
 - Celda actual: []

Para poder ver el resto de datos de la pantalla se tiene que utilizar la barra de desplazamiento vertical, de manera que se mostrará la siguiente información:

The screenshot shows the 'Datos iniciales' window with the following sections:

- Declaración de obra nueva:**
 - Notario: [] Nº protocolo: []
 - Fecha: [] Inscripción registro: []
- Régimen de propiedad:**
 - Tipo: [Horizontal] Fecha aprobación: []
 - Escritura y división: []
- Regímenes especiales:**
 - Celda actual: []
 - Table with columns: Tipo, Documento acreditativo. Rows 1, 2, 3, 4.
- Cargas Reales:**
 - Celda actual: []
 - Table with columns: Tipo, Documento acreditativo. Rows 1, 2.

Si en el apartado de los “Datos generales”, Edad y uso del edificio o espacio urbano ha sido seleccionada la opción de **Obra nueva**, al acceder a la pestaña de “Datos de la construcción” se pueden introducir datos sobre la obra: fecha de inicio y final de la obra, autores del proyecto, dirección de la obra, constructor, contratistas e industriales instaladores y garantías específicas de las instalaciones.

I. Fechas de construcción
 Fecha de inicio de obras: [] Fecha de final de obras: []

J. Autores del proyecto
 Celda actual: []

	Nombre del autor	Titulación	Colegio profesional
1			
2			
3			

K. Dirección de la obra
 Celda actual: []

	Nombre del director	Titulación	Colegio profesional
1			
2			
3			

L. Constructor
 Nombre: [] NIF: []
 Dirección: []

Aceptar Cancelar

Para poder ver el resto de los datos de la pantalla se tiene que utilizar la barra de desplazamiento vertical, de manera que se mostrará la siguiente información:

M. Contratistas e industriales instaladores
 Celda actual: []

	Subsistema/Instalación	Nombre	NIF	Dirección	Teléfono
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
n					

N. Garantías específicas de las instalaciones
 Celda actual: []

	Instalación	Vencimiento	Garantía
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
n			

O. Garantías específicas de los promotores

Aceptar Cancelar

Si en el apartado de los “Datos generales”, Edad y uso del edificio o espacio urbano ha sido seleccionada la opción de **Obra existente** y **Rehabilitación integral**, al acceder a la pestaña de “Datos de la construcción” se pueden introducir datos sobre la obra: fecha de inicio y final de las obras de rehabilitación, subsistemas rehabilitados, autores del proyecto de rehabilitación, dirección, constructor, contratistas e industriales instaladores y garantías específicas de las instalaciones.

I. Fechas de rehabilitación
 Fecha de inicio de obras: [] Fecha de final de obras: []

J. Subsistemas rehabilitados
 Infraestructura
 Estructura
 Cubiertas
 Fachadas
 Instalación de agua
 Marcar Todos
 Desmarcar Todos

K. Autores de proyecto de rehabilitación
 Celda actual: []

	Nombre del autor	Titulación	Colegio profesional
1			
2			
3			

L. Dirección de la rehabilitación
 Celda actual: []

	Nombre del director	Titulación	Colegio profesional
1			
2			
3			

Aceptar Cancelar

Para poder ver el resto de datos de la pantalla se tiene que utilizar la barra de desplazamiento vertical, de manera que se mostrará la siguiente información:

M. Contratistas e industriales instaladores

Celda actual:

	Subsistema/Instalación	Nombre	NIF	Dirección	Teléfono
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					

N. Garantías específicas de las instalaciones

Celda actual:

	Instalación	Vencimiento	Garantía
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			

O. Garantías específicas de los promotores

Aceptar Cancelar

La tercera carpeta corresponde a las unidades de ocupación.

Unidades de ocupación

Celda actual:

	Unidad	Superficie (m2)	Coeficiente (%)	Destino
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				

Total % ocupación: 0.00

Insertar Fila Eliminar Fila

Aceptar Cancelar

La cuarta carpeta corresponde a las Observaciones.

Observaciones

Observaciones:

Observaciones

Aceptar Cancelar

1.2.2 Datos iniciales de los edificios públicos

Los datos iniciales **Di** del libro del edificio contienen la información básica del edificio: número de expediente, dirección, municipio, comarca, provincia, año de construcción, año de rehabilitación, etc.

Para poder ver el resto de datos de la pantalla hay que usar la barra de desplazamiento vertical. Aparecerá la siguiente información:

Si en el apartado de los “Datos generales”, **Edad y uso del edificio o espacio urbano** se ha señalado la opción de **Obra nueva**, al acceder a la pestaña “Datos de la construcción” se pueden introducir los datos relativos a la obra: fecha de inicio y de final de obra, autores del proyecto, dirección de la obra, constructor, contratistas e industriales instaladores y garantías específicas de las instalaciones.

Datos iniciales

Datos generales | **Datos de la construcción** | Observaciones

I. Fechas de construcción
 Fecha de inicio de obras: Fecha de final de obras:

J. Autores del proyecto
 Celda actual:

	Nombre del autor	Titulación	Colegio profesional
1			
2			
3			

K. Dirección de la obra
 Celda actual:

	Nombre del director	Titulación	Colegio profesional
1			
2			
3			

L. Constructor
 Nombre: NIF:
 Dirección:

Aceptar Cancelar

Para poder ver el resto de datos es preciso usar la barra de desplazamiento vertical.

Si en el apartado **Edad y uso del edificio o espacio urbano** se ha señalado la opción **Obra existente y rehabilitación**, al acceder a la pestaña de “Datos de la construcción” se pueden introducir los datos relativos a la obra: fecha de inicio y de final de las obras de rehabilitación, subsistemas rehabilitados, autores del proyecto de rehabilitación, dirección, constructor, contratistas e industriales instaladores y garantías específicas de las instalaciones.

Datos iniciales

Datos generales | **Datos de la construcción** | Observaciones

I. Fechas de rehabilitación
 Fecha de inicio de obras: Fecha de final de obras:

J. Subsistemas rehabilitados
 Infraestructura
 Estructura
 Cubiertas
 Fachadas
 Cerramientos y divisiones interiores

Marcar Todos
 Desmarcar Todos

K. Autores de proyecto de rehabilitación
 Celda actual:

	Nombre del autor	Titulación	Colegio profesional
1			
2			
3			

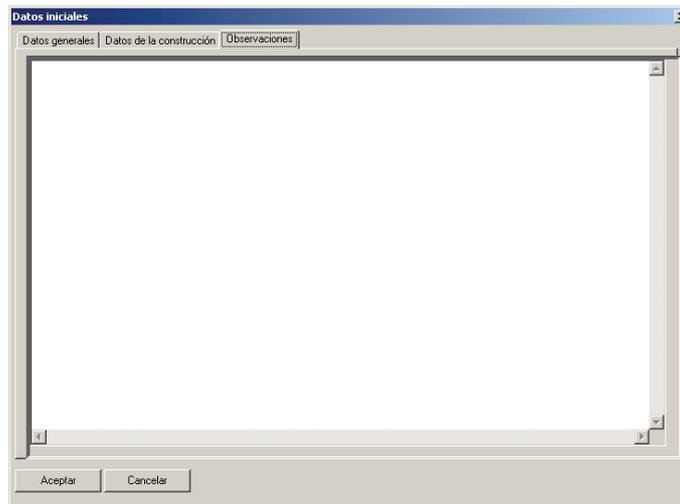
L. Dirección de la rehabilitación
 Celda actual:

	Nombre del director	Titulación	Colegio profesional
1			
2			
3			

Aceptar Cancelar

Para poder ver el resto de datos de la pantalla, es preciso usar la barra de desplazamiento vertical.

La tercera carpeta corresponde a las Observaciones.



1.2.3 Datos iniciales de espacios urbanos

Los **Datos iniciales** **Di** del plan de mantenimiento contienen la información básica del espacio urbano: número de expediente, dirección, municipio, provincia, año de construcción, año de rehabilitación.

1.2.4 Ficha tipológica de los edificios de viviendas

Se accede a esta ficha con el botón **FT**. Son datos tipológicos el número de plantas, viviendas, alturas libres, superficies, etc.

En esta pantalla el programa pide datos que definan las características tipológicas del edificio:

- Si está aislado o bien entre medianeras.
- El total de plantas y el número de viviendas.
- La configuración del edificio, por ejemplo PS+PB+5PT+PAN+PC.
- El número de viviendas por planta, sea la baja, la tipo, el ático o la sobreático. También hay un campo **Otros**, dentro del que entran las excepciones.
- Altura de las plantas en metros, sea el sótano, la baja o la tipo. También hay un campo Otros, dentro del que entran las excepciones.
- Una tabla con el número de escalera para los edificios formados por varias escaleras, locales comerciales, plazas de aparcamiento, tipos de viviendas con la descripción de las piezas que lo componen y la superficie útil aproximada. El programa calcula, en función de los datos entrados, la superficie útil total ocupada por las viviendas. En la tabla, los datos se entran validándolos con la tecla de retorno o bien saliendo de la casilla donde se hayan introducido nuevos datos o se hayan modificado.

The screenshot shows the 'Ficha tipológica' window with the following sections:

- Tipología del edificio:** A dropdown menu set to 'estado', and input fields for 'Total viviendas' and 'Total plantas'. An 'Aceptar' button is on the right.
- Configuración del edificio:** A text input field and a 'Cancelar' button.
- Altura de las plantas (m):** Input fields for 'Planta sótano', 'Planta baja', 'Planta tipo', and 'Otros'.
- Número de viviendas por planta:** Input fields for 'Planta baja', 'Planta tipo', 'Planta ático y sobredicho', and 'Otros'.
- Buttons:** 'Ins.Fila' and 'Supr.Fila' buttons are located below the configuration fields.
- Table:** A table with columns: 'A1', 'Escalera', 'Locales Comerc.', 'Plazas Aparc.', 'Vivienda Tipo', 'Número Viv.', 'Piezas por vivienda tipo', 'Sup. útil aprox. m2', and 'Total sup. útil m2'. The table has 11 rows numbered 1 to 10. At the bottom, there are summary input fields for '0', '0', '0', and '0.00'.

En los campos **Otros**, el programa permite introducir una pequeña descripción para los casos no habituales.

El programa controla que el número total de viviendas (casilla) corresponda a la suma de los entrados en la tabla/parrilla, que como mínimo la planta tipo tenga un número de viviendas por planta, que conste la altura libre de la planta tipo y que el número de locales o viviendas visitados nes decir superior a los existentes.

En caso de incumplimiento de alguno de los parámetros mencionados, aparece una pantalla con un mensaje informativo que no invalida la entrada de datos, simplemente se trata de un aviso.

Los botones **Ins.Fila** y **Supr.Fila** se activan al seleccionar una hilera, es decir, cuando se marca un número de hilera de la tabla. El primer botón inserta una hilera justo antes de la seleccionada, y el segundo botón elimina la hilera o hileras seleccionadas.

1.2.5 Ficha tipológica de los edificios públicos

Se accede a esta ficha con el botón **F_T**.

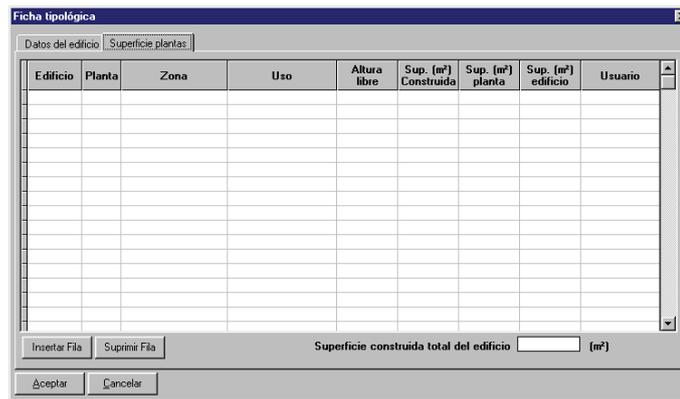
En esta pantalla el programa pide datos que definen las características tipológicas del edificio:

- Datos del edificio: superficie del solar, calificación urbanística, superficie ocupada, propiedad, planeamiento...

The screenshot shows the 'Ficha tipológica' window with the following sections:

- Datos del edificio:** A sub-window with a 'Superficie plantas' tab. It contains:
 - Datos urbanísticos:** Input fields for 'Superficie del solar (m²)', 'Calificación urbanística', 'Superficie ocupada (m²)', 'Propiedad', and 'Planeamiento'. There is also an 'Observaciones' text area.
- Datos de edificación:** Input fields for 'Tipología', 'Configuración volumétrica', 'Propiedad', and 'Observaciones'. There is also an 'Altura total (m)' input field.
- Buttons:** 'Aceptar' and 'Cancelar' buttons are at the bottom.

- Superficies de las plantas: se definirá cada una de las plantas del edificio, las zonas que las componen, el uso, la altura libre, la superficie construida...



Los botones **Ins.Fila** y **Supr.Fila** se activan al seleccionar una hilera, es decir, cuando se marca un número de hilera de la tabla. El primer botón inserta una hilera justo antes de la seleccionada, y el segundo botón elimina la hilera o hileras seleccionadas.

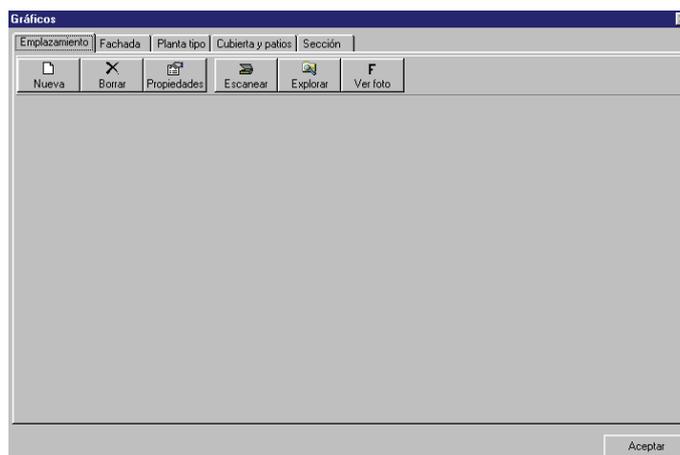
1.2.6 Información gráfica

Para introducir esta información habrá que seleccionar, en el menú **Cuaderno de registro**, el apartado correspondiente a la **Información gráfica** o bien mediante el botón correspondiente .

En este apartado se incluyen las carpetas donde se puede incorporar la documentación gráfica correspondiente a los edificios o espacios urbanos. Para los edificios son: el emplazamiento, la fachada, la planta tipo, la planta cubierta y patios, y la sección. Para los espacios urbanos, la documentación mínima será el emplazamiento.

Seleccionar el apartado deseado. Ya se puede introducir el gráfico, a través de la exploración del archivo o escaneando la imagen.

Asimismo, mediante la creación de nuevas carpetas se incorporará toda aquella información que se considere necesaria, como por ejemplo otras fachadas del edificio, datos que puedan estar documentados, etc.



Las funciones que se pueden aplicar en este apartado son:



Nueva: permite crear nuevas pestañas e incorporar nuevas imágenes asociadas a cada una de las nuevas pestañas de la documentación gráfica.



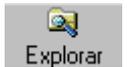
Borrar: permite borrar la fotografía actual. En el caso de nuevas pestañas creadas, se borrará el nombre y el contenido.



Propiedades: permite modificar el nombre de pestaña y el texto de descripción introducida en la nueva pestaña de documentación gráfica (no modifica la foto).



Escanear foto: permite determinar la fotografía a incluir en la pestaña seleccionada utilizando un escáner conectado al equipo.



Explorar foto: permite determinar la fotografía de la lesión explorando el contenido de los discos del equipo.



Ver foto: este botón de la barra de herramientas sirve para visualizar la fotografía a pantalla completa y aumentar o disminuir de 10% en 10% su tamaño, con el fin de poder ver detalles (con los botones + y -).

Advertencia importante:

Las imágenes seleccionadas se incrustan en el Libro del edificio, no se vinculan. Por lo tanto, si el archivo gráfico original, del que proviene la imagen, se modifica, no se actualizará la fotografía del libro del edificio.

1.2.7 Registro de incidencias

A través de este apartado se puede confeccionar un registro histórico de incidencias administrativas, legales, o similares, que tengan lugar en el inmueble. Estas incidencias pueden ser cambios de titularidad, modificación de la propiedad, cambios de uso de la totalidad o parte del edificio. Se incluyen también los sucesos extraordinarios relativos a accidentes, incendios, o cualquier hecho significativo de dicho tipo. Las anotaciones se ordenan de forma cronológica, indicando para cada una de ellas la fecha y la descripción.

The screenshot shows a window titled 'Registro de incidencias'. It contains a form for a selected record and a table of records.

Ficha del registro de incidencia seleccionada

Fecha: 12/03/2007
 Asunto: Acto de entrega del Libro del Edificio
 Descripción: Entregado a:

Número	Fecha	Asunto
1	12/03/2007	Acto de entrega del Libro del Edificio
2	12/03/2007	Nombramiento técnico competente, Según CTE, artículo 8, apartado 2, punto 2 del BDE num

Buttons: Aceptar, Nuevo, Eliminar, Editar, Num. Registros: 2, Actualizar

Por defecto hay dos registros que habrá que cumplimentar obligatoriamente para la entrega del libro del edificio: el Acto de entrega del Libro del edificio y el Nombramiento del técnico competente.

Seleccionando el botón **Nuevo**, se podrá introducir cada uno de los registros que se deseen incluir. Si una vez introducida la información se pretende eliminar alguno de los registros de la lista, se tendrá que seleccionar y activar el botón **Eliminar**. Para modificar la información introducida, se seleccionará primero el registro de la lista y una vez se editen los datos, se podrán rectificar.

Con la opción **Núm. registros** y **Actualizar** se pueden dejar registros de incidencias vacíos para ir cumplimentándolos sobre papel una vez el libro del edificio se haya entregado.

En el caso de edificio de uso público este registro se denomina **Documentación vida útil del edificio**. La funcionalidad de esta opción se la misma que se ha explicado anteriormente por edificios de viviendas.

1.2.8 Registro de operaciones

A través de este apartado se puede confeccionar un registro de las operaciones de mantenimiento corrector que se van realizando en el edificio a lo largo de su vida. Se trata siempre de operaciones que contemplan obras de una cierta envergadura y que, por lo tanto, provocan cambios, o renovaciones significativas en partes del edificio o del espacio urbano. Las intervenciones se registran en orden cronológico, y se hace constar la fecha y la descripción.

Número	Fecha	Descripción
--------	-------	-------------

Seleccionando el botón **Nuevo**, se podrá introducir cada uno de los registros que se desean incluir. Si una vez introducida la información se pretende eliminar alguno de los registros de la lista, se tendrá que seleccionar y activar el botón **Eliminar**. Para modificar la información introducida, se seleccionará primero el registro de la lista y una vez se editen los datos, se podrán rectificar.

Con la opción **Núm. registros** y **Actualizar** se pueden dejar registros de operaciones vacíos para irlos cumplimentando sobre papel una vez el libro del edificio se haya entregado.

1.3 Menú documento de especificaciones técnicas (DET)

1.3.1 Proyecto del edificio

Se accede a esta opción mediante el menú **Documento de especificaciones técnicas (DET) / Proyecto del edificio**. En este registro de documentos del proyecto se pueden archivar todos los documentos del proyecto de la obra ejecutada (*as-built*) que según la normativa actual tienen que formar parte de libro del edificio.

Número	Fecha	Título	Fichero
--------	-------	--------	---------

Seleccionando el botón **Nuevo**, se podrá introducir cada uno de los registros que se desean incluir. Si una vez introducida la información se pretende eliminar alguno de los registros de la lista, se tendrá que seleccionar y activar el botón **Eliminar**. Para modificar la información introducida, se seleccionará primero el registro de la lista y una vez se editen los datos, se podrán rectificar.

También se podrá adjuntar el fichero del documento en cualquier formato (.doc, .xls, .dwg, etc.). Con el botón **Abrir** se abrirá el archivo adjunto con el programa correspondiente, desde donde se podrá consultar e imprimir.

1.3.2 Instrucciones de uso y mantenimiento (sólo para edificios)

El **Libro del edificio** incluye unas **Instrucciones de uso y mantenimiento**. El programa las genera automáticamente en función de los datos entrados en la descripción constructiva de cada subsistema.

La estructura de las **Instrucciones de uso y mantenimiento**, por cada subsistema, es la siguiente:

- Identificación del subsistema.
- En algunas instalaciones se incorpora una tabla de datos (subsistemas de instalación de agua, eléctrica, gas y transporte).
- Instrucciones de uso.
- Instrucciones de mantenimiento.

Por defecto, siempre aparecen unas instrucciones de uso y mantenimiento para los espacios privados de los edificios. Estas instrucciones hacen referencia a tabiques de distribución, pavimentos, revestimientos de las paredes, puertas y acristalamientos y cielos rasos.

Los subsistemas no entrados no formarán parte de las **Instrucciones de uso y mantenimiento**.

Al final se dan unas instrucciones en caso de emergencia.

Algunas instalaciones tienen una tabla de datos propia. Por ejemplo, para la instalación de agua de edificios de viviendas se pide: la compañía suministradora, la ubicación del grifo general de paso y de los contadores, así como la situación de las llaves de paso a las viviendas y el nombre de las empresas que realizan el mantenimiento preventivo.

Las **Instrucciones de uso y mantenimiento** son genéricas para cada subsistema. Son recomendaciones que se tienen que tener en cuenta para mejorar la calidad de uso y las prestaciones de los diferentes componentes de un subsistema y, por lo tanto, del edificio. Generalmente pueden hacerlas los mismos usuarios, y otros son indicadores para avisar en cada caso a quien sea conveniente.

Las **Instrucciones de emergencia** contemplan una serie de consejos que es preciso tener en cuenta en caso de fuga de agua, de gas y de incendio, de ventolera, de imitación, de explosión, fenómenos atmosféricos, y en caso de movimiento de la estructura.

Si se desea modificar estas instrucciones de uso y mantenimiento habrá que generar el Libro del edificio y exportar el documento como archivo .rtf, de manera que se podrá tratar como un documento de texto añadiendo, modificando o eliminando de forma parcial o total la información.

1.4 Menú plan de mantenimiento

1.4.1 Ficha general del plan

Es en esta ficha donde se ordena al programa que inicie el **Plan del mantenimiento** a partir de la fecha designada. Los planes comienzan, por defecto, el día 1 del mes siguiente al que estamos, es decir, no se puede iniciar un plan durante el mes en el cual se planifica el edificio o espacio urbano. La aplicación de este plan se extenderá durante el periodo introducido en la casilla **Duración** (años).

Cuando se aprieta **Iniciar** y se ratifica el deseo de iniciar el plan de mantenimiento, el programa determina de forma automática las operaciones a efectuar, siempre y cuando se haya realizado la descripción constructiva del edificio o espacio urbano.

Subsistema	Identificación	Operaciones a Importar				Operaciones Visibles			
		Todas	O/C	C	Ninguna	Todas	O/C	C	Ninguna
Cubiertas	Azotea	✓				✓			
Cubiertas	Tejado	✓				✓			
Cerramientos exteriores verticales	Fachda principal	✓				✓			
Cerramientos exteriores verticales	Fachada posterior	✓				✓			

En la pantalla anterior aparecen todos los subsistemas con los identificadores correspondientes dados de alta. Los datos referentes a las operaciones a importar y las que serán visibles se pueden definir (si ya se ha hecho la descripción constructiva del edificio o espacio urbano):

- Cuando se da de alta un identificador de subsistema.
- Seleccionando **Importación de operaciones** en el menú **Plan de mantenimiento**.

Si se cambian estos datos con cualquiera de las dos posibilidades, se actualizan automáticamente cuando se aprieta el botón **Reproyectar** en la **Ficha general de plano**, dentro del menú **Plan de mantenimiento**.

Se recomienda que en las operaciones para importar estén marcadas todas y no se desmarquen ya que se perderán las mediciones introducidas. Si se quieren hacer varias hipótesis de Plan de mantenimiento con todas las operaciones o sólo O/C o C, se debe hacer en la columna Operaciones Visibles, de manera que todos los datos serán guardados.

El significado de la nomenclatura utilizada en las operaciones a importar y las visibles, es el siguiente:

- O/C: incluye las operaciones obligatorias por normativa (con o sin) certificado acreditativo de su realización.
- C: sólo se incluyen las operaciones obligatorias con certificado acreditativo de su realización.

1.4.2 Descripción constructiva

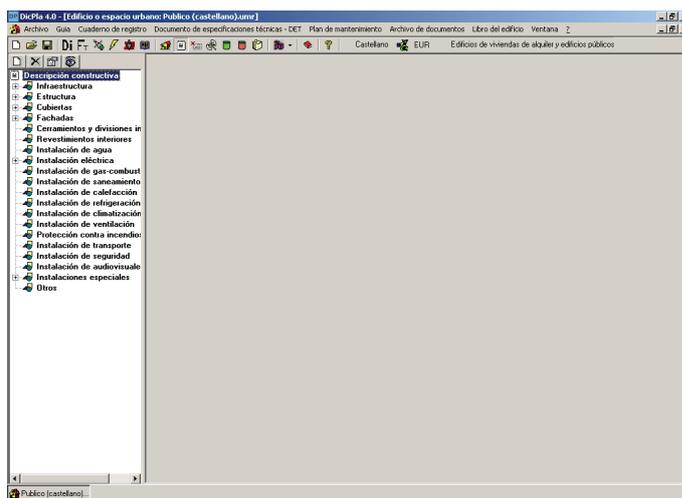
La descripción constructiva tiene la finalidad de definir los subsistemas presentes en el edificio, como también los elementos que los componen. Esta descripción se realiza a través de un esquema tipo árbol. El primer nivel de este árbol está formado por los nombres de los subsistemas posibles en la versión actual del programa.

Edificios de viviendas

Edificios públicos

Espacios urbanos

Infraestructura	Infraestructura	Condicionamiento del terreno
Estructura	Estructura	Cierres
Cubiertas	Cubiertas	Pavimentos
Fachadas	Fachadas	Señalización vial
Instalación de agua	Cierres y divisorias interiores	Instalación de saneamiento
Instalación eléctrica	Revestimientos interiores	Instalaciones eléctricas
Instalación de gas-combustible	Instalación de agua	Instalaciones de agua
Instalación de saneamiento	Instalación eléctrica	Instal. de combustibles gaseosos
Instalación de calefacción	Instalación de gas-combustible	Instalaciones contra incendios
Instalación de ventilación	Instalación de saneamiento	Instalaciones de transporte
Protección contra incendios	Instalación de calefacción	Instalaciones de seguridad
Instalaciones de transporte	Instalación de refrigeración	Instalaciones audio
Instalaciones audiovisuales	Instalación de climatización	Mobiliario urbano
Instalaciones especiales	Instalación de ventilación	Jardinería
Elementos comunes interiores	Protección contra incendios	
	Instalaciones de transporte	
	Instalaciones de seguridad	
	Instalaciones audiovisuales	
	Instalaciones especiales	
	Otros	



El segundo nivel de este árbol está formato por los identificadores de las partes del edificio o espacio urbano, según los subsistemas. Sobre este árbol están los botones que permiten añadir nuevas identificaciones, modificarlas o bien borrar alguna existente. Para dar de alta una nueva identificación también se puede hacer un clic con el botón derecho, dándonos acceso a las opciones de crear una nueva identificación, borrarla o modificarla.



Nueva identificación: permite crear una nueva identificación para el subsistema.



Eliminar la identificación seleccionada: permite eliminar la identificación seleccionada.



Propiedades de la identificación seleccionada: permite visualizar la identificación seleccionada y modificarla.



Visualización descripción constructiva: permite visualizar la descripción constructiva en forma de árbol.

Si se aprieta el botón derecho del ratón cuando estamos sobre un subsistema o bien sobre un identificador, también se despliega un menú que permite operar con identificadores y dar de alta el mantenimiento corrector.

Quando se crea un identificador, es preciso definir el subsistema al que pertenece, su nombre, las operaciones a importar y la visibilidad de éstas. Es preciso seleccionar los tipos de operaciones de mantenimiento que serán importadas: todas; obligatorias y certificadas; certificadas o ninguna, y de todas ellas, las que serán visibles. Una vez se ha aceptado, se verán, bajo el subsistema correspondiente, los identificadores asociados.

En la parte derecha de la ventana se abre la ficha del subsistema seleccionado.

Si se selecciona un identificador de subsistema con descripción constructiva, la ficha del subsistema aparece en la parte derecha de la pantalla.

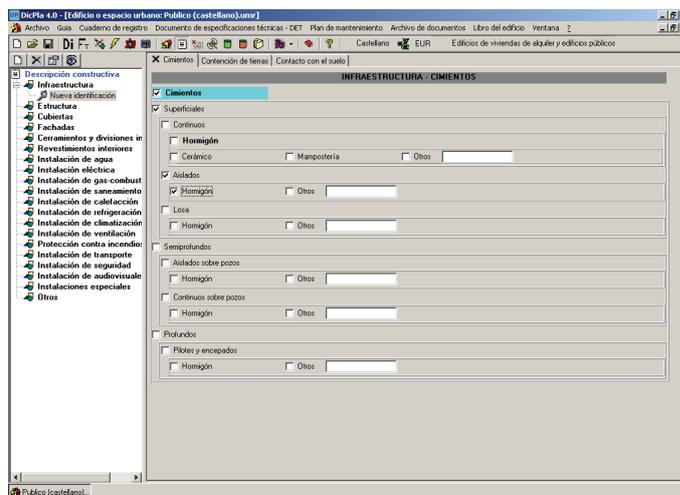
En la parte superior de algunos de los subsistemas (concretamente de los de instalación de agua, eléctrica, gas y transporte) aparecen una serie de preguntas que se incorporarán a las **Instrucciones de uso y mantenimiento**, como por ejemplo la empresa suministradora, ubicación de los grifos de paso de los elementos, carga máxima admitida a los ascensores, fecha de la última o próxima revisión, etc.).

La ficha de la identificación tiene la siguiente estructura:

Pestañas de capítulos del subsistema

Con el fin de clarificar la información en la pantalla, el subsistema se divide en capítulos independientes agrupados en formato de pestañas.

Cada una de estas pestañas tiene un nombre y, en el caso de que algún elemento del capítulo esté marcado para la descripción constructiva, saldrá una X al lado del nombre del capítulo.



Cuerpo del capítulo escogido del subsistema

El cuerpo del capítulo es una estructura jerárquica que corresponde a la descripción constructiva íntegra de un edificio o espacio urbano. Los elementos se organizan por niveles, de manera que si se marca un elemento, sus “progenitores” se marcan automáticamente y, si se desmarca un elemento, sus “hijos” se desmarcan automáticamente.

Haciendo clic con el botón derecho del ratón sobre un elemento marcado se puede dar de alta una ficha de mantenimiento corrector de forma automática.

Los elementos que están en negrita son aquéllos que tienen asociadas operaciones de mantenimiento preventivo. Si situamos el ratón sobre uno de ellos y apretamos el botón derecho se edita un pequeño menú. Al seleccionar **Elementos de mantenimiento** se visualizarán las operaciones relativas al elemento escogido.

La franja azul indica que este apartado tiene asociado un **Pliego de condiciones**. Si coloquemos el ratón sobre uno de ellos y apretamos el botón derecho, se edita un pequeño menú. Al seleccionar **Pliegos de condiciones** se visualizará el pliego asociado al elemento escogido.

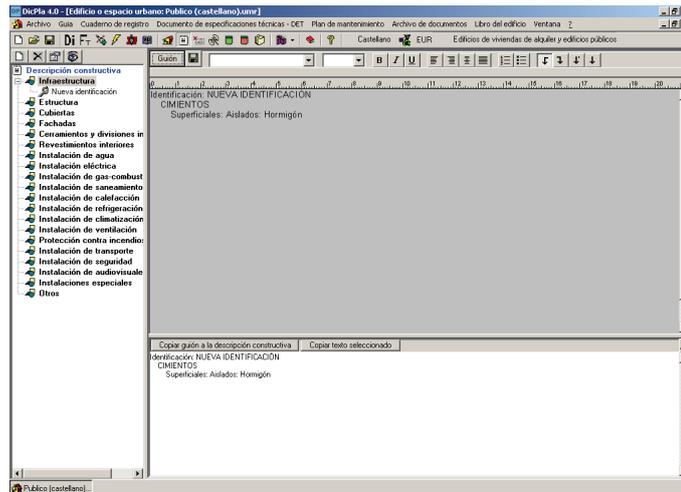
Descripción constructiva en formato texto

Da el resultado, en formato de texto, de los elementos seleccionados cuando se llena la descripción constructiva de los identificadores para cada subsistema.

Para poder acceder a la descripción constructiva en formato texto, hay que situar el cursor sobre el subsistema deseado, no sobre la identificación. Si ya se ha hecho la descripción constructiva del subsistema, aparecerá, sobre un fondo gris, la descripción literal. Colocando el cursor sobre el texto a modificar o añadir, la pantalla cambiará el color de fondos y éste pasará a ser blanco. Se puede modificar el tamaño del texto, el estilo (negrita, cursiva o subrayado), la alineación o bien transformarlo o añadirlo de nuevo.

Para no perder la referencia del guión original hay que seleccionar el botón **Guión**. Éste se visualizará en la parte inferior de la pantalla.

Se pueden usar **Ctrl-C** y **Ctrl-V** para cortar y pegar fragmentos de texto del guión en la descripción constructiva.



Si se quisiese recuperar la descripción constructiva inicial (la generada por el programa), es preciso apretar el botón **Copiar guión a la descripción constructiva**. El fondo de la pantalla pasará a ser gris, y, por lo tanto, nos informa que contiene la descripción constructiva original.

1.4.3 Importación de operaciones

Una vez se ha hecho la descripción constructiva y se ha iniciado el **Plan de mantenimiento** del edificio o espacio urbano, se pueden seleccionar parte de las operaciones a importar o bien todas ellas, y de las escogidas, cuáles serán visibles, si ésta elección no se ha realizado antes.

La importación y la visibilidad de estas operaciones preventivas se realizará en función de los parámetros siguientes:

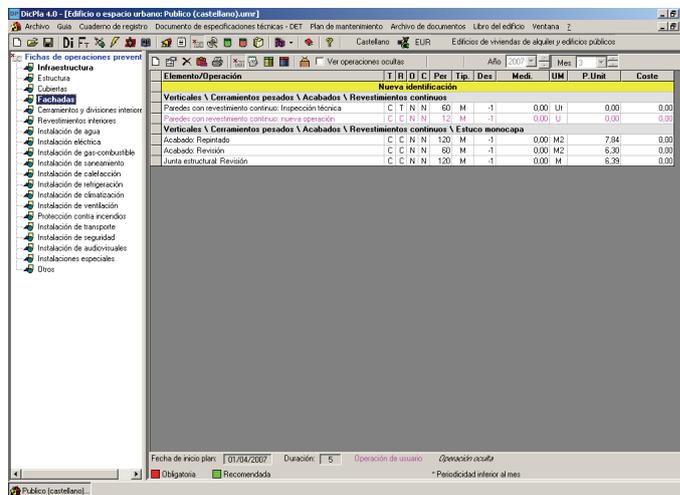
- Todas. Importará y/o serán visibles todas las operaciones preventivas ligadas a los elementos existentes en el edificio o espacio urbano para cada identificador.
- O/C. Sólo importará y/o serán visibles las operaciones preventivas obligatorias (con o sin) certificado ligadas a los elementos existentes en el edificio o espacio urbano para cada identificador.
- C. Sólo importará y/o serán visibles las operaciones preventivas obligatorias con certificado ligadas a los elementos existentes en el edificio o espacio urbano para cada identificador.
- Ninguna. No importará ni será visible ninguna de las operaciones preventivas ligadas a los elementos existentes en el edificio o espacio urbano para cada identificador.



Se recomienda que a las operaciones para importar estén marcadas todas y no se desmarquen ya que se perderán las mediciones introducidos. Si se quieren hacer varias hipótesis del Plan de mantenimiento con todas las operaciones o sólo O/C o C, se debe hacer en la columna Operaciones Visibles, de manera que todos los datos serán guardados.

1.4.4 Fichas de operaciones preventivas

Las fichas de operaciones preventivas se crean automáticamente cuando se inicia el plan de mantenimiento desde la Ficha general del plano.



A la izquierda de la pantalla aparecen en negrita los subsistemas a los cuales se han asociado operaciones de mantenimiento preventivo del tipo seleccionado en el momento de iniciar el plano o de re proyectar. En la parte derecha está la tabla resultante del mantenimiento preventivo. La nomenclatura es la que sigue:

- Columna a la izquierda de Elemento/Operación: aparecerá un asterisco (*) si las operaciones tienen una periodicidad inferior a un mes, es decir, semanal o diaria.
- Columna Elemento /Operación: se muestra para cada elemento constructivo descrito (en negrita) las operaciones de mantenimiento preventivo a realizar.
- Columna “T”: se refiere al tipo de operación. Se califican con una “C” cuando las operaciones son de conservación, con una “S” cuando son de sustitución, y con una “R” cuando son de reparación.
- Columna “R”: define el responsable de la ejecución de la operación. Las posibilidades son:
 - “T”, técnico
 - “C”, empresa contratada, adjudicataria de mantenimiento
 - “E”, empresa especialista
 - “Y”, Entidad de inspección y control reconocida por la Administración pública
- Columna “O”: indica las operaciones que son obligatorias por normativa. Las obligatorias se marcan con una “S”, y las restantes con una “N”.
- Columna “C”: indica las operaciones obligatorias que van acompañadas de un certificado acreditativo de su realización que la propiedad tiene que conservar. Las operaciones que requieren el mencionado certificado se marcan con una “S”, y el resto con una “N”.

- Columna “Per”: indica la frecuencia o periodicidad con la que hay que llevar a cabo la operación.
- Columna “Tip”: indica el tipo de periodicidad. Las posibilidades son:
 - “M”, mensual
 - “S”, semanal
 - “D”, diaria
- Columna “Des”: significa desplazamiento y originalmente siempre será -1. Se utiliza para desplazar una operación en el calendario respecto al momento que el programa propone para ejecutar la operación. El signo negativo indica un avance de la operación con respecto a la propuesta por el programa. Si no se introduce ningún signo tendrá, por lo tanto, un valor positivo, es decir, se pospone la ejecución.
- Columna “Amid.”: indica la medición del elemento a mantener.
- Columna “UA”: indica la unidad de medición del elemento a mantener.
- Columna “P. Unit”: indica el precio unitario de ejecución de la operación de mantenimiento.
- Columna “Coste”: indica el coste de la operación de mantenimiento cada vez que se haga. El valor es calculado automáticamente por el programa “Amid.” x “P. Unit”.

Es preciso introducir los valores de las columnas “Des” si se da el caso y “Amid.” en las operaciones de mantenimiento preventivo que se dan de alta automáticamente. Para hacerlo, sólo se debe hacer un clic en la celda con el ratón.

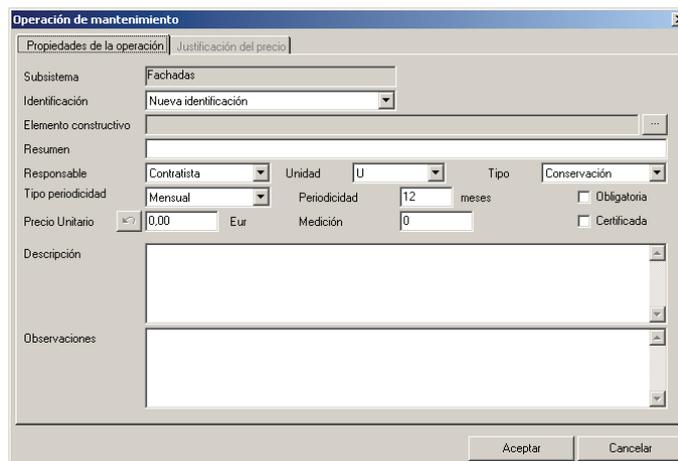
Si se hace un doble clic sobre la columna **Elemento/operación** se visualizan las propiedades de la operación y la justificación correspondiente, si se da el caso.

Las funciones que pueden hacerse en este apartado son:

Nueva operación preventiva

Permite incorporar nuevas operaciones de mantenimiento preventivo. Un ejemplo corresponde a la operación color fucsia de la pantalla anterior.

Si se aprieta este botón, aparece la pantalla siguiente:



De esta pantalla tienen que llenarse los campos **Elemento constructivo** , **Responsable**, **Tipos**, **Unidad** y **Periodicidad**. El campo **Resumen** tiene que incluir la actuación a realizar.

Hay que tener en cuenta que cualquier modificación realizada en la descripción constructiva afecta directamente a las operaciones de mantenimiento, aumentándolas o aminorándolas, y provoca la eliminación de las introducidas por el usuario.

Modificar propiedades

Permite modificar las propiedades de las operaciones de mantenimiento preventivo, tanto si son del banco ITeC como de usuario. Eso incluye el precio unitario. Cuando se modifica este valor en una operación que nes decir de usuario, el programa aumenta o disminuye equitativamente la justificación de la partida.

Operación de mantenimiento

Propiedades de la operación | Justificación del precio

Subsistema: Fachadas

Identificación: Nueva identificación

Elemento constructivo: Verticales \ Cerramientos pesados \ Acabados \ Revestimientos continuos \ Estuco monocapa

Resumen: Revisión

Responsable: Contratista | Unidad: M2 | Tipo: Conservación

Tipo periodicidad: Mensual | Periodicidad: 60 meses | Obligatoria

Precio Unitario: 6,30 Eur | Medición: 0 | Certificada

Descripción: Revisión del estado de conservación observando la inexistencia de fisuras, grietas, desplomes, humedades y problemas de adherencia del revestimiento.

Observaciones: (Medición del paramento estucado). En caso de detectarse deficiencias, en especial las que puedan producir desprendimientos, e comunicará la necesidad de llevar a cabo la operación correctora correspondiente. Se adoptarán las medidas de protección adecuadas para garantizar la seguridad de uso.

Aceptar Cancelar

Operación de mantenimiento

Propiedades de la operación | Justificación del precio

Código	Descripción	UM	Precio	Rend.	Total
A0122000	OFICIAL 1A ALBAÑIL	H	21,00	0,3000	6,30
Total operación preventiva					6,30

Aceptar Cancelar

Operación de mantenimiento

Propiedades de la operación | Justificación del precio

Subsistema: Fachadas

Identificación: Nueva identificación

Elemento constructivo: Verticales \ Cerramientos pesados \ Acabados \ Revestimientos continuos \ Estuco monocapa

Resumen: Revisión

Responsable: Contratista | Unidad: M2 | Tipo: Conservación

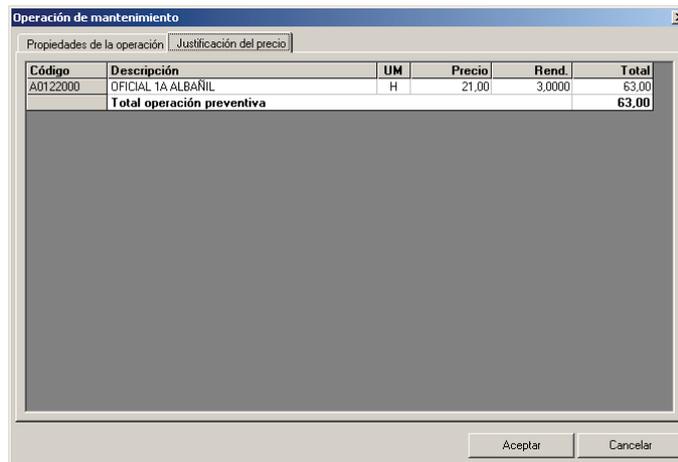
Tipo periodicidad: Mensual | Periodicidad: 60 meses | Obligatoria

Precio Unitario: 63,00 Eur | Medición: 0 | Certificada

Descripción: Revisión del estado de conservación observando la inexistencia de fisuras, grietas, desplomes, humedades y problemas de adherencia del revestimiento.

Observaciones: (Medición del paramento estucado). En caso de detectarse deficiencias, en especial las que puedan producir desprendimientos, e comunicará la necesidad de llevar a cabo la operación correctora correspondiente. Se adoptarán las medidas de protección adecuadas para garantizar la seguridad de uso.

Aceptar Cancelar



Si se aprieta el botón  a **Propiedades de la operación**, automáticamente queda restablecido el valor original predeterminado en la base de datos.

Eliminar operación preventiva

Borra la operación preventiva seleccionada. Hay que tener en cuenta que si por error se borra alguna operación de las generadas por el programa, habrá que ir a la descripción constructiva del subsistema correspondiente, deseleccionar el elemento al cual se asociaba la operación y todos los “padres” afectados, volver a seleccionarlos y, a continuación, ir a **Plan de mantenimiento** y apretar **Importación de operaciones**.

Importar elemento de mantenimiento previamente copiado

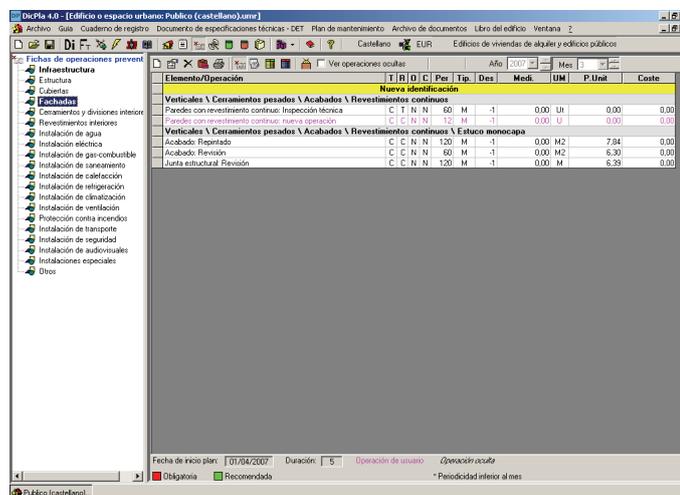
Permite pegar un elemento de mantenimiento previamente copiado desde un banco de elementos de mantenimiento.

Imprimir

Imprime las operaciones preventivas a realizar del subsistema activado.

Operaciones preventivas

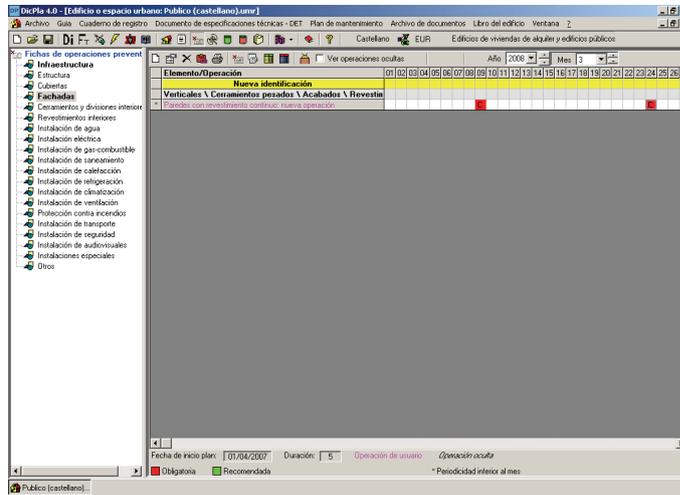
Con este botón se visualiza la lista de operaciones preventivas agrupadas por subsistema e identificación.



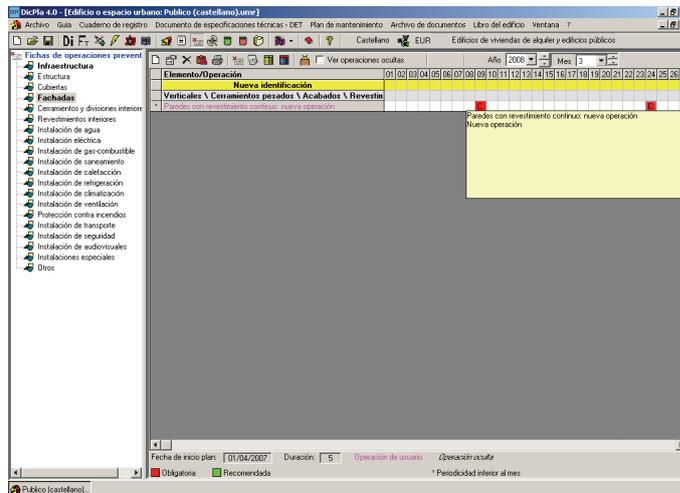
Calendario a un mes en días

En esta pantalla se visualizan, por subsistema seleccionado, las operaciones de mantenimiento preventivo que se tienen que llevar a cabo día a día en el mes seleccionado.

Sobre la tabla, en la zona de la derecha, se puede seleccionar el año y el mes a visualizar.



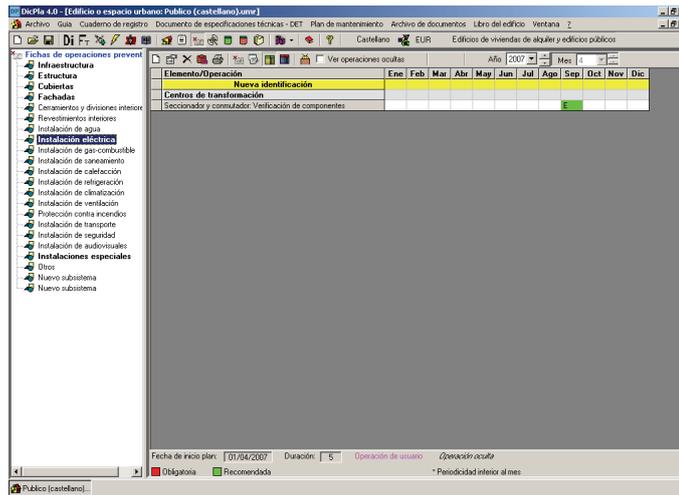
Si se mantiene la flecha del ratón sobre una operación, sea recomendada u obligatoria, aparece en pantalla un cuadro explicativo de la actuación a realizar sobre el elemento.



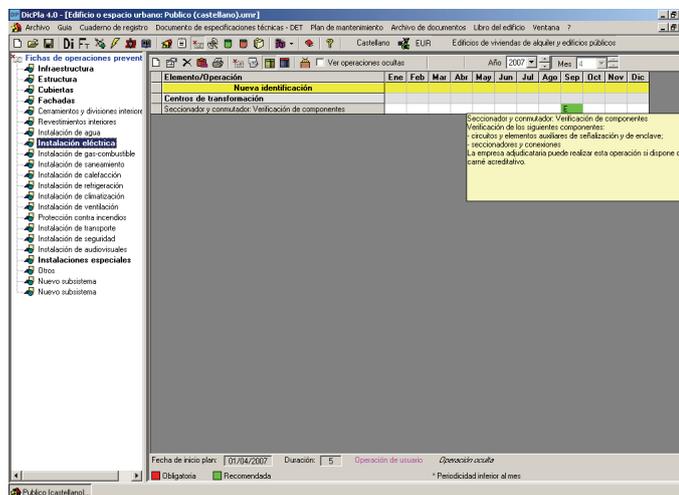
Calendario un año en meses

En esta pantalla se visualizan, por subsistema seleccionado, las operaciones de mantenimiento preventivo que se tienen que llevar a cabo mes a mes en el año seleccionado.

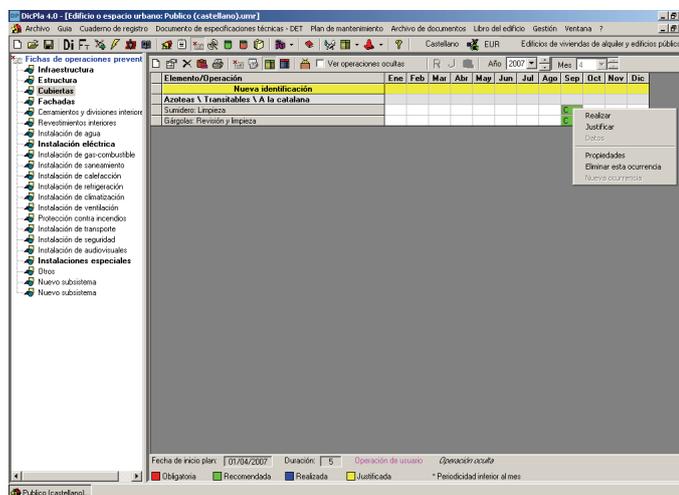
Sobre la tabla, en la zona de la derecha, se puede seleccionar el año a ver.



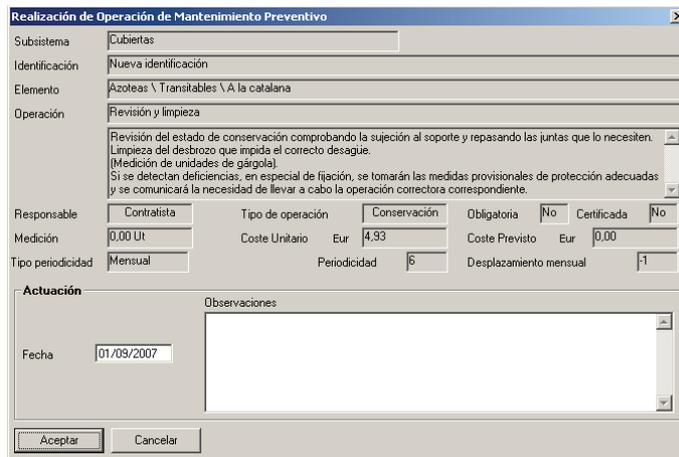
Si se mantiene la flecha del ratón sobre una operación, sea recomendada u obligatoria, aparece en pantalla un cuadro explicativo de la actuación a realizar sobre el elemento.



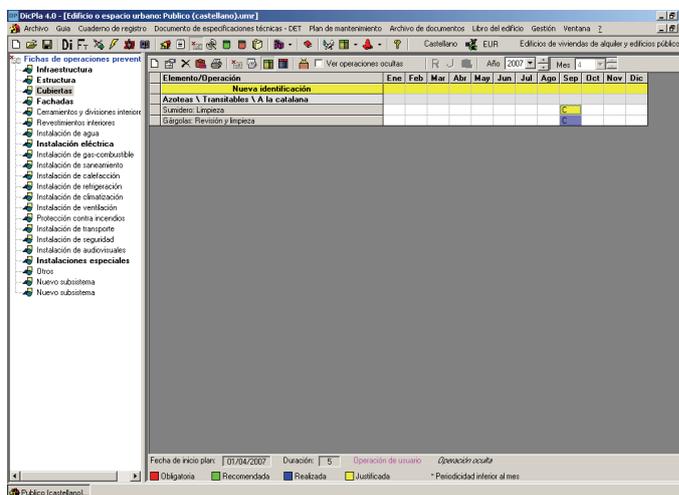
La modificación del estado de las operaciones sólo puede hacerse si está instalado el módulo *Libro del Edificio. Plan de mantenimiento con Gestión*. Si cuando se tiene seleccionada una operación, quiere modificarse el estado (pasar de pendiente a realizada **R** o justificada **J**), es preciso apretar el botón derecho del ratón y seleccionar la opción deseada.



La pantalla que aparecerá será la siguiente:



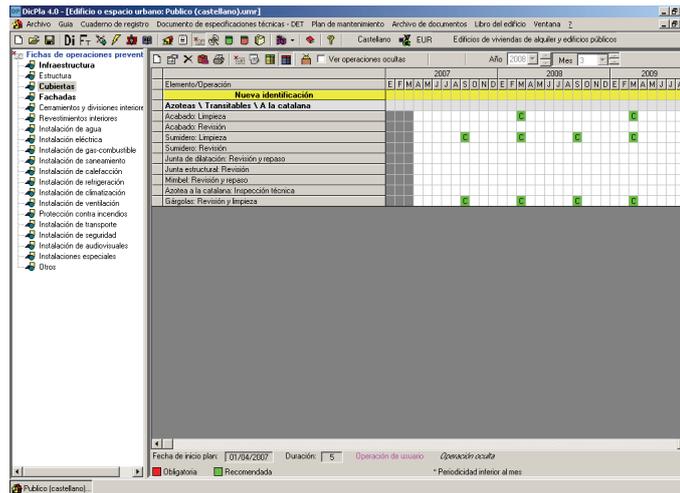
Cuando se ha realizado o justificado una operación preventiva, esta operación se desplaza automáticamente en el calendario hasta el mes correspondiente a la fecha de justificación o realización. Además, la sombra cambia a azul si está realizada o a amarilla si está justificada.



Si se sitúa el cursor sobre una operación realizada o justificada, se activa el botón , el cual permite visualizar las propiedades de la operación, es decir, visualizar las observaciones realizadas cuando se justificó o realizar la operación escogida.

Calendario por años 

En esta pantalla se visualizan, por subsistema seleccionado, las operaciones de mantenimiento preventivo que se tienen que llevar a cabo en el periodo de años establecido de duración del plan.



Si se mantiene la flecha del ratón sobre una operación, sea recomendada u obligatoria, aparece en pantalla un cuadro explicativo de la actuación a realizar sobre el elemento.

En cualquiera de las tres posibilidades de calendario, como también en la lista de operaciones preventivas, es posible **Ocultar/visualizar operaciones** , **Eliminar operaciones**  y ver o no ver operaciones ocultas Ver operaciones ocultas.

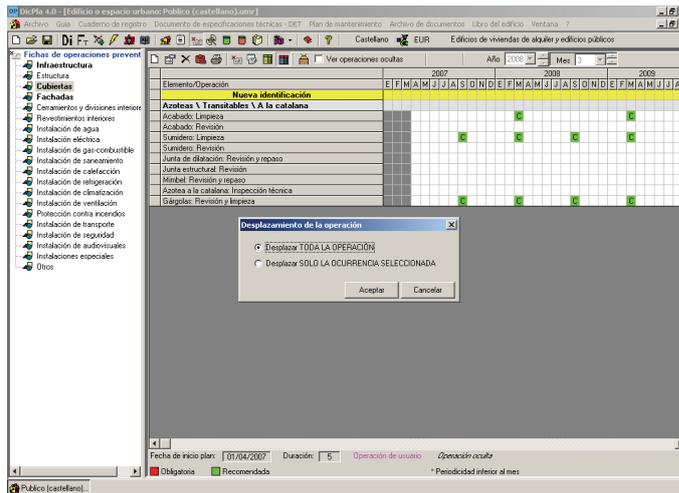
Ocultar/activar operación

Si el ratón está situado sobre una operación y se aprieta este botón, la operación queda oculta, es decir, deja de ser controlada por el programa. Asimismo no por ello deja de aparecer en el pliego correspondiente, ni se deja de contratar (*Gestión*). Si se vuelve a apretar el botón, se vuelve a visualizar la operación.

Ver operaciones ocultas Ver operaciones ocultas

Cuando se han ocultado operaciones de mantenimiento a realizar en un subsistema, con la finalidad de que nes decirn controladas por el programa, éstas se ven o no en función de si el botón está activo o inactivo, pero no por ello se incluyen o excluyen en el *Plan*.

También se permite avanzar o retrasar una operación de mantenimiento preventivo de un elemento, es decir, desplazarla respeto a la planificación iniciada. Pueden desplazarse todas las actuaciones periódicas (ocurrencias) de la operación seleccionada o sólo aquella ocurrencia sobre la cual está situado el ratón. Una vez situados sobre la operación a desplazar, se aprieta el botón izquierdo del ratón y, sin soltar el botón, se traslada horizontalmente hasta el mes del año deseado.

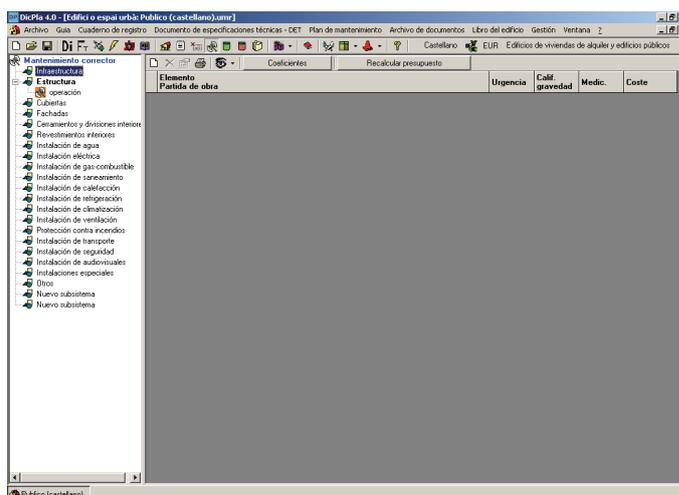


Las operaciones también pueden desplazarse modificando en la visualización de las fichas de mantenimiento por subsistema, la columna (Des).

1.4.5 Mantenimiento corrector

En este apartado se incluye la relación de operaciones de mantenimiento corrector por subsistema. Se puede acceder desde cuatro sitios diferentes:

- Con el botón de la barra de herramientas . Este botón da acceso a la lista de subsistemas, donde podrán introducirse las operaciones o bien consultar o modificar las introducidas.
- Con el menú **Plan de mantenimiento/Mantenimiento corrector**, que permite acceder al subsistema actual (parecido al botón de la barra de herramientas) o a cualquier subsistema que tenga alguna identificación dada de alta. Los subsistemas que ya tienen fichas de mantenimiento corrector dados de alta aparecen en el menú con una marca en la parte izquierda.
- Usando el botón derecho sobre un elemento MARCADO de la descripción constructiva. De esta manera se dará automáticamente de alta una nueva ficha para este elemento.
- Si se está situado sobre un subsistema del árbol de la descripción constructiva, es preciso apretar el botón derecho del ratón. Se abre una pantalla donde es preciso seleccionar el elemento constructivo, al aceptar se dará automáticamente de alta una nueva ficha de mantenimiento corrector.



En la zona derecha de la pantalla de mantenimiento corrector hay los siguientes botones:



Nueva operación de mantenimiento corrector: este botón de la barra de herramientas sirve para introducir nuevas operaciones correctoras.



Borrar la operación: permite borrar la operación de mantenimiento corrector en el árbol de subsistemas. Este botón estará activo siempre y cuando el subsistema escogido incluya alguna ficha correctora.



Propiedades: muestra la ficha de una operación de mantenimiento corrector existente, con el fin de hacer modificaciones. Este botón estará activo siempre y cuando el subsistema escogido incluya alguna ficha correctora.



Imprimir: imprime la operación seleccionada de mantenimiento corrector.



Vista: si se aprieta el triángulo de la derecha, permite seleccionar entre **Fichas de mantenimiento** (se visualiza aquella sobre la cual estamos situados) y **Calendario de mantenimiento** (tanto si estamos sobre una operación concreta como si estamos sobre el subsistema). En cuanto al calendario, es preciso explicar que la columna "P" significa pendiente, es decir, que no se le ha asignado ninguna fecha de ejecución.

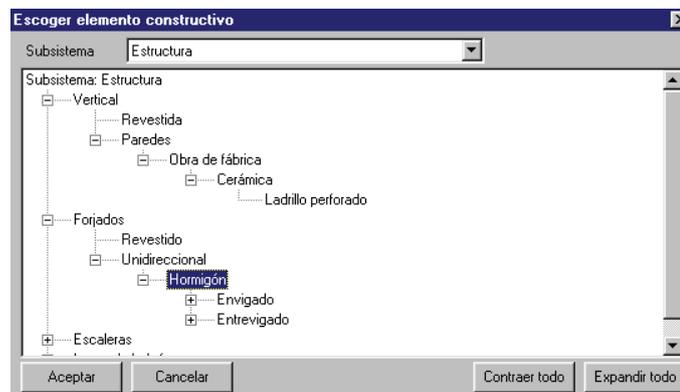
Coeficientes

Coeficientes: permite aplicar una serie de coeficientes correctores al presupuesto general en función de los condicionantes de la obra. La aplicación de este coeficiente se explicará con más detalle en el capítulo **Aplicación de coeficientes correctores del presupuesto corrector**. (Sólo para edificios)

Recalcular presupuesto

Recalcular presupuesto: permite actualizar el presupuesto cuando se ha modificado el banco de precios del edificio. Esta operación la hace el programa de forma automática, pero en alguna ocasión, como por ejemplo cuando no se haya podido grabar de forma adecuada y el programa intente recuperar el edificio, puede que los cambios realizados en el banco interno no se hayan actualizado. Entonces, es preciso apretar este botón para actualizarlo. (Sólo para edificios)

Si se quiere introducir una nueva operación de mantenimiento corrector, hay que seleccionar el botón . Se abrirá una pantalla como la siguiente:



Es preciso seleccionar el subsistema y el elemento constructivo. Si se ha introducido la descripción constructiva del subsistema, ésta se verá en la pantalla. Se trata, pues, de ir expandiendo los nodos hasta seleccionar el elemento al cual se asociará la operación. También se puede introducir mantenimiento corrector de un subsistema que no tiene descripción constructiva.

Cuando se acepta, aparece la pantalla siguiente:

La situación del estado, en el caso de la pantalla anterior aparece con las opciones **Pendiente o Programada**, cuando no se dispone del módulo de Gestión. Si se dispone de este módulo, tanto si es estándar como empresarial, además puede estar **Contratada**.

En la ventana de la **ficha de mantenimiento corrector** se mostrará la información correspondiente:

- Descripción del elemento (texto fijo, no editable).
- Título de la operación (texto de formato libre).
- Localización (texto de formato libre).
- Descripción de la lesión (información con una parte tabulada y otra de formato libre).
 - Fisuras/grietas.
 - Deformaciones.
 - Degradación de material.
 - Otros
- Causas (información con una parte tabulada y otra de formato libre).
 - Efectos del subsuelo.
 - Defectos de proyecto.
 - Defectos de ejecución.
 - Defectos de material.
 - Presencia de humedades.
 - Efectos térmicos/incendios.
 - Falta de mantenimiento/envejecimiento.
 - Otros
- Calificación de la gravedad (información tabulada).
 - Leve: cuando no afecta la seguridad y no representa ningún riesgo o peligro para los usuarios o terceros.
 - Importante: cuando afecta o puede afectar la seguridad, pero no representa ningún riesgo para los usuarios o terceros.
 - Grave: cuando afecta la estabilidad y a la vez representa un peligro para los usuarios o terceros.
- Urgencia (información tabulada).
 - Intervención diferida (2 años): cuando la actuación se puede realizar dentro de los 2 años posteriores a la redacción del informe.

- Intervención urgente (1 año): cuando el plazo máximo para realizar la actuación no puede sobrepasar el año.
- Intervención inmediata: cuando la actuación a llevar a cabo, sea provisional o definitiva, no permite ningún retraso (apuntalamiento, desalojo o toma de medidas de precaución).
- Comentarios (texto de formato libre).
- Medición (texto de formato libre).
- Unidad (información tabulada: u, m, m², m³ y PAN).
- Partida de obra (texto de formato libre).
- Coste de la operación. Cuando se fije un precio estimado, ya no podrá procederse a la realización de un presupuesto.
- Fecha prevista. Fecha prevista de la actuación.

Sobre la parte derecha superior de la foto están los botones de control que permiten las siguientes opciones:

-  **Fotografía:** este botón de la barra de herramientas sirve para visualizar la fotografía a pantalla completa y aumentar o disminuir de 10% en 10% el tamaño para poder ver detalles (a través de los botones + y -).
-  **Escanear foto:** permite determinar la fotografía de la lesión usando un escáner conectado al equipo.
-  **Explorar foto:** permite determinar la fotografía de la lesión explorando el contenido de los discos del equipo. Las consideraciones sobre estas imágenes gráficas son las mismas que se detallan en el capítulo de la ficha general.
-  **Borrar foto:** borra la imagen de la operación de mantenimiento corrector abierta.

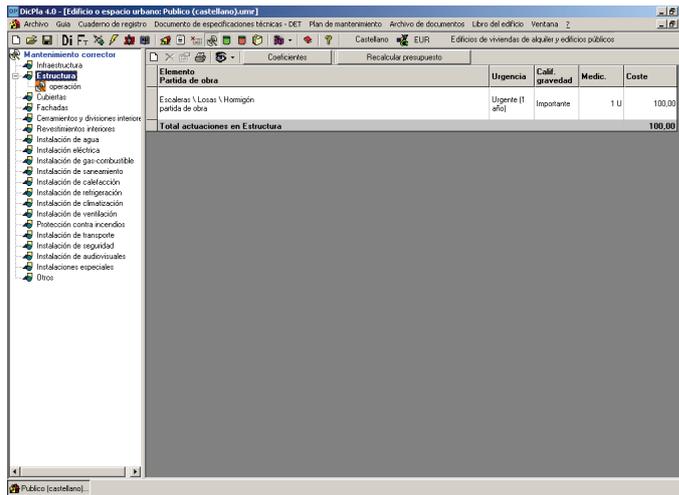
Aceptar

Cierra la ventana de la ficha de la operación de mantenimiento corrector y vuelve a la ventana principal.

Cancelar

Se sale de la ficha de mantenimiento corrector sin guardar los datos introducidos.

Cuando se han entrado operaciones de mantenimiento corrector, y se sitúa el cursor sobre el nombre del subsistema, aparecerá, en la parte derecha de la pantalla, una tabla en la cual se relacionan las operaciones de mantenimiento corrector; y para cada una de ellas la urgencia de la intervención, la calificación de la gravedad, la medición y el coste previsto. En la última fila de la tabla, y en negrita, aparece el importe total de las operaciones.



Si se sitúa el cursor sobre el nombre de la operación, aparecerán en la parte derecha los datos divididos en tres pestañas:

Datos

Se visualizan los datos introducidos en la operación de mantenimiento corrector.

Fotografía

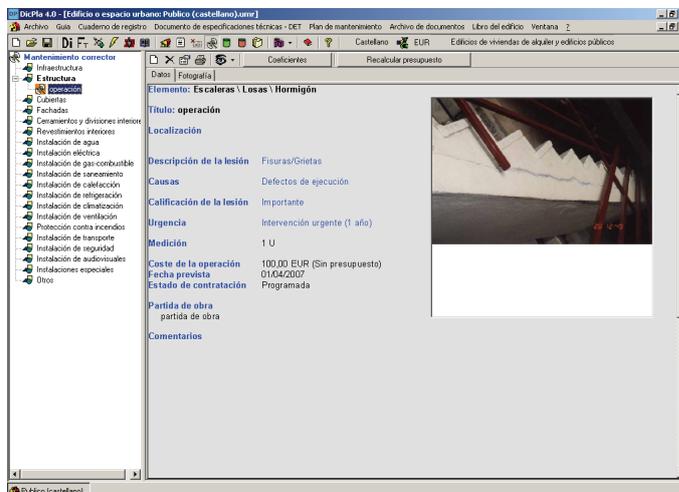
Se puede visualizar y cambiar el archivo de la imagen asociada a la operación de mantenimiento corrector.

Presupuesto

Si en la ficha de la operación de mantenimiento corrector no se ha fijado el coste de la operación, habrá que hacer un presupuesto que se puede obtener mediante la realización de partidas a mano alzada o la importación de partidas de diferentes bancos en formato FIEBDC-3 (el programa incorpora un banco de referencia de partidas de obra de rehabilitación).

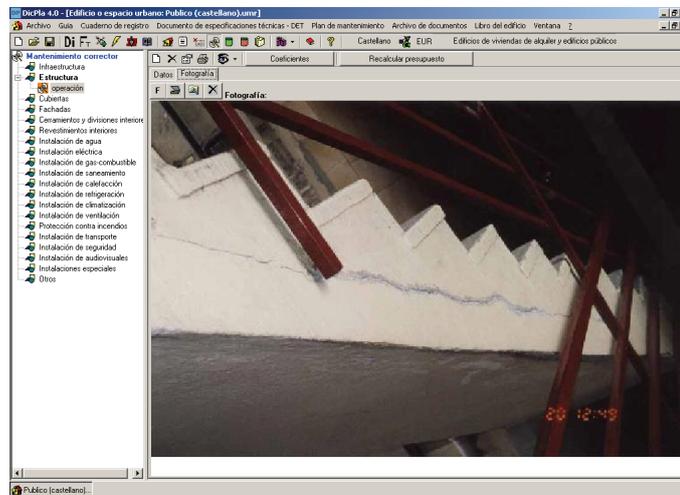
Datos de la operación correctora

En esta carpeta se visualizan los datos de la ficha de la operación de mantenimiento corrector, la fotografía y el coste de la lesión, haciendo mención de si el coste se ha obtenido a través de la realización de un presupuesto o bien ha sido fijado manualmente.



Fotografía de la operación correctora

Es en esta pantalla donde se pueden introducir nuevas imágenes, verlas a pantalla completa, escanearlas o borrarlas.

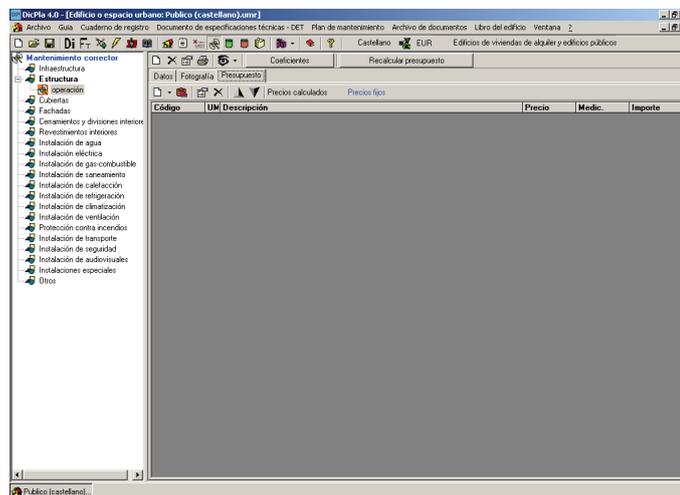


Presupuesto de la operación correctora

Con esta opción se realiza un presupuesto mediante la incorporación de:

- partidas de obra de rehabilitación del banco del ITEC incorporado en el programa
- partidas de bancos con formato FIEBDC-3, o bien
- partidas a mano alzada (creadas e introducidas por el usuario).

Esta pestaña sólo es visible cuando no se entra ningún valor a la celda **Coste** de la ficha correctora correspondiente.



En la zona superior de la pestaña **Presupuesto**, se disponen los siguientes botones:



Nueva: permite seleccionar un nuevo tipo de partida de obra a incluir en el presupuesto de la operación de mantenimiento corrector. Pueden introducirse partidas a mano alzada, del banco de referencia ITEC, o de cualquier banco en formato FIEBC-3. En la zona inferior, cuando se ha apretado la flecha, aparece la lista de los últimos bancos consultados.



Pegar partida: pega una partida previamente seleccionada de un banco.



Ver/modificar la partida: permite editar la partida de obra seleccionada y si se quiere, modificar parte del contenido.



Borrar partida: borra la partida seleccionada.



Subir partida: permite modificar el orden de las partidas y moverlas respecto el orden que ocupan. Si está en el último lugar, podrá ir subiendo una posición cada vez que se acciona el botón.



Bajar partida: permite modificar el orden de las partidas y moverlas respecto el orden que ocupan. Si se encuentra en primer lugar, podrá ir bajando una posición cada vez que se acciona el botón.

Introducción de partidas

Para la realización del presupuesto se tendrán que hacer las operaciones siguientes: seleccionar el botón  y escoger qué tipo de partida se quiere introducir: a mano alzada, del banco de rehabilitación ITeC o de un banco de referencia.

Si se introduce una **partida a mano alzada**, se abrirá la siguiente pantalla:

Habrá que entrar la unidad de medición (unidades, metros cuadrados, metros lineales o partida alzada), la medición, el **Resumen de la partida**, el precio unitario y la descripción de la partida. Cuando se aprieta **Aceptar**, vuelve a aparecer la pantalla del presupuesto de la operación. El precio de esta partida aparecerá en color azul porque ha sido fijado por el usuario y no proviene de ningún banco.

Si la partida introducida es del banco del ITeC, aparecerá la pantalla:

Código	UM	Descripción	Precio U.
4		ELEMENTOS COMPLEJOS DE REHABILITACIÓN-RESTAURACIÓN	
K		ELEMENTOS UNITARIOS DE REHABILITACIÓN-RESTAURACIÓN	
D		ELEMENTOS ABSOLUTOS	
E		MAQUINARIA	
B		MATERIALES	
A		MANO DE OBRA	
S		Tipo S	

Habrás que expandir el nodo del capítulo donde se encuentre la partida y, una vez seleccionada, apretar el botón **Copiar** , ir a la pantalla de la operación correctora y apretar el botón **Pegar** . A continuación se abrirá una ventana en la cual se pedirá la medición y, una vez introducida, la partida se incluirá en la lista de partidas del presupuesto de la operación.

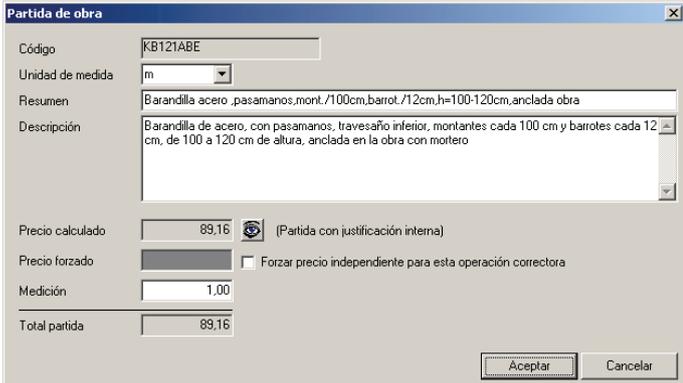
Si en vez de ser el **Banco de precios del ITEC**, se trata de cualquier otro banco, el procedimiento es lo mismo.

El botón  sirve para indicar el ámbito, si es que el banco tiene determinado este dato.

Cuando se trabaja con el **Banco de precios del ITEC**, este botón no se activa, pero, en cambio, se puede seleccionar una entre tres opciones:

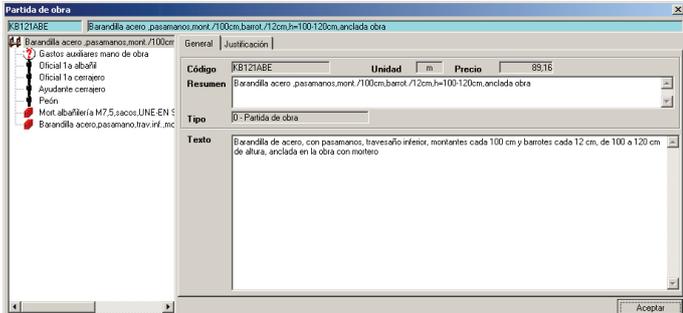
- Castellano para España: los precios incluidos en este banco son el resultado del cálculo del promedio español de coste. El idioma del banco es el castellano.
- Catalán para Cataluña: los precios incluidos en este banco son el resultado del cálculo del promedio catalan de coste. El idioma del banco es el catalán.
- Castellano para Cataluña: los precios incluidos en este banco son el resultado del cálculo del promedio catalan de coste. El idioma del banco es el castellano.

Si se hace un doble clic sobre una de las partidas introducidas en el presupuesto de la operación de mantenimiento corrector, se abrirá la siguiente pantalla:

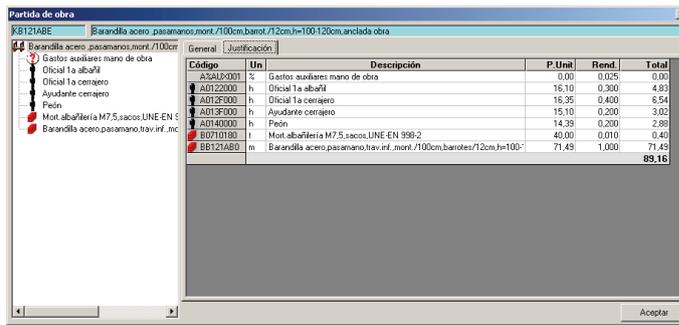


Esta pantalla incluye la unidad de medición, el resumen de la partida, la descripción, el coste y la medición.

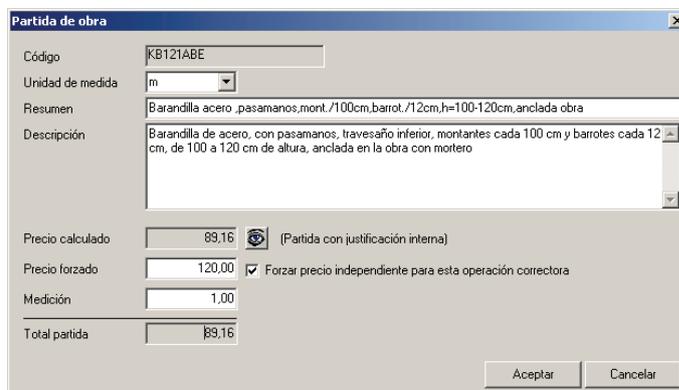
Si queremos ver la justificación de la partida, será necesario accionar el botón , el cual nos hace saber que la partida tiene una justificación.



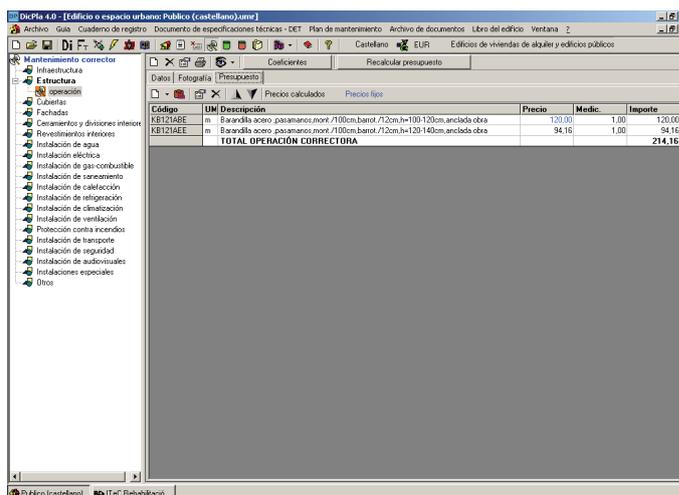
La pantalla de la partida de obra está formada por dos pestañas: una que contiene los datos generales, y otra que contiene la justificación.



A pesar de que se haya introducido una partida con un precio de referencia, éste se puede modificar. Para hacerlo es preciso marcar el botón Forzar precio independiente para esta operación correctora y entrar la cantidad en la celda Precio forzado . El precio forzado sólo será operativo para esta operación. Cuando se quiera volver al precio de referencia de la partida, se desmarcará el primer botón.



En la relación de partidas introducidas del presupuesto de la operación de mantenimiento corrector, aparecerán en color negro los precios procedentes de bancos de referencia que no han sido modificados, y en azul los que sí lo han sido. También se verá de color azul el importe de las partidas de obra presupuestadas a mano alzada.



1.4.6 Aplicación de coeficientes correctores del presupuesto corrector (sólo para edificios)

Esta opción permite incorporar una serie de coeficientes correctores sobre el presupuesto de mantenimiento corrector realizado en función de los condicionantes de obra (sólo para edificios).

Los coeficientes a aplicar sobre el presupuesto de ejecución material son:

- **Coefficiente de localización general:** está en función del número de habitantes de la localidad. Su valor oscila entre 1 (ciudades de menos de 100.000 habitantes) y 1,15 (Madrid y Barcelona).
- **Coefficiente de ejecución:** está en función de los siguientes condicionantes:
 - **Coefficiente de dificultad de acceso:** será 0,05 cuando la obra sea de difícil acceso, esté situado en un casco antiguo, etc.; de 0,025 cuando el estacionamiento y la zona de carga y descarga dispongan de horario limitado; y 0 si no hay dificultades.
 - **Coefficiente de almacenaje:** será 0,025 cuando el espacio de almacén sea inferior a 30 m² o 0 si el espacio es superior a 30 m².
 - **Coefficiente de transporte de material:** será 0,05 cuando la distancia hasta el almacén o al lugar de descarga sea superior a 25 metros o el sistema de transporte o de elevación sea manual o se componga de más de un trayecto.
 - **Coefficiente de volumen de obra:** este coeficiente está en función del presupuesto de ejecución calculado y un módulo básico (establecido en 390 € para el año 2007). Se obtendrá una superficie de actuación en función de la cual tendrá el coeficiente. Si la superficie de actuación es superior a 500 m², el coeficiente será 0. Si la superficie es inferior, el coeficiente será interpolado entre 0 y 0,3 que es el valor máximo.
 - **Coefficiente de presencia de usuarios:** cuando durante las obras los usuarios no estén desalojados y, por lo tanto, estén presentes, se aplicará uno 0,15.

Una vez aplicados los coeficientes y visualizado el valor resultante, el programa permite, si se desea, el establecimiento manual del coeficiente.

Otros coeficientes que se pueden modificar son el beneficio industrial, gastos generales e IVA correspondiente.

Una vez obtenido el coeficiente aplicable, se permite modificar éste, si no se está de acuerdo con su valor, en la casilla Establecimiento manual del coeficiente. Para poder introducir el valor, previamente habrá que marcar el recuadro en blanco.

Coefficientes de aplicación en obras de rehabilitación de edificios.

Coefficiente de ejecución

Coefficiente de dificultad de acceso

0,05 Dificil acceso vial (casco antiguo)

0,025 Estacionamiento y carga/descarga con horario limitado

0 Otros

Coefficiente de almacenamiento

0,025 Espacio de almacenamiento inferior a 30 m²

0 Espacio superior a 30 m²

Coefficiente de transporte de material

La distancia al almacén o al lugar de descarga es mayor de

0,05 25 m. o el sistema de transporte o de elevación es manual o se compone de más de un trayecto

0 Otros

Coefficiente de volumen de obra

P.E.M. EUR Sup. (m²)

Módulo básico EUR/m² Coef.

Coefficiente de presencia de usuarios

0,15 Presencia de usuarios durante las obras de rehabilitación

0 Sin presencia de usuarios

Coefficiente de localización general

Zona 1 = 1,15 (Barcelona y Madrid)

Zona 2 = 1,10 (Capitales de provincia o de más de 100.000 hab.)

Zona 3 = 1,00 (resto de poblaciones)

Otros coeficientes

% Beneficio industrial

% Gastos generales

% IVA

Coefficiente de localización general (a)	1.000
Coefficiente de ejecución (b = 1+b1+b2+b3+b4+b5)	1.300
Dificultad de acceso (b1)	0.000
Almacenamiento (b2)	0.000
Trajin de material (b3)	0.000
Volumen de obra (b4)	0.300
Presencia de usuarios (b5)	0.000
Coefficiente aplicable al P.E.M (a*b)	1.300

Establecer manualmente el coeficiente

1.4.7 Banco de precios del edificio o espacio urbano

Desde el programa se puede acceder al banco de precios del edificio o espacio urbano o banco interno, en el menú del **Plan de mantenimiento**, desde el que podremos modificar los precios de mano de obra, material, maquinaria y del apartado otros (elementos que no están codificados y no se pueden incluir dentro de los capítulos anteriores), tanto en el banco interno del edificio o espacio urbano de mantenimiento corrector como en el de preventivo.

Código	Banco	Descripción	Uti	Precio (€)
AD121000	Barco Interno	OFICIAL TA ALBAÑIL	H	21,00
AD127000	Barco Interno	OFICIAL TA COLOCADOR	H	21,00
AD120000	Barco Interno	OFICIAL TA PINTOR	H	21,00
AD120000	Barco Interno	OFICIAL TA CALEFACTOR	H	21,70
AD124000	Barco Interno	OFICIAL TA ELECTRICISTA	H	21,70
AD120000	Barco Interno	OFICIAL TA FONTANERO	H	21,70
AD120000	Barco Interno	OFICIAL TA FRIGORISTA	H	21,70
AD12v000	Barco Interno	OFICIAL MANTENEDOR	H	21,70
AD12v000	Barco Interno	OFICIAL TA INFORMÁTICO	H	65,91
AD120000	Barco Interno	AYUDANTE DE PINTOR	H	18,65
AD120000	Barco Interno	AYUDANTE DE CALEFACTOR	H	18,62
AD120000	Barco Interno	AYUDANTE DE ELECTRICISTA	H	18,48
AD120000	Barco Interno	AYUDANTE DE FONTANERO	H	18,62
AD120000	Barco Interno	AYUDANTE DE FRIGORISTA	H	18,62
AD140000	Barco Interno	FEON	H	17,56

Por ejemplo, dentro del apartado de mano de obra, se quiere modificar el precio del Oficial 1a y establecer un nuevo coste. Para hacerlo es preciso colocar el cursor sobre el precio e introducir un nuevo valor. Para validarlo es preciso cambiar de casilla y pasar a la pantalla correspondiente en el presupuesto de cualquier operación correctora. Se apretará el botón **Recalcular presupuesto** para actualizarlo.

1.4.8 Pliegos de condiciones

Mediante la descripción constructiva realizada, el programa genera, de forma automática, los pliegos de condiciones técnicas de los diferentes subsistemas que componen el edificio o espacio urbano. El programa incluye por defecto los pliegos de la base de datos de referencia, pero se puede escoger otros pliegos introducidos por el usuario que hagan referencia al mismo elemento constructivo, así como modificar los existentes (texto y normativas).

Pliegos de referencia / Infraestructura Cimientos

Datos Generales | Normativa | Montado

Tema: NTC Fontaneria | Nombre: Infraestructura Cimientos

Pliegos de condiciones técnicas de mantenimiento Código: PIFU001C

INFRAESTRUCTURAS CIMENTOS

AMBITO DE APLICACION

Los condiciones técnicas de mantenimiento o que se hace referencia en este pliego son de aplicación en los cimientos del edificio.

Los cimientos de edificio están ocultos casi siempre. Por lo tanto, no es posible realizar operaciones consistentes de mantenimiento preventivo. Lo que este pliego trata son las observaciones periódicas que es preciso hacer en el conjunto del edificio para observar la aparición de síntomas que puedan poner de manifiesto algún defecto relacionado con los cimientos.

NORMATIVA

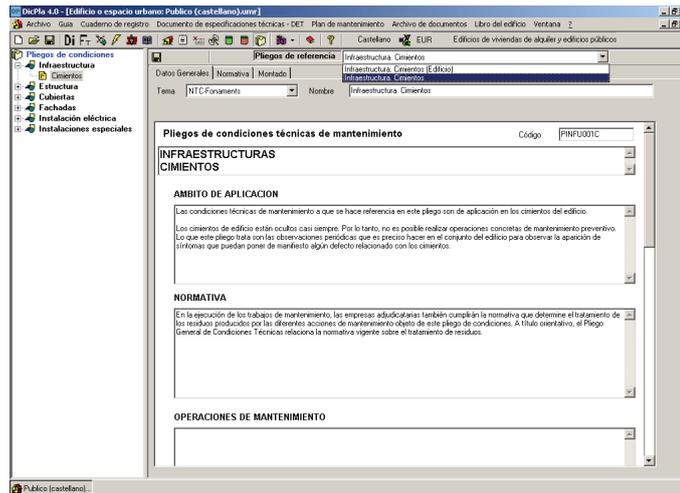
En la ejecución de los trabajos de mantenimiento, las empresas adjudicatarias también cumplirán la normativa que determine el tratamiento de los residuos producidos por las diferentes acciones de mantenimiento objeto de este pliego de condiciones. A título orientativo, el Pliego General de Condiciones Técnicas relaciona la normativa vigente sobre el tratamiento de residuos.

OPERACIONES DE MANTENIMIENTO

Para escoger un pliego de condiciones diferente al que incluye el programa por defecto, es decir, el de la base de datos de referencia, tendrá que con anterioridad a la realización de la descripción constructiva haber sido creado y asociado al elemento constructivo correspondiente.

De esta manera, si disponemos de un Pliego de usuario lo podremos sustituir simplemente seleccionándolo en el desplegable **Pliegos de referencia**.

Si el pliego se ha creado con posterioridad a la creación de un edificio o espacio urbano, habrá que actualizar los pliegos del edificio desde la opción **Archivo / Actualizar pliegos de condiciones según referencia** para que se puedan seleccionar.

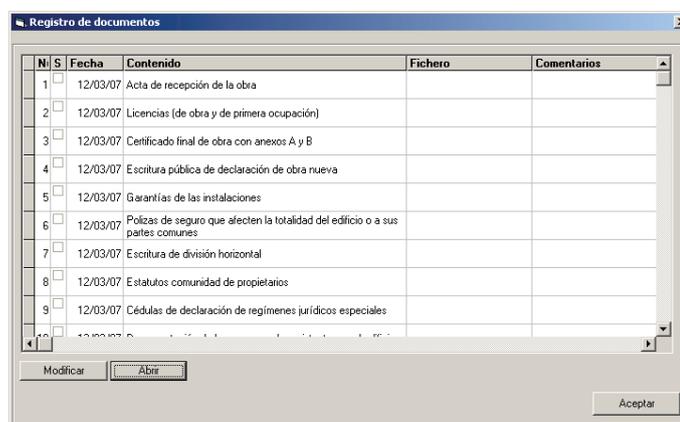


El programa también permite modificar un pliego procedente de la base de datos de referencia, siendo posible modificar tanto los datos generales como la normativa. Se pueden guardar las modificaciones con el icono  **Guardar Pliego en el edificio**, éste se guardará con el mismo nombre indicando Edificio entre paréntesis desprendido del nombre del pliego. Habrá que escoger éste como pliego por defecto en el desplegable **Pliegos de referencia**.

1.5 Menú Archivo de documentos

1.5.1 Registro de documentos

Mediante esta opción se pueden incluir los documentos que es obligatorio entregar con el Libro del edificio.



Para incluir los documentos es necesario marcarlos apretando dentro del cuadradito de la columna **S**.

Si se marca uno de los documentos y se selecciona con el botón **Modificar** se accede a la siguiente pantalla, donde se puede vincular el documento en cualquier formato informático, modificar la fecha y añadir los comentarios que se considere oportuno.

Estos documentos no se imprimirán junto con el Libro del edificio, sino que habrá que imprimirlos desde el programa original.

1.5.2 Otra documentación

A través de este apartado se puede realizar una recopilación de documentos relativos al edificio o espacio urbano. Los documentos pueden ser sobre papel o soporte informático, y se podrán clasificar en gráficos, técnicos, administrativos e inspecciones de mantenimiento. En la lista de documentos que forman parte de **Otra documentación** se hace constar el nombre del archivo en el caso de tratarse de un documento informatizado y los comentarios.

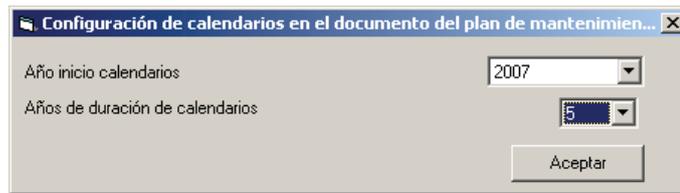
Seleccionando el botón **Nuevo**, se podrá introducir cada uno de los documentos que se deseen incluir. Si una vez introducida la información se pretende eliminar alguno de los archivos de la lista, se tendrá que seleccionar y activar el botón **Borrar**. Para modificar la información introducida, se seleccionará el botón **Modificar** y, si lo que se desea es abrir un archivo asociado, se tiene que activar el botón **Abrir**.

1.6 Menú libro del edificio

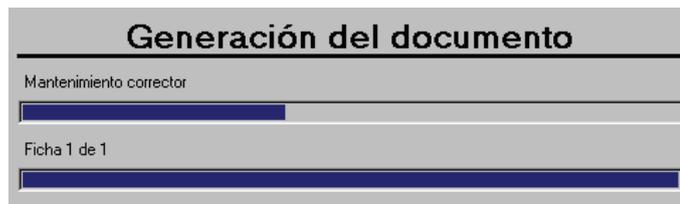
1.6.1 Visualización del documento

Esta opción del programa genera el documento **Libro del edificio** actual para poderlo leer o imprimir.

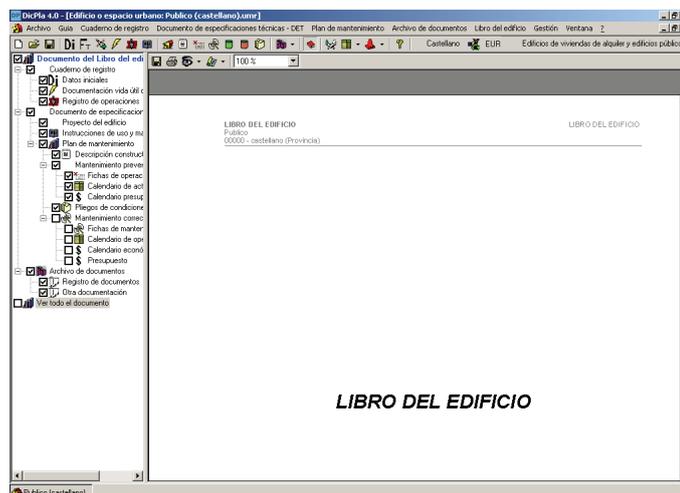
Antes de iniciar el proceso de generación del documento se muestra la siguiente pantalla donde se puede escoger el año de inicio de los calendarios y/o los años de duración de los calendarios, por sí se quiere hacer una impresión resumida de los calendarios de actividades y presupuesto de mantenimiento preventivo con una duración inferior a la del Plan de Mantenimiento.



Durante el proceso de generación del documento, el programa informa, a través de una ventana superpuesta, la tarea realizada a través de una barra de progreso que indica el porcentaje de generación realizado.



Una vez acabada la generación, se muestra una pantalla en la cual hay la relación de documentos incluidos en el **Libro del edificio**. Cuando se sitúa el cursor sobre cualquiera de ellos, en la parte derecha de la pantalla aparece toda la información que contiene.



Los botones de la barra de herramientas de este apartado son:



Guardar documento RTF: permite guardar el documento de **Libro del edificio** en formato RTF para abrirlo después con un editor de textos.



Imprimir documento: permite imprimir el documento seleccionado.



Vista del documento: permite visualizar el documento en formato **Normal** o de **Página**.



Editar plantillas: permite modificar la portada **Libro del edificio**, la cabecera y el pie de página, cuando se selecciona "Ver todo el documento".



Permite realizar zooms del documento.

Si situamos el cursor sobre el apartado que queremos seleccionar, en la parte derecha veremos el formato del documento final, es decir, una presentación preliminar del documento a imprimir.

Cuaderno de registro

- **Datos iniciales**

Se incluyen los datos identificativos del edificio o espacio urbano, como por ejemplo la dirección, el municipio, la provincia, información gráfica y las características tipológicas del edificio (sólo para edificios).

- **Registro de incidencias (Documentación vida útil del edificio – Edificios públicos)**

A través de este apartado se puede realizar un registro histórico de incidencias administrativas, legales, o similares, que tengan lugar en el inmueble. Estas incidencias pueden ser cambios de titularidad, modificación de la propiedad, cambios de uso de la totalidad o parte del edificio o espacio urbano. Se incluyen también, los sucesos extraordinarios relativos a accidentes, incendios, o cualquier hecho significativo de dicho tipo. Las anotaciones se ordenan de forma cronológica, indicando para cada una de ellas la fecha y la descripción de la misma.

- **Registro de operaciones**

A través de este apartado se puede realizar un registro de las operaciones de mantenimiento corrector que se van haciendo en el edificio a lo largo de su vida. Se trata siempre de operaciones que contemplen obras de una cierta envergadura y que, por lo tanto, provocan cambios, o renovaciones significativas en partes del edificio o del espacio urbano. Las intervenciones se registran en orden cronológico, y se hace constar la fecha y la descripción.

Documento de Especificaciones Técnicas - DET

- **Proyecto del edificio**

Este apartado permite guardar un índice de los documentos del proyecto de la obra acabada (*as-built*). Se pueden guardar documentos en cualquier formato (.doc, .dwg, .xls, etc.) y acceder a los documentos a través de los programas correspondientes para imprimirlos.

Se incluye en el libro del edificio un listado de los diferentes documentos que forman el proyecto del edificio una vez la obra ha finalizado (*as-built*).

- **Instrucciones de uso y mantenimiento (sólo para edificios)**

El **Libro del edificio** se acompaña de unas instrucciones de uso y mantenimiento dirigidas a los usuarios, en las cuales se mencionan las recomendaciones de uso necesarias para alargar al máximo la vida útil del edificio. Las Instrucciones se estructuran por subsistemas como el **Plan de mantenimiento**.

Para cada subsistema las Instrucciones de uso y mantenimiento contienen las instrucciones para su buen uso e indicaciones de actuación en situaciones de emergencia.

- **Plan de mantenimiento**

- **Descripción constructiva**

Este capítulo del **Plan de mantenimiento** hace referencia a cuáles son, por subsistemas, las características constructivas del edificio o espacio urbano, indicando para cada uno de los identificadores si ha sido incluido en el plano mencionado.

- **Mantenimiento preventivo**

En este capítulo se incluyen las fichas de las operaciones de mantenimiento preventivo controlado del edificio o espacio urbano. Las fichas se agrupan en primer lugar por subsistema, y dentro de cada subsistema por los identificadores definidos.

- **Fichas de operaciones preventivas**

Las operaciones de mantenimiento preventivo que aparecen en cada ficha son las que la Propiedad controla directamente su ejecución. No son, por lo tanto, todas las operaciones preventivas de cada subsistema, visibles en el pliego de condiciones técnicas particulares. En el listado que se adjunta, para cada operación se determina: el tipo de operación (T), el responsable de la ejecución (R), la obligatoriedad (O), la existencia de certificado acreditativo (C), la periodicidad con el que debe realizarse (Per), el desplazamiento (D), la medición (Amid.), la unidad de medición (UM), el precio unitario (Precio) y el coste de la operación (Coste), resultado del producto de la medición por el coste unitario.

- **Calendario de actuaciones**

Este capítulo contiene el calendario del mantenimiento preventivo previsto para cada año que debe realizarse en el edificio o espacio urbano. Las operaciones se agrupan por subsistemas e identificadores. Cada operación tiene un responsable de la ejecución de la operación, de acuerdo con la siguiente relación:

C: Empresa contratada

E: Empresa especialista

Y: Entidad de inspección y control

T: Técnico responsable

U: Usuario

Aquellas operaciones que tienen un asterisco (*) en la columna de la izquierda, tienen una periodicidad inferior a un mes.

- **Calendario presupuestario**

Contiene el calendario presupuestario del mantenimiento preventivo previsto que debe realizarse en el edificio o espacio urbano. Los valores se distribuyen por años y subsistemas.

- **Pliegos de condiciones**

Forman parte de este capítulo los pliegos de condiciones técnicas particulares del mantenimiento preventivo de los diferentes subsistemas que componen el edificio o espacio urbano. En general, los pliegos contienen la definición de su ámbito de aplicación, la normativa técnica de referencia, tanto la obligatoria como la recomendada, y finalmente, las operaciones de mantenimiento que se tienen que realizar de acuerdo con el **Plan de mantenimiento** preventivo del inmueble o espacio urbano

Las tablas que se incluyen en el punto “Operaciones de mantenimiento” contienen los siguientes datos:

En la primera columna se describe la operación obligatoria a realizar.

Cuando en la segunda columna hay un asterisco (*), significa que es una operación a controlar en los calendarios de operaciones.

La tercera columna corresponde a la periodicidad de la operación.

En la cuarta columna aparece el responsable de la operación.

La quinta columna informa de si la operación es obligatoria (O) o no.

Y en la sexta columna aparece una C si la operación es certificada.

- **Mantenimiento corrector**

- **Fichas de mantenimiento corrector**

En esta parte se incluyen las fichas de las operaciones de mantenimiento corrector. Las fichas contienen, para cada lesión observada que a juicio del técnico tenga que ser objeto de intervención, una hoja en el cual se localiza y describe la lesión, la gravedad, como también las posibles causas que la han producido.

En la misma hoja se hace una medición aproximada del alcance de la intervención y una descripción de la partida de obra necesaria.

- **Calendario de operaciones de MC**

Este calendario contiene el calendario del mantenimiento corrector, a realizar en el edificio o espacio urbano, previsto para cada año. Las operaciones se agrupan por subsistema.

- **Calendario económico**

Contiene el calendario económico del mantenimiento corrector que debe realizarse en el edificio o espacio urbano. Los valores se distribuyen en función de la urgencia con la que se tengan que efectuar las operaciones correctoras.

- **Presupuesto**

Incluye el presupuesto de cada una de las operaciones de mantenimiento corrector, realizado a partir de la selección de partidas de obra de los diferentes bancos de referencia. Se incluye el importe total por operación, el total por subsistema y el global del mantenimiento corrector. Se pueden aplicar unos coeficientes correctores sobre el presupuesto realizado (sólo para edificios).

• **Archivo de documentos**

- **Registro de documentos**

En este apartado se dispone del listado de documentos que es obligatorio entregar con el Libro del edificio. Se pueden asociar los archivos de cada documento, que habrá que imprimir desde el programa original.

- **Otra documentación**

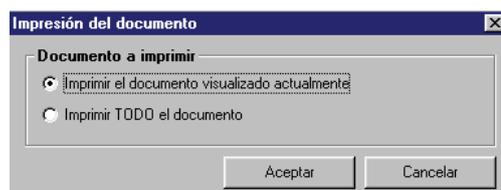
Este capítulo del documento sirve para poder incorporar manualmente todos aquellos documentos que el técnico crea importantes, con la finalidad de ofrecer un buen nivel informativo del estado del edificio o espacio urbano al propietario o comunidad de propietarios.

Al acabar el proceso de generación del Libro del edificio se muestra en la sección de la izquierda el índice de los diferentes documentos que lo integran. En este índice salen marcados con un visto todos los documentos, a excepción del mantenimiento corrector.

Estos documentos marcados serán los que se imprimirán o exportarán. En el caso de que no se quiera añadir algún apartado o se quiera añadir el mantenimiento corrector, habrá que desmarcar o marcar lo que se desea antes de realizar la exportación o la impresión del documento.

1.6.2 Imprimir el documento

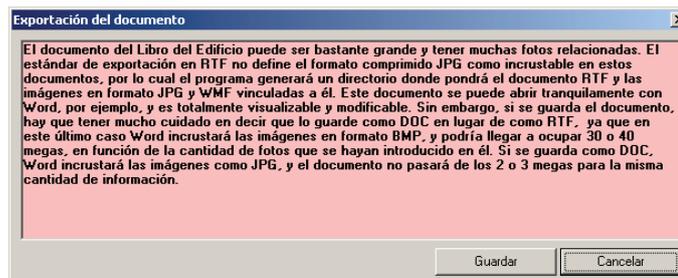
Es preciso situar el cursor sobre el apartado a imprimir y verificar que no se hayan introducido errores, después, se imprimirá el apartado correspondiente.



1.6.3 Exportación del documento en formato RTF

Se puede exportar el documento **Libro del edificio** en formato RTF para ser tratado con cualquier editor de texto que admita este formato. Se accede a esta opción mediante el menú Libro del edificio / Exportar documento como, o bien a través del botón  .

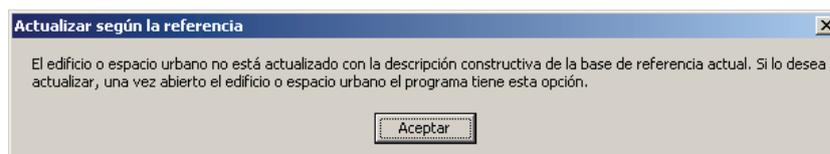
El programa generará un directorio dentro del cual se incluirán las imágenes en formato JPG y WMF vinculadas. Es muy importante cambiar el formato del archivo a DOC, ya que si se mantiene el formato RTF podría representar un aumento desmesurado en el tamaño del archivo, que puede llegar a ocupar de 30 a 40 megabytes, en función del número de imágenes que incluya.



1.7 Actualizar el edificio según la base de referencia

Si el usuario dispone de Libros del edificio para edificios o Planes de mantenimiento para espacios urbanos realizados con versiones del programa anteriores a la 4.0 y/o base de datos anteriores; se incluyen las opciones para actualizar precios de las operaciones de mantenimiento preventivo y corrector, las descripciones constructivas y el pliegos de condiciones de cada uno de los libros del edificio y/o planes de mantenimiento. Esta operación debe realizarse edificio por edificio.

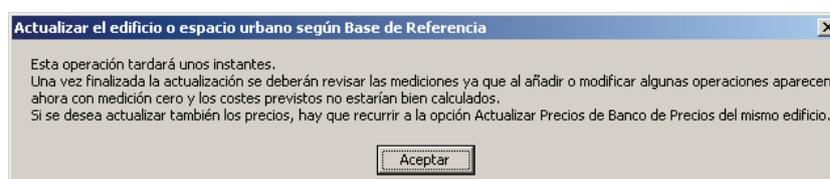
Al abrir el edificio o espacio urbano, el programa detectará que la base de datos no está actualizada y avisará al usuario de que, si lo desea, la puede actualizar. En primer lugar sale un mensaje indicando que no está actualizado, con la descripción constructiva de la base de referencia actual.



Y en segundo lugar aparece un mensaje indicando que no está actualizado, con los pliegos de condiciones de la base de referencia actual.



Para realizar esta actualización, hay que seleccionar desde el menú **Archivo** cada una de las opciones para actualizarlo. En primer lugar **Archivo / Actualizar descripción constructiva según referencia**; al activar esta opción se muestra el siguiente mensaje:



Es preciso tener presente que las operaciones que hayan quedado sustituidas por otras operaciones equivalentes en la actualización del edificio, conservarán la medición introducida. En cambio, para las operaciones de la nueva base de referencia que sean diferentes en cuanto al contenido de la descripción de la operación, responsable (R), obligatoriedad (O), certificada (C) y/o periodicidad, será necesario que se vuelvan a entrar las mediciones de cada una de ellas en el apartado de fichas de mantenimiento preventivo. Por este motivo, se recomienda que antes de realizar la actualización de un edificio según la base de referencia, se conserven las mediciones del edificio. Hay varias maneras de hacer esta operación:

- Mediante el botón de la impresora que se encuentra sobre la relación de fichas de mantenimiento (se debe hacer para cada uno de los subsistemas).
- Exportando el documento generado del edificio.
- Haciendo una copia del edificio a través del menú **Archivo / Guardar como...** de manera que el edificio sin actualizar podrá ser consultado a lo largo de la revisión de las mediciones del edificio actualizado.

En segundo lugar **Archivo / Actualizar pliegos de condiciones según referencia**, que actualizará automáticamente todos los pliegos de condiciones del edificio actual.

Para actualizar los precios de las operaciones de mantenimiento preventivo y corrector habrá que utilizar la opción **Archivo / Actualizar precios de banco de precios**. Desde esta opción se podrán actualizar los precios de mantenimiento preventivo y los de corrector, en este segundo caso o bien desde el banco de precios de rehabilitación del ITeC o bien desde un banco de precios externo. En ambos casos sale una pantalla auxiliar donde se tienen que seleccionar los elementos cuyos precios se quiere actualizar.

1.8 Bancos de elementos de mantenimiento

En versiones anteriores a la 4.0 de la aplicación DicPla, se podían crear bancos de elementos de mantenimiento para poder incluir a los edificios o espacios urbanos operaciones de mantenimiento creadas por el usuario.

Actualmente está permitido modificar la base de datos de referencia incluyendo nuevos subsistemas, elementos constructivos, elementos de mantenimiento y operaciones de mantenimiento preventivo que el usuario necesite, razón por la que se ha eliminado la opción de crear bancos de elementos de mantenimiento. Eso sí, se ha mantenido la posibilidad de abrir antiguos bancos creados por los usuarios.

El funcionamiento de los bancos de elementos de mantenimiento es el siguiente:

1. Es preciso seleccionar Archivo/Abrir banco de elementos de mantenimiento.

Las opciones que hay en el menú **Archivo** son las mismas que cuando se trabaja con un plan de mantenimiento.

En el menú **Banco** hay las opciones siguientes:



Propiedades banco: se abre una ventana donde se encuentra las propiedades del banco (nombre, fecha y versión del programa DicPla).



Nuevo capítulo: permite crear nuevos capítulos dentro de los cuales se pueden introducir elementos de mantenimiento que a la vez se componen de operaciones de mantenimiento preventivo.

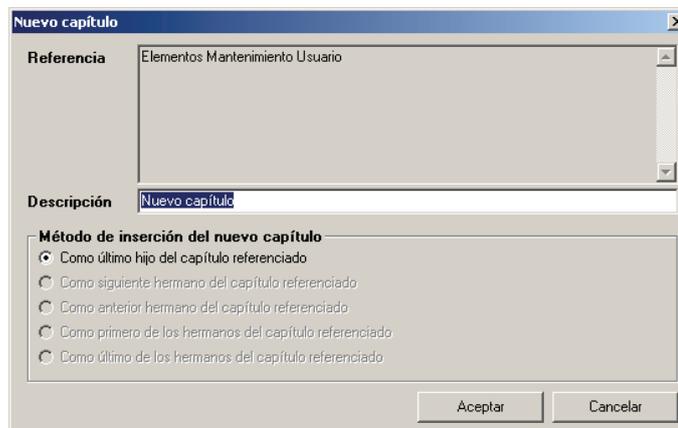


Eliminar capítulo: permite borrar el capítulo seleccionado.

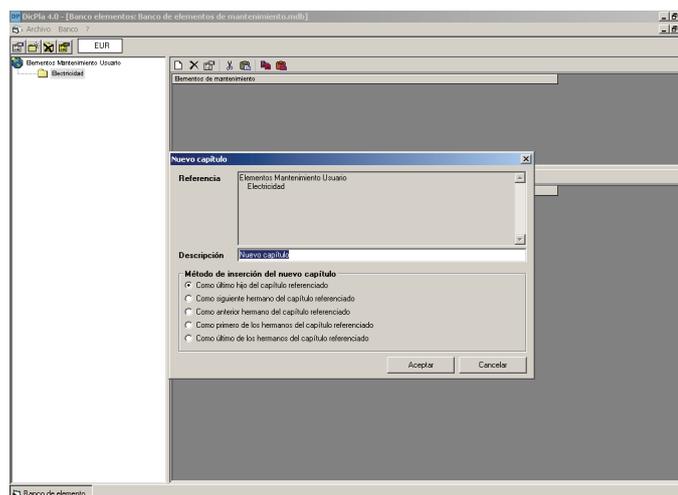


Propiedades capítulo: permite editar el nombre del capítulo para modificarlo.

2. Primero de todo, es preciso crear la estructura del banco, la cual puede ser tan extensa como queramos. Para hacer eso, haremos un clic sobre el icono  **Nuevo capítulo** y se abrirá la pantalla siguiente:



Sólo está disponible la primera opción porque no se pueden crear carpetas que estén al mismo nivel que **Elementos de mantenimiento de usuario**. Una vez que se ha creado una carpeta, se activan automáticamente todas las opciones.



El sistema para crear carpetas es el mismo que se ha explicado en el punto **Banco de precios de usuario**:

Como el último hijo del capítulo referenciado: si el cursor está situado en la carpeta de un capítulo, la nueva carpeta será la última del nivel inferior.

Carpeta

Carpeta capítulo seleccionado

Hijo1 carpeta

Hijo 2 carpeta

Nueva carpeta

Carpeta

Como el siguiente hermano del capítulo referenciado: si el cursor está situado en la carpeta de un capítulo, la nueva carpeta quedará a continuación del capítulo (en el mismo nivel).

Carpeta

Carpeta capítulo seleccionado

Hijo 1 carpeta
 Hijo 2 carpeta
Nueva carpeta

Carpeta

Como el anterior hermano del capítulo referenciado: si el cursor está situado en la carpeta de un capítulo, la nueva carpeta se situará justo antes del capítulo (en el mismo nivel).

Carpeta

Nueva carpeta

Carpeta capítulo seleccionado

Hijo 1 carpeta
 Hijo 2 carpeta

Carpeta

Como el primero de los hermanos del capítulo referenciado: si el cursor está situado en la carpeta de un capítulo, la nueva carpeta se situará al principio de las carpetas (en el mismo nivel).

Nueva carpeta

Carpeta

Carpeta capítulo seleccionado

Hijo 1 carpeta
 Hijo 2 carpeta

Carpeta

Como el último de los hermanos del capítulo referenciado: si el cursor está situado en la carpeta de un capítulo, la nueva carpeta se situará en último lugar (en el mismo nivel).

Carpeta

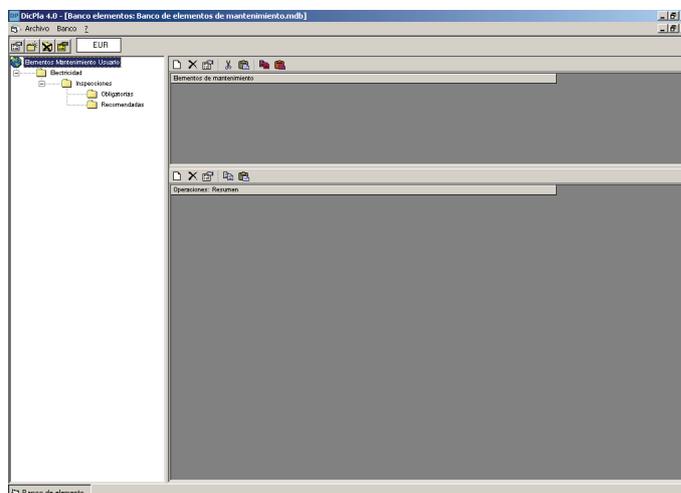
Carpeta capítulo seleccionado

Hijo 1 carpeta
 Hijo 2 carpeta

Carpeta

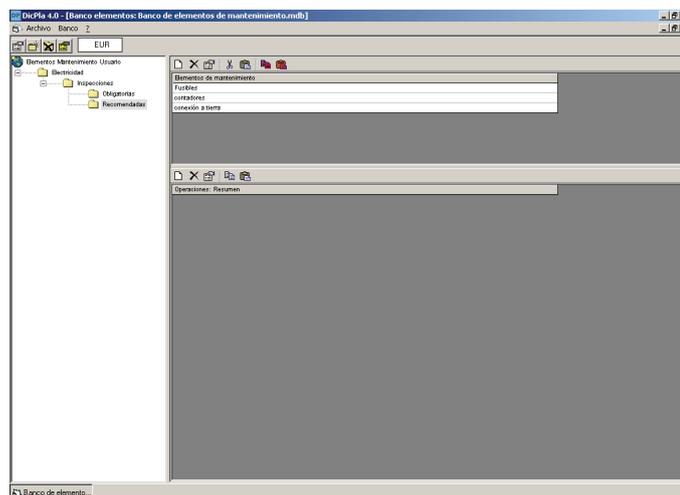
Nueva carpeta

En la pantalla que sigue puede verse un ejemplo de estructura del banco. No es preciso crear la estructura inmediatamente, sino que se puede ampliar cuando convenga.



3. Una vez se ha creado la estructura del banco, es preciso crear los elementos que tienen que ser objeto de mantenimiento (parte derecha superior de la pantalla). El significado de los botones es el siguiente:

-  **Nuevo elemento:** permite introducir un nuevo elemento de mantenimiento.
-  **Eliminar elemento:** borra el elemento de mantenimiento seleccionado.
-  **Propiedades del elemento:** edita el nombre del elemento de mantenimiento seleccionado para poderlo modificar.
-  **Cortar elemento:** corta el elemento de mantenimiento seleccionado.
-  **Pegar elemento copiado previamente:** pega el elemento de mantenimiento que previamente ha sido cortado.
-  **Copiar elemento para exportación:** copia el elemento de mantenimiento seleccionado.
-  **Importar elemento previamente copiado:** pega el elemento de mantenimiento seleccionado.

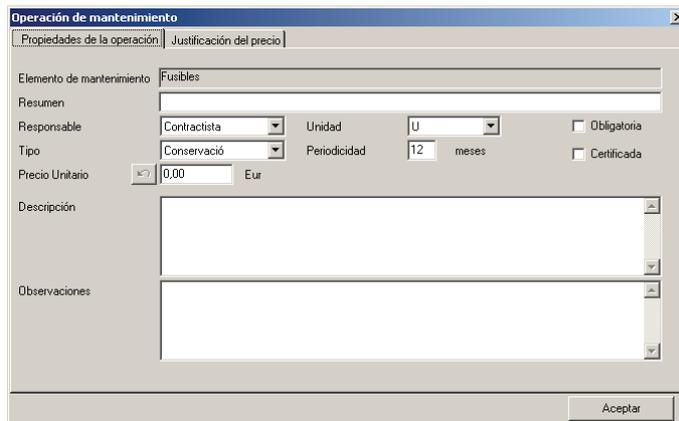


4. Ahora es preciso asociar operaciones a los elementos de mantenimiento creados. Esta tarea se debe hacer en la parte derecha inferior de la pantalla. El significado de los botones es el siguiente:

-  **Nueva operación:** permite introducir una nueva operación de mantenimiento preventivo.
-  **Eliminar operación:** borra la operación de mantenimiento preventivo seleccionada.
-  **Propiedades de la operación:** edita el nombre de la operación de mantenimiento preventivo seleccionada para poderla modificar. Cuando la operación contenga una justificación que ya ha sido justificada, también permite editarla para modificarla.
-  **Copiar operación seleccionada:** copia la operación de mantenimiento preventivo seleccionada.
-  **Pegar operación:** pega la operación de mantenimiento preventivo seleccionada.

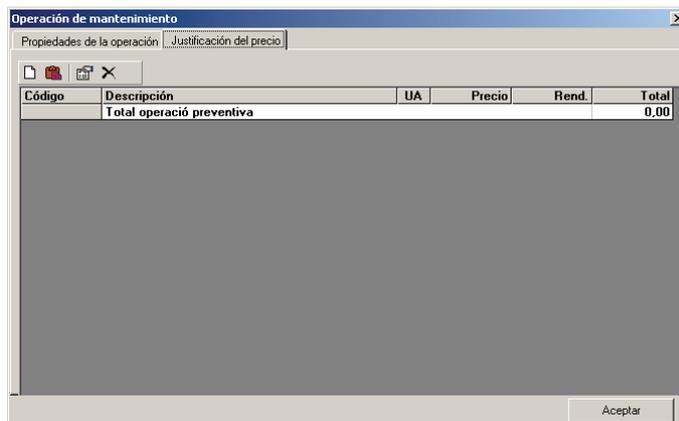
Para crear una operación, primero hay que seleccionar un elemento.

Cuando se aprieta el botón  en la zona de operaciones, aparece la siguiente pantalla:



Es preciso modificar o bien llenar todos los campos que tienen el fondo del campo en blanco.

En cuanto al campo **Precio unitario**, es preciso decir que se puede introducir un precio a mano alzada o bien justificar la operación mediante partidas que vienen de un banco de usuario, del banco del ITeC, de un banco en formato FIEBDC-3 o incluso de partidas alzadas (casos en los cuales no se introducirá ninguna cantidad, ya que el cálculo lo hará el programa automáticamente). Para hacer esta tarea, se debe ir a la pestaña **Justificación del precio**:



Los botones de esta pestaña tienen el siguiente significado:

-  **Nueva partida de obra:** permite introducir una partida a mano alzada.
-  **Pegar partida del portapapeles:** pega la partida que previamente hemos copiado (de un banco de usuario, del banco del ITeC, de un banco en formato FIEBDC-3 o incluso de partidas alzadas).
-  **Ver/Modificar la partida:** edita la partida seleccionada para poder modificarla.
-  **Borrar partida:** borra la partida seleccionada.

Un ejemplo sencillo de justificación de una operación podría ser el siguiente:

Código	Descripción	UA	Precio	Rend.	Total
A012H000	Oficial 1a electricista	h	16.64	1.0000	16.64
BG45A140	Cortacircuito cilind.50A,(I),portafus.separab. 22x58mm	u	7.53	1.0000	7.53
Total operación preventiva					24.17

Las partidas procedentes de un banco de usuario, del banco del ITeC o de un banco en formato FIEBDC-3, se pueden pegar a la justificación usando los botones . Las partidas se tienen que copiar y pegar de una en una.

5. Cuando ya se ha creado el elemento de mantenimiento con las correspondientes operaciones preventivas, podemos incluirlo a las **Fichas de operaciones preventivas** de nuestro edificio o espacio urbano. Para hacerlo, es preciso seleccionar el elemento que nos interese (parte derecha superior), apretar **Copiar elemento para exportación** e ir al edificio o espacio urbano en el cual queremos copiar el elemento y las partidas correspondientes. Se debe ir a Plan de mantenimiento/Fichas de operaciones preventivas, seleccionar el subsistema donde queremos pegar el elemento (con la correspondiente operación) y hacer un clic en **Importar elemento previamente copiado** y se abrirá una pantalla como la siguiente (con el subsistema seleccionado):

Es preciso seleccionar la identificación que nos interese y, a continuación, apretar y se abrirá otra pantalla donde, mediante el ratón, seleccionaremos el elemento al que se asocia nuestra operación.

Una vez se haya escogido y aceptado, aparece la operación asociada con letra rosa. Ahora sólo es preciso introducir la medición.

Nueva identificación

Elemento/Operación	T	R	O	C	Per	Tip	Dca	Med	UM	P	U/m²	Coste	
Baja tensión													
Enchufe: corriente	C	C	N	N			12	M	-1	0,00	U	24,17	0,00
Alumbrado													
Corriente mutación: Inspección técnica	C	T	N	N			60	M	-1	0,00	U	0,00	0,00
Centros de transformación													
Baterías de C.C.: Revisión periódica	C	C	S	N			12	M	-1	0,00	U	18,09	0,00
Celda de apartmento: Revisión periódica	C	E	S	N			12	M	-1	0,00	U	56,57	0,00
Compu instalación: Inspección técnica	C	T	N	N			60	M	-1	0,00	U	0,00	0,00
Interruptor: Comprobación y limpieza	C	C	N	N			12	M	-1	0,00	M2	0,02	0,00
Línea de distribución: Verificaciones y mediciones	C	E	S	N			12	M	-1	0,00	U	43,40	0,00
Local del Centro de transformación: Comprobación estado y	C	E	S	N			12	M	-1	0,00	M2	2,17	0,00
Local del Centro de transformación: Limpieza	C	E	N	N			12	M	-1	0,00	M2	2,98	0,00
Local del Centro de transformación: Revisión y comprobación	C	E	S	N			12	M	-1	0,00	M2	2,17	0,00
Protección eléctrica de intensidad: Revisión periódica	C	E	S	N			12	M	-1	0,00	U	152,36	0,00
Seccionador y conmutador: Engrase y limpieza	C	E	N	N			18	M	-1	0,00	U	14,49	0,00
Seccionador y conmutador: Verificación de componentes	C	E	N	N			6	M	-1	0,00	U	6,51	0,00
Seccionador y conmutador: Verificación presión y guelta a punto	C	E	N	N			12	M	-1	0,00	U	21,70	0,00
Transformador de medición auxiliar: Limpieza	C	E	N	N			12	M	-1	0,00	U	29,00	0,00
Transformador de medición auxiliar: Comprobación funcionamiento	C	E	S	N			12	M	-1	0,00	U	79,64	0,00
Transformador de potencia: Revisión periódica	C	E	S	N			12	M	-1	0,00	U	43,40	0,00
Transformador de potencia: Limpieza	C	E	N	N			12	M	-1	0,00	U	29,00	0,00
Red de tierra: Verificar las conexiones a tierra	C	E	N	N			12	M	-1	0,00	M2	0,01	0,00
Red de tierra: Comprobaciones circuito	C	E	N	N			12	M	-1	0,00	U	54,25	0,00

Fecha de inicio plan: 01/04/2007 Duración: 5 Operación de usuario Operación actual

Obligatoria Recomendada * Periodicidad inferior al mes

Banco de elementos: IT e Rehabilitación Público [castellano]

2. Módulo 2: Libro del edificio. Plan de mantenimiento con gestión estándar

Una vez se ha descrito constructivamente el edificio o espacio urbano, a través del **Plan de mantenimiento**, se puede iniciar la gestión de su mantenimiento. Para hacerlo es preciso ir a la **Ficha general del plan**, dentro del menú **Plan de mantenimiento**.

La gestión es aplicable tanto al mantenimiento preventivo como al corrector. Se trata de asignar un contrato a cada trabajo de mantenimiento que se tenga que llevar a cabo en el edificio o espacio urbano (por subsistemas en el mantenimiento preventivo y por cada operación correctora en el mantenimiento corrector).

2.1 El menú gestión

Dentro del menú **Gestión** encontramos las opciones siguientes:



Contratos: permite crear nuevos contratos de mantenimiento, eliminar contratos existentes, prorrogarlos, rescindirlos e imprimirlos.



Calendario de costes: incluye los costes previstos y los contratados. Abre una tabla con el tipo de calendario seleccionado, en la que se distribuye en el tiempo la inversión a realizar.



Consulta de preventivo: crea un informe de gestión del mantenimiento preventivo.

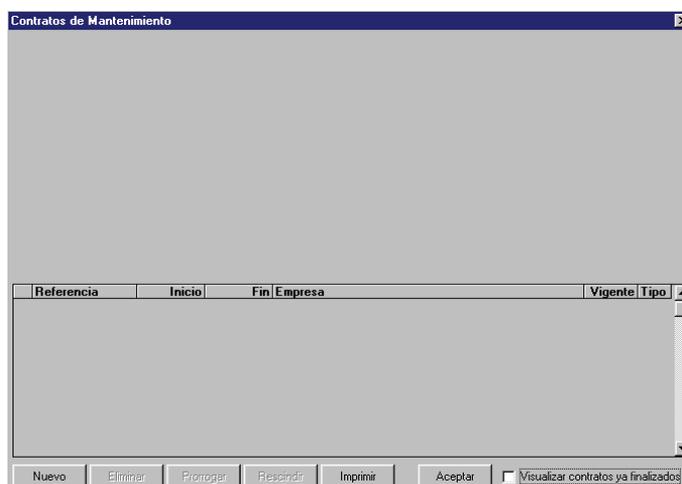
Consulta de corrector: crea un informe de gestión del mantenimiento corrector.

Estado de la contratación: crea un informe de gestión del estado de la contratación.

2.1.1 Contratos de mantenimiento

Como ya se ha dicho antes, los contratos se pueden hacer tanto del mantenimiento preventivo como del mantenimiento corrector.

Este dato se tiene que definir después de apretar el botón **Nuevo** de la pantalla de contratos.



Contratos de mantenimiento preventivo

Para gestionar la contratación de mantenimiento preventivo de los subsistemas existentes en el edificio o espacio urbano, de forma parcial o de todos ellos, es preciso ir a **Gestión/Contratos** y apretar el botón **Nuevo**.

Se abrirá la siguiente pantalla para seleccionar el tipo de contrato que se quiere dar de alta.

Una ventana de diálogo con el título "Tipo de contrato a dar de alta". Contiene dos opciones de radio: "Contrato de mantenimiento preventivo" (seleccionada) y "Contrato de mantenimiento corrector". Debajo hay dos botones: "Aceptar" y "Cancelar".

Es preciso seleccionar la opción **Contrato de mantenimiento preventivo**. Una vez hecho, aparecerá una pantalla como la siguiente:

Una ventana de diálogo con el título "Alta del nuevo contrato de mantenimiento preventivo". En la parte superior hay un recuadro amarillo con el texto "ATENCIÓN: Los datos del nuevo contrato no podrán ser modificados posteriormente.". Abajo hay campos para "Referencia", "Fecha de Inicio" (01/04/2007), "Fecha Final" (31/03/2012), "Descripción" y "Empresa Contratada". Debajo hay una lista de "Subsistemas a contratar" con casillas de verificación: Infraestructura, Estructura, Cubiertas, Fachadas, Instalación eléctrica y Instalaciones especiales. En la parte inferior hay botones "Marcar Todos", "Desmarcar Todos", "Aceptar" y "Cancelar".

El significado de los campos es:

- **Referencia:** es preciso escribir un código identificador del contrato que se da de alta. Este dato debe ser claro, ya que identificará el contrato.
- **Fecha de inicio:** día en que se inicia la vigencia del contrato. Cuando se aprieta la flecha situada a la derecha, se despliega un calendario como el que sigue:



El desplazamiento a través del tiempo se realiza con las flechas situadas a la izquierda y la derecha del mes. La selección del día se hace con el ratón.

- **Fecha final:** día en que finaliza la vigencia del contrato. Cuando se aprieta la flecha situada a la derecha, se despliega el mismo calendario que el de la **Fecha de inicio**.
- **Descripción:** se pide un resumen muy breve del contenido del contrato.

- **Empresa contratada:** nombre de la empresa que llevará a cabo el mantenimiento preventivo del subsistema o subsistemas seleccionados. Se dispone de un desplegable para seleccionar la relación de industriales introducida en los datos iniciales del edificio.
- **Subsistemas a contratar:** en esta parte se visualizan todos los subsistemas dados de alta al realizar la descripción constructiva del edificio o espacio urbano. Bajo este cuadro aparecen los botones **Marcar todos** y **Desmarcar todos**. Hacen referencia a los subsistemas.

Cuando se acepta sale un mensaje de advertencia sobre las posibles modificaciones a efectuar sobre el contrato dado de alta y se abre la pantalla de contratos de mantenimiento:

Referencia	Inicio	Fin	Empresa	Vigente	Tipo
1	01/04/2007	31/03/2012	Empre SA	Si	P

En esta pantalla sólo se pueden modificar tres campos: **Descripción**, **Empresa contratada** e **IPC estimado (%)**. Estos cambios se modificarán automáticamente donde corresponda.

Esta pantalla está dividida en tres pestañas: **Datos generales**, **Pagos** y **Elementos contratados**.

Es posible moverse a través de las contrataciones dadas de alta sea cual sea la pestaña en la que estemos situados. Sólo es preciso seleccionar una.

Cuando ya se ha contratado una operación preventiva o correctora, el programa entiende que no puede ser contratada de nuevo, por lo que cuando se aprieta el botón **Nuevo** en **Contratos** sólo se pueden seleccionar subsistemas pendientes de contratar.

Pestaña Datos generales

De todos los datos entrados en la pantalla anterior sólo puede modificarse el campo **Descripción** y **Empresa contratada** para el mantenimiento. No es preciso llenar el campo **IPC estimado (%)** si no interesa, ya que es un campo opcional. Si se introdujese algún porcentaje, el programa aplicará un incremento anual de los costes, de acuerdo con este valor. Para que la aplicación se haga efectiva, es preciso apretar el botón **Aplicar**.

En el campo **Año actual** aparece el año que se está gestionando y que aún tiene pagos pendientes.

Una vez se ha apretado el botón **Cerrar el año actual**, ya no es posible volver atrás. Se hacen las operaciones siguientes:

- se dan por realizados los pagos previstos para el **Año actual**.
- automáticamente pasa al siguiente año.
- se aplica, a cada mes del nuevo año actual, el IPC previsto. Por lo tanto, actualiza las previsiones de pago.

En la tabla inferior se incluyen los datos **Referencia, Inicio, Fin, Empresa, Vigente** y **Tipos**. En la columna **Vigente** hay un “SÍ” cuando los contratos están vigentes, y “NO” cuando han finalizado. En la columna **Tipo** hay una **P** cuando el contrato es de mantenimiento preventivo, y una **C** cuando es de corrector.

Además del botón **Nuevo**, en la parte inferior de la pantalla aparecen otros, con el siguiente significado:

- Eliminar

Borra el contrato seleccionado en la tabla de contratos.
- Prorrogar

Prorroga el contrato. Es preciso modificar la fecha de finalización del contrato.
- Rescindir

Rescinde un contrato antes de la fecha de extinción contractual. Una vez se ha rescindido un contrato de mantenimiento preventivo, el subsistema afectado puede volver a ser contratado.

En cambio, cuando se rescinde un contrato que afecta una operación de mantenimiento corrector, es preciso volver a introducir la ficha de la lesión mediante el menú **Plan de mantenimiento/Mantenimiento corrector**, y después proceder a la contratación de esta última lesión.
- Imprimir

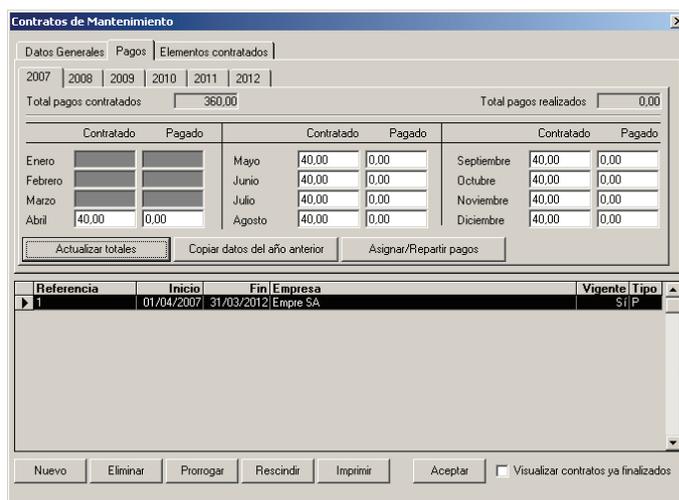
Puede imprimirse el contrato seleccionado o bien todos los existentes.
- Aceptar

Con este botón se validan los cambios realizados o las nuevas entradas.
- Visualizar contratos ya finalizados

Visualizar contratos ya finalizados: En la parte inferior derecha de la pantalla aparece un cuadro llamado **Visualizar contratos ya finalizados**. Si se marca, se ven los contratos cerrados.

Pestaña Pagos

Esta pestaña se divide en tantas pestañas como años tenga de vigencia el contrato de mantenimiento. Los campos que aparecen con una sombra gris quedan fuera del periodo de vigencia del contrato establecido.



Como puede verse, en la primera línea está el **Total de pagos contratados** para el año que se quiera y, además, aplica el IPC, por lo que el coste anual se ha incrementado de acuerdo con el tanto por ciento especificado. Los valores introducidos en cada mes no se ven afectados por el IPC mientras no se trate del año actual. Si se hubiese hecho algún pago, su importe se incluiría en **Total de pagos realizados**.

Una vez introducidos los pagos a realizar el primer año, no es preciso llenar todas las casillas y se puede pasar al año siguiente; si pasa, se activa el botón **Copiar datos del año anterior**. Es preciso tener en cuenta que sólo se copian los valores introducidos en los campos **Contratado**, siempre y cuando la cantidad de campos activos coincida.

Si se aprieta el botón **Asignar/Repartir pagos** se abre la pantalla:

Asignación de pagos del contrato

ASIGNACIÓN DE PAGOS

Formato de pagos

Asignar la misma cantidad contratada a todos los meses del año actual

Asignar la misma cantidad contratada a todos los meses del contrato

Pago mensual

Repartir un total entre todos los meses del año actual

Repartir un total entre todos los meses del contrato

Pago total

Aceptar Cancelar

Sólo es preciso seleccionar la opción adecuada, si interesa.

Los botones situados en la parte inferior de la pantalla tienen las mismas funciones que las descritas en el apartado anterior.

Pestaña Elementos contratados

En la mitad superior de la ventana aparecen los subsistemas vinculados al contrato de mantenimiento preventivo o a la operación correctora vinculada al contrato de mantenimiento corrector. Si la lista es larga, es posible desplazarse con la barra vertical derecha o bien con las flechas de desplazamiento del teclado. Desde esta pantalla no se puede variar el contenido del contrato, ya que hay una relación directa y automática entre el **Tipo de contrato** y los subsistemas asociados.

Los botones situados a la parte inferior de la pantalla tienen las mismas funciones que las descritas a la pestaña **Datos generales**.

Contratos de mantenimiento corrector

Para gestionar la contratación de mantenimiento corrector del edificio o espacio urbano, es preciso apretar el botón **Nuevo**.

Tipo de contrato a dar de alta

Contrato de mantenimiento preventivo

Contrato de mantenimiento corrector

Aceptar Cancelar

A continuación se abre una pantalla idéntica a la del mantenimiento preventivo, pero que sólo incluye las operaciones correctoras dadas de alta.

- **Referencia:** es preciso escribir un código identificador del contrato que se da de alta. Es preciso que sea muy claro y sencillo porque será, a partir del momento que se dé de alta, el identificador del contrato.
- **Fecha de inicio:** día en el cual se inicia la vigencia del contrato. Cuando se aprieta la flecha situada a la derecha se despliega el mismo calendario que en el mantenimiento preventivo.
- **Fecha final:** día en el que finaliza la vigencia del contrato. Cuando se aprieta la flecha situada a la derecha se despliega el mismo calendario que en el campo **Fecha de inicio**.
- **Descripción:** se pide un resumen muy breve del contenido del contrato.
- **Empresa contratada:** nombre de la empresa que llevará a cabo la operación de mantenimiento corrector del subsistema escogido. Se dispone de un desplegable para seleccionar la relación de industriales introducida.
- **Operación a contratar:** aparece un listado que incluye todas las operaciones correctoras a realizar. En este caso, sólo se pueden seleccionar de una en una. La fecha que precede a la operación es la introducida en la ficha correctora correspondiente.

Si se señala cualquier operación, se puede visualizar la ficha correspondiente apretando el botón **Ver ficha completa de la operación correctora seleccionada**.

Una vez se aprieta el botón **Aceptar**, es preciso seguir el sistema utilizado en la contratación del mantenimiento preventivo.

Finalmente, es necesario resaltar un pequeño cambio en la pantalla **Datos generales** cuando se ha dado de alta la contratación de operaciones de mantenimiento corrector. En el campo **Coste** pueden aparecer dos valores:

- **Previsto:** Es el valor introducido en el campo correspondiente de la partida correctora o bien el resultado de la suma del presupuesto detallado.
- **Contratado:** Es la suma de los valores introducidos en la pestaña **Pagos** en la contratación del mantenimiento corrector.

La pestaña **Pagos** tiene el mismo comportamiento que en los contratos de preventivo.

En la pestaña **Elementos contratados**, los datos incluidos en **Partida de obra** son las entradas en la ficha de mantenimiento corrector y corresponden al **Título de la operación** y **Partida de obra**. Si se hace un doble clic sobre la operación, se edita la ficha correctora a modo de consulta. Cualquier cambio o modificación se debe hacer en **Plan de mantenimiento/mantenimiento corrector**.

2.1.2 Calendario de costes previstos

El programa crea de forma automática, con los datos entrados en **Gestión\Contratos**, dos tablas, una de mantenimiento preventivo y otra de mantenimiento corrector.

En la tabla de mantenimiento preventivo se incluyen y se suman los valores resultantes, por subsistema, de la medición realizada en las **Fichas de operaciones preventivas**, como también los valores resultantes de la contratación del mantenimiento preventivo, tanto las cantidades previstas como las ya pagadas.

En la tabla de mantenimiento corrector se incluyen y se suman los valores resultantes, por subsistema, de los valores entrados en cada ficha de mantenimiento corrector, tanto si se han realizado a mano alzada como si proceden de algún banco, como también los valores resultantes de la contratación de este mantenimiento, tanto las cantidades previstas como las ya pagadas.

Calendario de costes previstos						
Costes previstos del mantenimiento preventivo						
Subsistema	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Infraestructura			0,11		0,11	
Estructura	1,83	3,91	3,91	17,31	3,91	2,08
Cuberetas						63,00
Fichas		131,17	131,17	131,17	131,17	131,17
Instalación eléctrica						
Instalaciones especiales	5.652,99	8.284,28	8.284,79	8.284,28	8.284,79	3.205,86
TOTAL PREVISTO (Según mediciones)	5.654,82	8.419,36	8.419,98	8.432,76	8.419,98	3.402,11
TOTAL CONTRATADO	360,00	480,00	480,00	480,00	480,00	120,00
TOTAL PAGADO	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Costes previstos del mantenimiento corrector							
Operación correctora	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Sin Fecha
Operación	214,16						
TOTAL PREVISTO (Según fichas de M.C.)	214,16						
TOTAL CONTRATADO	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL PAGADO	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

■ Subsistemas sin medición
 ■ Subsistemas sin medición completa

Calendario de costes previstos de mantenimiento preventivo

Durante el periodo en el cual es aplicable el mantenimiento preventivo, es decir, la duración del **Plan de mantenimiento**, el programa, de forma automática, distribuye las cantidades a invertir anualmente. Esta parte queda reflejada en las celdas correspondientes en las filas de los subsistemas. La suma de estos valores se refleja en la fila **Total previsto (según mediciones)**. Estos números son el resultado de **Plan de mantenimiento/Fichas de operaciones preventivas**.

El color de fondo de las hileras tiene el siguiente significado:

- Blanco: subsistema completamente medido.
- Amarillo: subsistema parcialmente medido.

- Salmón oscuro: subsistema sin medir.

Costes previstos del mantenimiento preventivo						
Subsistema	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Infraestructura						
Estructura			0,11		0,11	
Cubiertas	1,83	3,91	3,91	17,31	3,91	2,08
Fachadas						63,00
Instalación eléctrica		131,17	131,17	131,17	131,17	131,17
Instalaciones especiales	5.652,99	8.284,28	8.284,79	8.284,28	8.284,79	3.205,86
TOTAL PREVISTO (Según mediciones)	5.654,82	8.419,36	8.419,98	8.432,76	8.419,98	3.402,11
TOTAL CONTRATADO	360,00	480,00	480,00	480,00	480,00	120,00
TOTAL PAGADO	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Aparte hay una fila llamada **Total contratado**, en la cual se hace la suma anual del mantenimiento preventivo contratado.

Además, en la última fila de costes previstos de mantenimiento preventivo está la fila **Total pagado**, donde se suman los valores pagados.

Calendario de costes previstos de mantenimiento corrector

La fecha de ejecución de las operaciones correctoras tiene que estar incluida dentro del periodo de duración del **Plan de mantenimiento**, es decir, si un plan tiene una duración de tres años, la operación correctora debe tener una fecha de ejecución dentro de este periodo. En caso contrario, no se tendrá en cuenta.

La tabla de costes previstos de mantenimiento corrector es muy parecido a la del preventivo.

Costes previstos del mantenimiento corrector							
Operación correctora	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Sin Fecha
operación	214,16						
TOTAL PREVISTO (Según fichas de M.C.)	214,16						
TOTAL CONTRATADO	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
TOTAL PAGADO	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	

En la columna **Operación correctora** aparecen todas las actuaciones correctoras introducidas. Después hay columnas divididas en años (duración del Plan de mantenimiento), y una columna llamada **Sin fecha**.

A lo largo de los años, el programa introduce automáticamente el coste de ejecución de cada partida correctora, siempre y cuando antes haya sido valorada y se haya determinado la fecha prevista de ejecución. En la columna **Sin fecha** habrá los valores de ejecución de operaciones que no han sido fechadas.

La suma de estos valores se refleja en la fila **Total previsto** (según fichas de M.C.).

Aparte hay una fila llamada **Total contratado**, en la que se hace la suma anual del mantenimiento corrector contratado.

Además, en la última fila de costes previstos de mantenimiento corrector hay **Total pagado**, donde se suman los valores anuales contratados y pagados.

2.1.3 Calendario de costes contratados

De forma automática, el programa crea, con los datos entrados en la **Gestión, Calendario de costes contratados**, dos tablas, una de mantenimiento preventivo y otra de mantenimiento corrector. Estas tablas son muy parecidas a las del **Calendario de costes previstos**. Asimismo, la diferencia radica en el hecho de que esta tabla es un desglose de la fila **Total contratado** en el calendario de costes previstos de mantenimiento corrector y preventivo.

Calendario de costes contratados								
Costes contratados del mantenimiento preventivo								
Contrato preventivo	2007		2008		2009		2010	
	Contratado	Pagado	Contratado	Pagado	Contratado	Pagado	Contratado	Pagado
1	360,00	0,00	480,00	0,00	480,00	0,00	480,00	0,00
TOTAL	360,00	0,00	480,00	0,00	480,00	0,00	480,00	0,00

Costes contratados del mantenimiento corrector								
Contrato corrector	2007		2008		2009		2010	
	Contratado	Pagado	Contratado	Pagado	Contratado	Pagado	Contratado	Pagado
2	270,00	0,00	360,00	0,00	360,00	0,00	360,00	0,00
TOTAL	270,00	0,00	360,00	0,00	360,00	0,00	360,00	0,00

Calendario de costes contratados de mantenimiento preventivo

En la columna **Contrato preventivo** aparecen las referencias de las operaciones a realizar. El coste de cada operación se reparte, de forma automática, a lo largo del periodo de duración del Plan de mantenimiento, de acuerdo con los valores introducidos en la pestaña **Pagos** del menú **Gestión/Contratos**.

Calendario de costes contratados de mantenimiento corrector

En la columna **Contrato corrector** aparecen las referencias de las operaciones a realizar. El coste de cada una se coloca, de forma automática, a lo largo del periodo de duración del Plan de mantenimiento, de acuerdo con los valores introducidos en la pestaña **Pagos** del menú **Gestión/Contratos**.

2.1.4 Consultas de mantenimiento preventivo

Cuando se selecciona esta opción, se abre la siguiente pantalla:

El botón **Desactivar todos los filtros** desactiva todos los filtros de **Responsable**, **Importancia** e **Intervalo de tiempo filtrado**.

El botón **Activar todos los filtros** activa todos los filtros de **Responsable**, **Importancia** e **Intervalo de tiempo filtrado**.

El objetivo de esta pantalla es filtrar operaciones preventivas en función del estado de la operación, del responsable de la ejecución y de la importancia. La selección se hace en función de los parámetros siguientes:

Estado de la operación

Sólo se puede seleccionar un estado de los cuatro posibles (Fuera de plazo, realizadas, justificadas o programadas).

Responsable

Se permite la selección de uno o de diversos responsables simultáneamente (Usuario, técnico, empresa contratada, empresa especialista y EIC).

Importancia

Se pueden escoger operaciones en función de los niveles de importancia establecidos. Se permite la selección de varios niveles simultáneamente (Recomendadas, obligatorias y certificadas).

Subsistemas

Permite seleccionar uno, diversos o todos los subsistemas. Es preciso hacer un clic en la casilla situada a la izquierda del nombre de cada subsistema. Los botones **Todos** y **Ninguno** al pie de los subsistemas, permiten marcarlos o desmarcarlos todos de una vez.

Intervalo de tiempo filtrado

Permite filtrar las operaciones preventivas dentro del intervalo de tiempo definido. Si se deja con la opción "Sin filtro", este concepto de selección no se tendrá en cuenta y se editarán todas las operaciones del plan de mantenimiento, considerando la fecha del sistema como el actual.

Emulación de la fecha actual "Hoy"

Permite analizar el estado del mantenimiento preventivo para una fecha determinada, diferente a la del sistema. Esta utilidad es bastante interesante para avanzarse a los acontecimientos y obtener informes de estado de una fecha futura.

Por defecto, siempre aparece la fecha del día en que se trabaja con el edificio o espacio urbano (fecha de sistema), por lo que no es posible hacer ninguna emulación.

El resultado de la consulta configurada se presenta en la siguiente pantalla:

En la parte superior, y sobre un fondo anaranjado, pueden verse los parámetros establecidos para hacer el filtro.

Si se hace un doble clic sobre una operación, se ve una pantalla en la que se detalla todo cuanto hace referencia a la operación.

Menú Archivo

Este menú tiene cinco opciones:

Configurar

Cuando se selecciona esta opción aparece la pantalla del filtro con las mismas opciones de selección que la que se acaba de hacer.

Vista previa

Cuando se selecciona esta opción, se crea un informe que incluye todas las operaciones resultantes de la selección establecida. Una vez se edita este documento, existe la posibilidad de imprimirlo o bien de guardarlo en un documento externo con formato RTF. El directorio en el que se guardan por defecto los archivos es *C:\Mis documentos*.

Para salir de esta pantalla es preciso apretar la cruz que hay en el ángulo superior derecho.

Imprimir

Imprime el documento en la impresora seleccionada.

Exportar documento como..

Guarda el resultado de la selección como un documento en formato RTF. El directorio en el que se guardan por defecto los archivos es *C:\Mis documentos*.

Salir

Se cierra la pantalla **Informe de gestión de operaciones de mantenimiento preventivo**.

2.1.5 Consultas de mantenimiento corrector

Cuando se selecciona esta opción, aparece la pantalla siguiente:

El objetivo de esta pantalla es filtrar operaciones correctoras en función del estado de la operación, la clasificación, gravedad e intervalo de tiempo filtrado. Sólo es posible seleccionar un estado de los posibles en cada opción.

Estado de la operación

Sólo es posible seleccionar un estado de los cuatro posibles, o bien seleccionar **Todas** (No programadas, programadas, contratos en curso, realizadas).

Clasificación

Sólo es posible seleccionar una clasificación de las cuatro posibles, o bien seleccionar **Todo** (obra civil, instalaciones, otros, seleccionar subsistemas y todo).

Calificación de la gravedad

Se pueden seleccionar las operaciones en función de la gravedad o bien todas (Leve, importante, grave o todas las calificaciones).

Subsistemas

Permite seleccionar uno, diversos o todos los subsistemas. Es preciso hacer un clic en la casilla situada a la izquierda del nombre de cada subsistema. Los botones **Todos** y **Ninguno** situados al pie de los subsistemas permiten marcarlos o desmarcarlos todos a la vez. Esta opción se activa al seleccionar "Seleccionar Subsistemas" de clasificación.

Intervalo de tiempo filtrado

Permite filtrar las operaciones preventivas dentro del intervalo de tiempo definido. Si se deja la opción "Sin filtro", no se usará este concepto de selección y aparecerán todas las operaciones del plan de mantenimiento, considerando la fecha del sistema como el actual.

En la parte anaranjada de la siguiente pantalla se puede observar el filtro que se ha realizado.

Elemento/Identificación	Partido de Obra	Fecha Programada	Coste Previsto
Subsistema: Estructura			
Ercóleras \ Losas \ Hormigón	operación partida de obra	Contratada 01/04/2007	1.000,00 EUR

Si se hace un doble clic sobre una operación, se ve una pantalla en la que se detalla todo cuanto hace referencia a la operación.

Menú Archivo

Este menú tiene cinco opciones:

Configurar

Cuando se selecciona esta opción aparece la pantalla del filtro con las mismas opciones de selección que la que se acaba de hacer.

Vista previa

Cuando se selecciona esta opción, se crea un informe que incluye todas las operaciones resultantes de la selección establecida. Una vez se edita este documento, existe la posibilidad de imprimirlo o bien de guardarlo en un documento externo con formato RTF. El directorio en el que se guardan por defecto los archivos es *C:\Mis documentos*.

Para salir de esta pantalla es preciso apretar la cruz que hay en el ángulo superior derecho.

Imprimir

Imprime el documento en la impresora seleccionada.

Exportar documento como..

Guarda el resultado de la selección como un documento en formato RTF. El directorio en el que se guardan por defecto los archivos es *C:\Mis documentos*.

Salir

Se cierra la pantalla **Informe de gestión de operaciones de mantenimiento corrector**.

2.1.6 Estado de la contratación

Si se selecciona esta opción se ve en pantalla una tabla dividida en años, los de vigencia del **Plan de mantenimiento**, y a la vez en meses. En la columna **Elemento/operación** aparecen tanto el mantenimiento preventivo como el corrector.

De mantenimiento preventivo aparecen todos los subsistemas presentes en el edificio o espacio urbano.

De mantenimiento corrector aparecen todas las operaciones correctoras ordenadas por subsistemas, con las referencias correspondientes.

Elemento/Operación	2007				2008				2009				2010																							
	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Mantenimiento preventivo																																				
Infraestructura																																				
Estructura																																				
Cubiertas																																				
Fachadas																																				
Instalación eléctrica																																				
Instalaciones especiales																																				
Mantenimiento corrector																																				
Operación																																				

Las celdas en rojo hacen referencia al mantenimiento preventivo y/o corrector contratado. Es decir, determinan el periodo de vigencia del contrato.

Las celdas verdes hacen referencia a los contratos rescindidos. Aparecen en el mes que se rescinde el contrato **Gestión/Contrato**).

Las celdas en blanco indican que no hay contrato.

3 Módulo 3: Gestión empresarial

3.1 Introducción

Una vez se ha descrito constructivamente el edificio o espacio urbano, a través del Plan de mantenimiento, se puede iniciar la gestión de su mantenimiento. Para hacerlo es preciso ir a la **Ficha general del plan**, dentro del menú Plan de mantenimiento.

La gestión es aplicable tanto al mantenimiento preventivo como al corrector. Se trata de asignar una empresa o empresas a cada trabajo de mantenimiento que se tenga que llevar a cabo en el edificio o espacio urbano (por subsistemas en el mantenimiento preventivo y por cada operación correctora en el mantenimiento corrector).

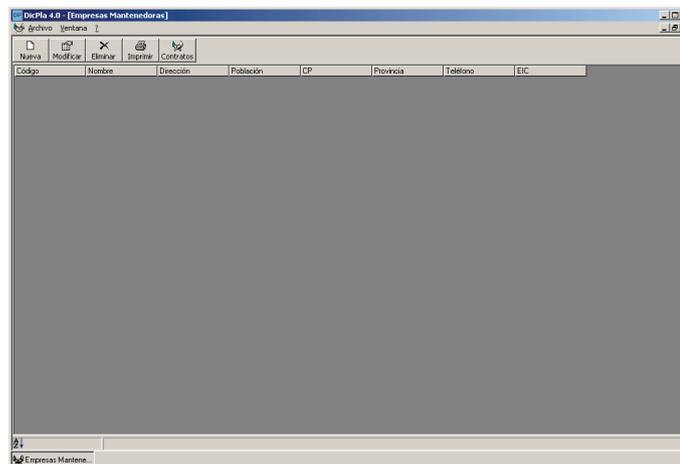
3.2 Opciones especiales del menú Archivo

Estas opciones especiales sólo están disponibles cuando se adquiere un módulo con **Gestión empresarial**.

3.2.1 Empresas mantenedoras

Permite crear y modificar una base de datos de empresas mantenedoras, es decir, de empresas que se encargan del mantenimiento de “nuestros” edificios o espacios urbanos.

Una vez seleccionada esta opción, aparece la pantalla siguiente.



Los botones situados a la parte superior izquierda tienen las siguientes funciones:



Crea una nueva empresa mantenedora. Si se aprieta el botón, se abre una pantalla como la siguiente.

Esta pantalla se compone de tres pestañas: **Datos**, **Contactos** y **Actividades y subsistemas**. Se trata de llenar los campos que el usuario considere convenientes. Es preciso aclarar la función de dos botones:

El primero, situado a la pestaña **Datos** **...**, a la izquierda del campo **Municipio**, permite introducir nuevos municipios.

El segundo **K <** **No hay** **> |**, en la pestaña **Contactos**, que en realidad es un conjunto de botones, permite desplazarnos a través de los contactos dados de alta por una empresa concreta. El botón **<** lleva al contacto anterior al que se edita; el botón **>** lleva al contacto posterior al que se edita; el botón **K** lleva al primer contacto de la lista; y el botón **> |** lleva al último contacto de la lista.

Los datos introducidas en ambos casos, municipios y personas de contacto, se guardan en una base de datos, por lo tanto, forman parte del programa personalizado de cada usuario. Es por ello que si se instalase de nuevo el programa, se perdería toda esta información.

En el tercero, situado en la pestaña **Actividades y Subsistemas**, es preciso indicar de qué subsistema o subsistemas realizará el mantenimiento la nueva empresa que se está creando. También se podrá indicar las actividades que desarrollan.

Modificar 

Cuando se ha dado de alta una o más empresas, en la pantalla principal de **Empresas mantenedoras** hay un listado donde aparecen todas.

Código	Nombre	Dirección	Población	CP	Provincia	Teléfono	EIC
7	empresa	direccion	Barcelona		Barcelona	93376484	SI
2	empresa 1	direccion	Barcelona		08025 Barcelona	telefono	No
4	empresa 2	direccion	Barcelona		08019 Barcelona	telefono	SI
8	empresa 3	direccion	Barcelona		Barcelona		No

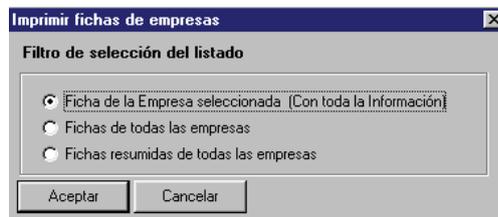
Si se sitúa el ratón sobre cualquier empresa y se aprieta el botón **Modificar**, pueden hacerse cambios en cualquiera de las tres pestañas. Otra manera de modificar empresas mantenedoras existentes es haciendo un doble clic con el ratón sobre la empresa en modificar.



Borra la empresa mantenedora sobre la que se esté situado, siempre y cuando no tenga ningún contrato asociado con los edificios o espacios urbanos creados.



Imprime una ficha o fichas de empresas mantenedoras. Es preciso seleccionar una opción de las tres posibles.



Si cuando estamos sobre una empresa mantenedora se aprieta este botón, se abre una pantalla en la que hay una relación de operaciones preventivas y correctoras del edificio o espacio urbano que esta empresa tiene contratadas.

Descripción	Ref	Inicio	Fin	Coste	Vigencia
Edificios públicos (castellano)					
Mantenimiento Preventivo					
descripció	001	01/02/2007	31/01/2012	Previsto = 0.00	Contratado = 0.00
PUBLIC (BARCELONA)					
Mantenimiento Preventivo					
contracte 1	1	01/02/2007	29/02/2012	Previst = 0.00	Contratad = 3.660.000

3.2.2 Consultas globales

El Área de trabajo de **Consultas globales** permite realizar el seguimiento del estado del mantenimiento de uno o diversos edificios o espacios urbanos que forman parte de la base de datos implementada en el programa. Para realizar este tipo de consulta, primero es preciso seleccionar dentro del menú **Archivo/Consultas globales/Selección de edificios o espacios urbanos** y marcar los que se quieran incluir en la consulta.

Estas consultas pueden hacerse en función de tres parámetros:

- Consultas globales de mantenimiento preventivo
- Consultas globales de mantenimiento corrector
- Consultas globales del estado de la contratación

Para poder visualizar las consultas con los últimos cambios realizados en los edificios o espacios urbanos, se recomienda que estos no estén en uso (abiertos) en el momento de hacer la consulta.

Si se ha realizado la importación de un edificio o espacio urbano UMR, y se desea que forme parte de la consulta global, será imprescindible abrirlo, guardarlo y después seleccionarlo para que forme parte de la consulta global de los edificios o espacios urbanos seleccionados.

Consultas globales de mantenimiento preventivo

Una vez seleccionados los edificios o espacios urbanos que serán objeto de la consulta y se haya elegido esta opción del menú consultas globales, se abrirá la siguiente pantalla:

El botón **Desactivar todos los filtros** desactiva todos los filtros de **Responsable**, **Importancia** e **Intervalo de tiempo filtrado**.

El botón **Activar todos los filtros** activa todos los filtros de **Responsable**, **Importancia** e **Intervalo de tiempo filtrado**.

El objetivo de esta pantalla es filtrar operaciones preventivas en función del estado de la operación, del responsable de la ejecución y de la importancia. La selección se hace en función de los parámetros siguientes:

Estado de la operación

Sólo se puede seleccionar un estado de los cuatro posibles (Fuera de plazo, realizadas, justificadas o programadas).

Responsable

Se permite la selección de uno o de diversos responsables simultáneamente (Usuario, técnico, empresa contratada, empresa especialista y EIC).

Importancia

Se pueden escoger operaciones en función de los niveles de importancia establecidos. Se permite la selección de varios niveles simultáneamente (Recomendadas, obligatorias y certificadas).

Subsistemas

Permite seleccionar uno, diversos o todos los subsistemas. Es preciso hacer un clic en la casilla situada a la izquierda del nombre de cada subsistema. Los botones **Todos** y **Ninguno**, al pie de los subsistemas, permiten marcarlos o desmarcarlos todos de golpe.

Intervalo de tiempo filtrado

Permite filtrar las operaciones preventivas dentro del intervalo de tiempo definido. Si se deja con la opción "Sin filtro" este concepto de selección no se tendrá en cuenta y se editarán todas las operaciones del plan de mantenimiento, considerando la fecha del sistema como el actual.

Emulación de la fecha actual "Hoy"

Permite analizar el estado del mantenimiento preventivo para una fecha determinada, diferente a la del sistema. Esta utilidad es bastante interesante para avanzarse a los acontecimientos y obtener informes de estado de una fecha futura.

Por defecto, siempre aparece la fecha del día en que se trabaja con el edificio o espacio urbano (fecha de sistema), por lo que no es posible hacer ninguna emulación.

El resultado de la consulta configurada se presenta en la siguiente pantalla:

Descripción de la operación	Tipo	Resp.	Fecha[s]	Com. Si/No
Subsistema: Instalación de seguridad				
Identificación: Nueva identificación				
Control de accesos				
Revisión del estado de los elementos de la instalación, de su correcto funcionamiento, así como de las diferentes señales y actuaciones. Observaciones: Sólo cuando la instalación sea obligada o esté conectada a una central de alarmas.	Obligatoria	Especialista	01 abr 2007 01 jul 2007 01 oct 2007 01 ene 2008 01 abr 2008 01 jul 2008	
Video en circuito cerrado				
Revisión periódica Revisión del estado de los diferentes elementos, así como su correcto funcionamiento. Observaciones: Sólo en caso de que la instalación sea obligatoria o que esté conectada a una central de alarmas. 1 U = 1 instalación	Obligatoria	Especialista	01 abr 2007 01 jul 2007 01 oct 2007 01 ene 2008 01 abr 2008 01 jul 2008	

En la parte superior, y sobre un fondo anaranjado, pueden verse los parámetros establecidos para hacer el filtro.

Si se hace un doble clic sobre una operación, se ve una pantalla en la cual se detalla todo cuanto hace referencia a la operación.

En la columna de la izquierda aparecen los archivos objeto de la consulta. Antes del nombre, y entre corchetes, hay un número que cuantifica el número de operaciones preventivas que ha localizado de acuerdo con el filtro seleccionado.

Menú Archivo

El menú **Archivo** sólo permite **Cerrar la consulta**. Pueden hacerse diferentes tareas a través de los botones situados en la zona superior izquierda de la pantalla.

Configuración del informe

Cuando se selecciona esta opción aparece una pantalla con las mismas opciones de selección que la que se acaba de hacer. Permite hacer modificaciones de las opciones marcadas.

Vista previa del documento

Cuando se selecciona esta opción, se crea un informe que incluye todas las operaciones resultantes de la selección establecida. Una vez se edita este documento, existe la posibilidad de imprimirlo o bien de guardarlo en un documento externo con formato RTF. El directorio en el que se guardan por defecto los archivos es *C:\Mis documentos*.

Para salir de esta pantalla es preciso apretar la cruz que hay en el ángulo superior derecho.

Imprimir el informe actual

Imprime el documento en la impresora seleccionada.

Exportar documento como RTF

Guarda el resultado de la selección como un documento en formato RTF. El directorio en el que se guardan por defecto los archivos es *C:\Mis documentos*.

Consultas globales de mantenimiento corrector

Una vez seleccionada esta opción se abre la pantalla:

El objetivo de esta pantalla es filtrar operaciones correctoras en función del estado de la operación, clasificación, gravedad e intervalo de tiempo filtrado. Sólo es posible seleccionar un estado de los posibles en cada opción.

Estado de la operación

Sólo es posible seleccionar un estado de los cuatro posibles, o bien seleccionar Todas (No programadas, programadas, contratos en curso y realizadas).

Clasificación

Sólo es posible seleccionar una clasificación de las cuatro posibles, o bien seleccionar **Todo** (Obra civil, instalaciones, otros, seleccionar subsistemas y todo).

Calificación de la gravedad

Se pueden seleccionar las operaciones en función de la gravedad o bien todas (Leve, importante, grave o todas las calificaciones).

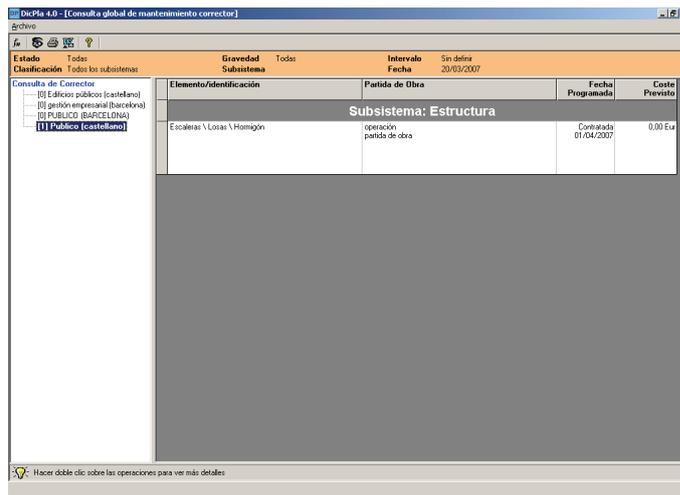
Subsistemas

Permite seleccionar uno, diversos o todos los subsistemas. Es preciso hacer un clic en la casilla situada a la izquierda del nombre de cada subsistema. Los botones **Todos** y **Ninguno** situados al pie de los subsistemas permiten marcarlos o desmarcarlos todos a la vez. Esta opción se activa cuando se elige "Seleccionar subsistemas" de clasificación.

Intervalo de tiempo filtrado

Permite filtrar las operaciones preventivas dentro del intervalo de tiempo definido. Si se deja la opción "Sin filtro", no se usará este concepto de selección y aparecerán todas las operaciones del plan de mantenimiento, considerando la fecha del sistema como el actual.

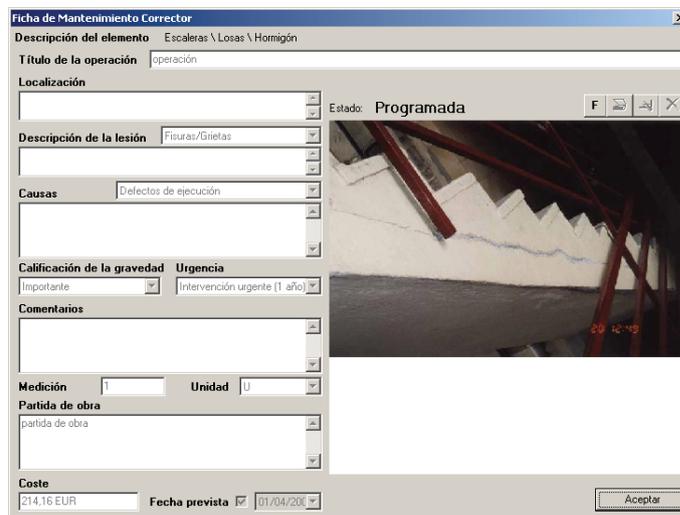
El resultado de la consulta configurada se presenta en la siguiente pantalla:



La pantalla resultante se divide en dos zonas:

- En la parte izquierda están los edificios o espacios urbanos que han sido objeto de la consulta global. Entre corchetes aparece un número, el cual hace referencia al número total de operaciones correctoras que se incluyen dentro del filtro. Los edificios o espacios urbanos que no serán objeto de ninguna actuación correctora del tipo seleccionado aparecen con uno 0 entre corchetes y con el nombre del edificio o espacio urbano sin negrita.
- En la parte derecha aparecen las operaciones correctoras encontradas que se ajustan al filtro realizado del edificio o espacio urbano seleccionado en la parte izquierda de la pantalla.

Si se hace un doble clic sobre una operación, se ve una pantalla en la cual se detalla todo cuanto hace referencia a la operación.



Menú Archivo

El menú **Archivo** sólo permite **Cerrar la consulta**. Pueden hacerse diferentes tareas con los botones situados en la zona superior izquierda de la pantalla.

Configuración del informe

Cuando se selecciona esta opción aparece una pantalla con las mismas opciones de selección que la que se acaba de hacer. Permite hacer modificaciones de las opciones marcadas.

Vista previa del documento

Cuando se selecciona esta opción, se crea un informe que incluye todas las operaciones resultantes de la selección establecida. Una vez se edita este documento, existe la posibilidad de imprimirlo o bien de guardarlo en un documento externo con formato RTF. El directorio en el cual se guardan por defecto los archivos es *C:\Mis documentos*.

Para salir de esta pantalla es preciso apretar la cruz que hay en el ángulo superior derecho.

Imprimir el informe actual



Imprime el documento en la impresora seleccionada.

Exportar documento como RTF



Guarda el resultado de la selección como un documento en formato RTF. El directorio en el cual se guardan por defecto los archivos es *C:\Mis documentos*.

Consultas globales del estado de la contratación

Una vez se han seleccionado los edificios o espacios urbanos y la opción **Estado de la contratación**, aparece la siguiente pantalla.

La pantalla resultante se divide en dos zonas:

- En la parte izquierda aparecen los edificios o espacios urbanos que han sido objeto de la consulta global del estado de contratación.
- En la parte derecha aparece el calendario de mantenimiento corrector y preventivo. Cada edificio o espacio urbano tiene el calendario adaptado a la duración establecida del plan de mantenimiento.

Las celdas en rojo hacen referencia al mantenimiento preventivo y/o corrector contratado. Es decir, determinan el periodo de vigencia del contrato.

Las celdas verdes hacen referencia a los contratos rescindidos. Aparecen en el mes que se rescinde el contrato **Gestión/Contratos**.

Las celdas en blanco indican que no hay contrato.

Menú Archivo

El menú **Archivo** sólo permite **Cerrar la consulta**. Pueden hacerse diferentes tareas con los botones situados en la zona superior izquierda de la pantalla.

Vista previa del documento



Cuando se elige esta opción, se crea un informe que incluye todas las operaciones resultantes de la selección establecida. Una vez se edita este documento, existe la posibilidad de imprimirlo o bien de guardarlo en un documento externo con formato RTF. El directorio en el cual se guardan por defecto los archivos es *C:\Mis documentos*.

Para salir de esta pantalla es preciso apretar la cruz que hay en el ángulo superior derecho.

Imprimir informe actual

Imprime el documento en la impresora seleccionada.

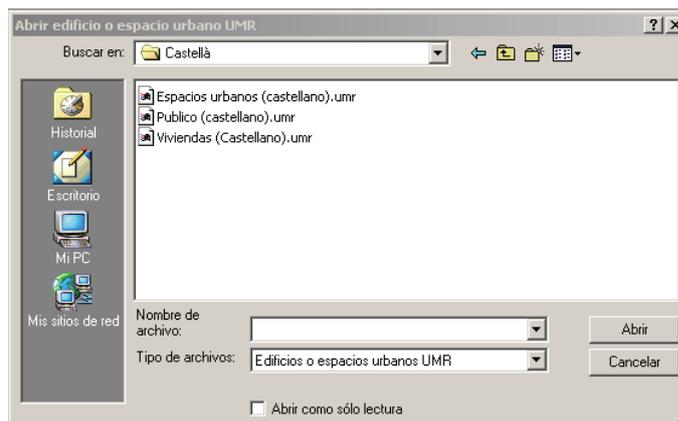
Exportar documento como RTF

Guarda el resultado de la selección como un documento en formato RTF. El directorio en el que se guardan por defecto los archivos es *C:\Mis documentos*.

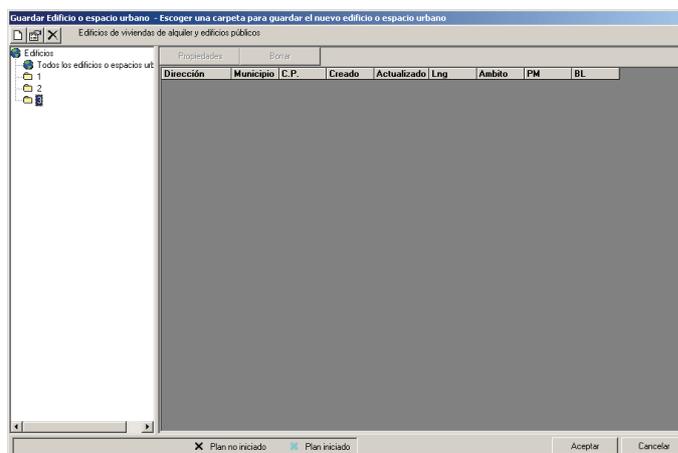
3.2.3 Importar edificio o espacio urbano (UMR)

Permite importar la información de un edificio o espacio urbano realizado con un módulo de Gestión Estándar (archivo con extensión UMR) e incorporarlo a una base de datos de edificios o espacios urbanos para poder realizar la gestión conjunta de todos ellos.

Es preciso decir, en cualquier caso, que no es posible importar un edificio o espacio urbano que tenga contratos, ya que en este aspecto es incompatible la **Gestión estándar** con la **Gestión empresarial**.



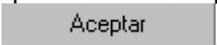
Una vez se ha seleccionado el edificio o espacio urbano a importar, se abre la siguiente pantalla.

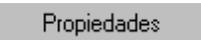


La carpeta **Edificios** está creada de forma automática por el programa y es intocable. De esta carpeta tienen que colgar los subdirectorios dentro de los que se guardarán los edificios o espacios urbanos. **No hay que guardar ningún edificio o espacios urbanos dentro de la carpeta Edificios. Todos los edificios** sirve para visualizar todos los edificios o espacios urbanos, estén en la carpeta que estén.

Los botones situados en la parte superior izquierda realizan las siguientes funciones.

-  **Nueva carpeta de edificios o espacios urbanos:** crea subcarpetas dentro de la carpeta **Edificios**. También es posible crear subcarpetas dentro de subcarpetas dadas de alta por el usuario. Funciona igual que el Explorador de Windows®
-  **Cambiar nombre de la carpeta:** excepto en el caso de la carpeta propia del programa (**Edificios**), existe la posibilidad de cambiar el nombre de las carpetas creadas por el usuario.
-  **Borrar carpeta:** borra carpetas. Es preciso en cualquier caso, que estén vacías, es decir, que previamente se hayan borrado los edificios o espacios urbanos que contenía.

Para guardar el edificio o espacio urbano es preciso hacer clic con el ratón sobre el directorio que se quiere salvar, y apretar el botón . Si seleccionamos un edificio o espacio urbano, en la parte derecha de la pantalla, se activan dos botones:

 **Propiedades:** si se aprieta este botón se ve una pantalla con dos pestañas. La de **Datos generales**, que contiene un pequeño resumen que identifica el edificio o espacio urbano; y **Registro de accesos**, donde se identifica a todos los usuarios (nombre del equipo) que han trabajado con el edificio o espacio urbano y la fecha de apertura y cierre. Las dos pestañas son de consulta. Para hacer cualquier modificación, es preciso abrir el archivo y realizar los cambios donde corresponda.

 **Borrar:** borra el edificio o espacio urbano seleccionado.

Cuando se ha seleccionado **Aceptar** aparece un mensaje que informa de que el edificio o espacio urbano ha sido incluido en la base de datos con el mismo nombre que tenía. Si se le quiere cambiar el nombre, es preciso abrir el edificio o espacio urbano, ir a **Cuaderno de registro /Datos iniciales** para edificios y a **Ficha general** si se trata de un espacio urbano, entrar una nueva dirección o realizar alguna pequeña modificación y apretar **Aceptar**. Para que el cambio se haga efectivo, hay que cerrar el edificio o espacio urbano.

3.2.4 Borrado de edificios o espacios urbanos

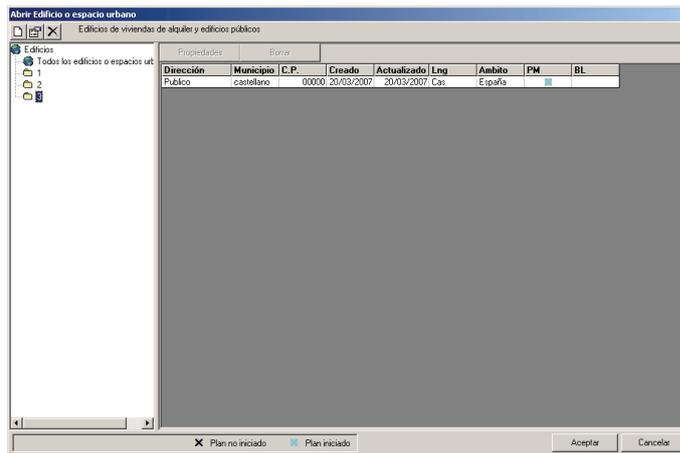
La Opción **Libro del edificio + Gestión empresarial** permite eliminar edificios o espacios urbanos dentro del mismo programa, ya que forma parte de una base de datos. Hay que tener en cuenta que el borrado de un edificio o espacio urbano es irreversible, y **no se podrá recuperar de ninguna manera**, por lo que es preciso estar seguro de que el edificio o espacio urbano seleccionado es el que se quiere eliminar.

Es preciso ir a **Archivo/Abrir edificio** o espacio urbano y buscar el edificio o espacio urbano que se quiere borrar. Una vez localizado, se hace un clic y se aprieta el botón , situado sobre la lista de edificios o espacios urbanos existentes.

Como medida de seguridad, se ha establecido que sea imposible borrar una carpeta o subcarpeta que contenga edificios o espacios urbanos. Para eliminarla primero habrá que borrar, uno a uno, todos los edificios o espacios urbanos que tenga. De la misma manera, no se puede borrar ni modificar la carpeta inherente al programa **Edificios** ni la opción **Todos los edificios o espacios urbanos** con la que se visualizan todos los edificios o espacios urbanos, estén en el directorio que estén.

3.2.5 Características del formato de pantalla en el menú Abrir/Abrir edificio o espacio urbano

Aparte de las características mencionadas y tratadas en los puntos anteriores, es preciso explicar el significado de algunos símbolos que aparecen en la pantalla resultante de **Abrir edificio** o espacio urbano.



La pantalla se divide en dos partes: lista de directorios y lista de edificios o espacios urbanos existentes en cada carpeta. En esta última zona hay campos de significado fácilmente comprensible, pero otros no tanto.

Lgn significa idioma. Hay dos posibilidades, catalán (cat) y castellano (cast).

Ámbito. Puede ser Catalunya o España.

PM significa plan de mantenimiento

- una . Significa que aún no se ha iniciado el plan de mantenimiento en la **Ficha general del plan**.
- una . Significa que ya se ha iniciado el plan de mantenimiento en la **Ficha general del plan**.

BL significa bloqueado

- una . Significa que nadie trabaja en aquel momento en este edificio o espacio urbano y, por lo tanto, se puede editar.
- una . Significa que alguien está trabajando en este edificio o espacio urbano y, por lo tanto, no puede ser editado.

3.3 El menú Gestión empresarial

Dentro del menú **Gestión** hay las opciones siguientes:



Contratos: permite crear nuevos contratos de mantenimiento, eliminar existentes, prorrogar o rescindir contratos e imprimirlos.



Calendario de costes: incluye los previstos y los contratados. Abre una tabla con el tipo de calendario seleccionado, en la que se distribuye en el tiempo la inversión a realizar.



Consulta de preventivo: crea un informe de gestión del mantenimiento preventivo.

Consulta de corrector: crea un informe de gestión del mantenimiento corrector.

Estado de la contratación: crea un informe de gestión del estado de la contratación.

3.3.1 Contratos de mantenimiento

Como ya se ha mencionado antes, los contratos pueden hacerse tanto del mantenimiento preventivo como del corrector.

Es preciso definir este dato una vez se aprieta el botón **Nuevo** en la pantalla de contratos.

Contratos de mantenimiento preventivo

Para gestionar la contratación del mantenimiento preventivo de todos los subsistemas, de parte de ellos o de elementos existentes en el edificio o espacio urbano, es preciso apretar el botón **Nuevo**.

Se abrirá la siguiente pantalla para seleccionar el tipo de contrato que se quiere dar de alta.

Hay que seleccionar la opción **Contrato de mantenimiento preventivo**. Una vez hecho, se abrirá una pantalla como la siguiente:

El significado de los campos es:

- **Referencia:** es preciso escribir un código identificador del contrato que se da de alta. Este dato debe ser claro, ya que identificará el contrato.
- **Fecha de inicio:** día en que se inicia la vigencia del contrato. Cuando se aprieta la flecha situada a la derecha, se despliega un calendario como el que sigue.



El desplazamiento a través del tiempo se realiza con las flechas situadas a la izquierda y la derecha del mes. La selección del día se hace con el ratón.

- **Fecha de final:** día en que finaliza la vigencia del contrato. Cuando se aprieta la flecha situada a la derecha, se despliega el mismo calendario que el de la **Fecha de inicio**.
- **Descripción:** se pide un resumen muy breve del contenido del contrato.
- **Empresa contratada:** nombre de la empresa que llevará a cabo el mantenimiento preventivo del subsistema o subsistemas seleccionados. Se pueden crear tantas empresas como sea necesario. Para hacerlo hay que apretar el botón **Nueva** y llenar los campos. Se dispone de un desplegable, para poder seleccionar de la relación de industriales introducida en los datos iniciales del edificio.

Cuando se hayan entrado unas cuantas empresas, se puede apretar la flecha que hay a la derecha del campo **Empresa contratada**. Aparecerá un listado con las empresas que hayan sido dadas de alta. Siempre y cuando no se eliminen, estas empresas formarán parte de la base de datos. Éstas pueden ser comunes a diferentes edificios.

Hay otro sistema para dar de alta empresas mantenedoras. Se debe ir al menú **Archivo** y seleccionar **Empresas mantenedoras**. El método de trabajo se explica en el punto **Pantalla principal: menú Archivo**.

- **Subsistemas a contratar:** en esta parte se visualizan todos los subsistemas dados de alta al realizar la descripción constructiva del edificio o espacio urbano. Bajo este cuadro aparecen los botones **Marcar todos** y **Desmarcar todos**; se refieren a los subsistemas.

Cuando se aprieta el botón **Aceptar** aparece la pantalla de Contratos de Mantenimiento:

Referencia	Inicio	Fin	Empresa	Vigente	Tipo
1	01/04/2007	31/03/2012	Empre SA	Si	P

En esta pantalla sólo se pueden modificar tres campos: **Descripción**, **Empresa contratada** e **IPC estimado (%)**. Estos cambios se modificarán automáticamente donde corresponda.

Esta pantalla está dividida en tres pestañas: **Datos generales**, **Pagos** y **Elementos contratados**.

Es posible moverse a través de las contrataciones dadas de alta, sea cual sea la pestaña en la que estemos situados. Sólo es preciso seleccionar una.

Cuando ya se ha contratado un subsistema para el mantenimiento preventivo o una operación correctora, el programa entiende que no puede ser contratado de nuevo, por lo que cuando se aprieta el botón **Nuevo** en **Contratos** sólo se pueden seleccionar subsistemas y operaciones pendientes de contratar.

Pestaña Datos generales

De todos los datos entrados en la pantalla anterior sólo puede modificarse el campo **Descripción** y **Empresa contratada** para el mantenimiento. No es preciso llenar el campo **IPC estimado (%)**, ya que es un campo opcional. Si se introdujese algún porcentaje, el programa aplicará un incremento anual de los costes, de acuerdo con este valor. Para que la aplicación se haga efectiva, es preciso apretar el botón **Aplicar**.

En el campo **Año actual** aparece el año que se está gestionando y aún tiene pagos pendientes.

Una vez se ha apretado el botón **Cerrar el año actual**, ya no es posible volver atrás. Se hacen las operaciones siguientes:

- se dan por realizados los pagos previstos para el Año **actual**
- automáticamente se pasa al siguiente año

- se aplica, a cada mes del nuevo año actual, el IPC previsto. Por lo tanto, actualiza las previsiones de pago.

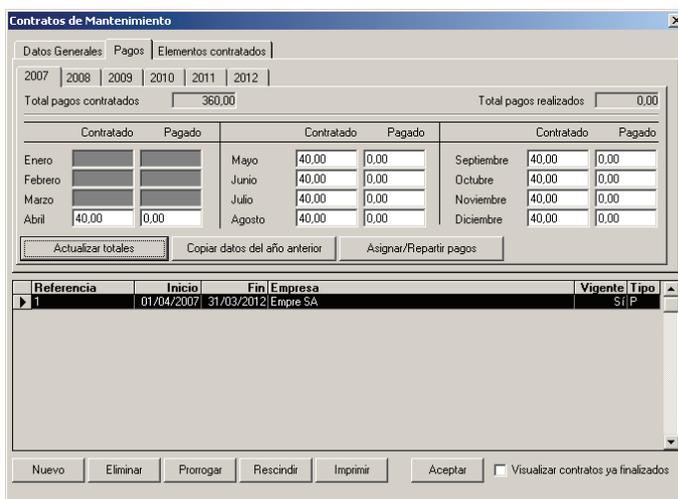
En la tabla inferior se incluyen los datos **Referencia, Inicio, Fin, Empresa, Vigente** y **Tipo**. En la columna **Vigente** hay un “Sí” cuando los contratos son vigentes, y “No” cuando han finalizado. En la columna **Tipo** aparece una **P** cuando el contrato es de mantenimiento preventivo, y una **C** cuando es de mantenimiento corrector.

Además del botón **Nuevo**, en la parte inferior de la pantalla aparecen otros, con el siguiente significado:

- Elimina el contrato seleccionado en la tabla de contratos.
- Prorroga el contrato, por lo que es preciso modificar la fecha de finalización.
- Da por acabado un contrato antes de la fecha de extinción contractual.
- Se puede imprimir el contrato seleccionado o bien todos los existentes.
- Con este botón se validan los cambios realizados o las nuevas entradas.
- Visualizar contratos ya finalizados Visualizar contratos ya finalizados. En la parte inferior derecha de la pantalla aparece un cuadro llamado **Visualizar contratos ya finalizados**. Si se marca, se ven los contratos cerrados.

Pestaña Pagos

Esta pestaña se divide en tantas pestañas como años de vigencia tenga el contrato de mantenimiento. Los campos que aparecen con una sombra gris quedan fuera del periodo de vigencia del contrato establecido.



Como puede verse, en la primera línea está el **Total de pagos previstos** para el año que se quiera y, además, aplica el IPC, por lo que el coste anual se ha incrementado de acuerdo con el tanto por ciento especificado. Los valores introducidos en cada mes no se ven afectados por el IPC mientras no se trate del año actual. Si se hubiese hecho algún pago, su importe se incluiría en **Total de pagos realizados**.

Una vez introducidos los pagos a realizar el primer año, no es preciso llenar todas las casillas y se puede pasar al año siguiente; si se da el caso, se activa el botón . Es preciso tener en cuenta que sólo se copian los valores introducidos en los campos **Contratado**, siempre y cuando la cantidad de campos activos coincidan.

Si se aprieta el botón se abre la pantalla:

Asignación de pagos del contrato

ASIGNACIÓN DE PAGOS

Formato de pagos

Asignar la misma cantidad contratada a todos los meses del año actual

Asignar la misma cantidad contratada a todos los meses del contrato

Pago mensual

Repartir un total entre todos los meses del año actual

Repartir un total entre todos los meses del contrato

Pago total

Aceptar Cancelar

Sólo es preciso seleccionar la opción adecuada, si se da el caso.

Los botones situados en la parte inferior de la pantalla tienen las mismas funciones que las descritas en el apartado anterior.

Pestaña Elementos contratados

En la mitad superior de la ventana aparecen los subsistemas vinculados al contrato de mantenimiento preventivo o la operación correctora vinculada al contrato de mantenimiento corrector. Si la lista es larga, es posible desplazarse con la barra vertical derecha o bien con las flechas de desplazamiento del teclado. Desde esta pantalla no se puede variar el contenido del contrato, ya que hay una relación directa y automática entre el **Tipo de contrato** y los subsistemas asociados.

Los botones situados en la parte inferior de la pantalla tienen las mismas funciones que las descritas en la pestaña **Datos generales**.

Contratos de mantenimiento corrector

Para gestionar la contratación de mantenimiento corrector del edificio o espacio urbano, es preciso apretar el botón **Nuevo**.

Tipo de contrato a dar de alta

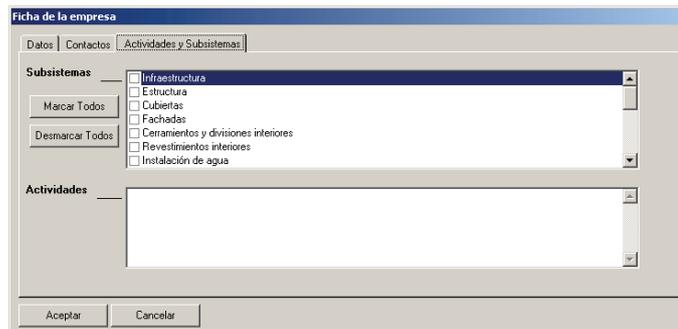
Contrato de mantenimiento preventivo

Contrato de mantenimiento corrector

Aceptar Cancelar

A continuación se abre una pantalla idéntica a la del mantenimiento preventivo, pero que sólo incluye las operaciones correctoras dadas de alta.

- **Referencia:** es preciso escribir un código identificador del contrato que se da de alta. Es preciso que sea muy claro y sencillo porque será, a partir del momento en que se dé de alta, el identificador del contrato.
- **Fecha de inicio:** día en el que se inicia la vigencia del contrato. Cuando se aprieta la flecha situada a la derecha se despliega el mismo calendario que en el mantenimiento preventivo.
- **Fecha de final:** día en el que finaliza la vigencia del contrato. Cuando se aprieta la flecha situada a la derecha se despliega el mismo calendario que en el campo **Fecha de inicio**.
- **Descripción:** se pide un resumen muy breve del contenido del contrato.
- **Empresa contratada:** nombre de la empresa que llevará a cabo la operación de mantenimiento corrector del subsistema escogido. Se pueden crear tantas empresas como sea necesario. Para hacerlo, es preciso apretar el botón **Nueva** y llenar los campos. Se dispone de un desplegable para seleccionar la relación de industriales introducida en los datos iniciales del edificio.

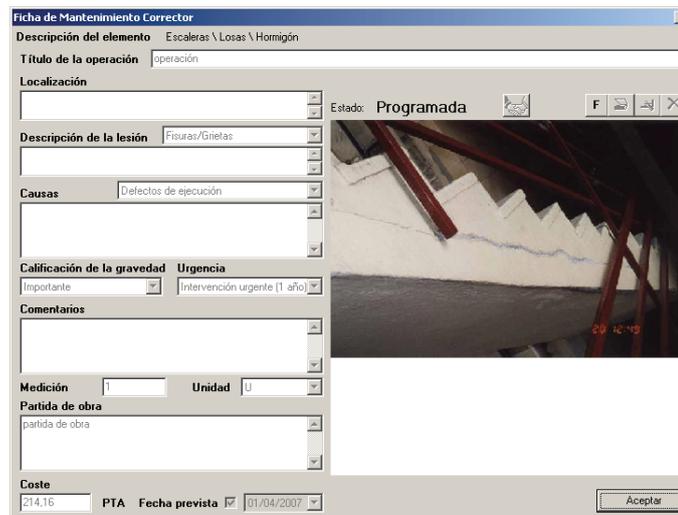


Cuando se hayan entrado unas cuantas empresas, se puede apretar la flecha que hay a la derecha del campo **Empresa contratada**. Aparecerá un listado con las empresas que hayan sido dadas de alta. Siempre y cuando no se eliminen, estas empresas formarán parte de la base de datos. Éstas pueden ser comunes a diferentes edificios.

Hay otro sistema para dar de alta empresas mantenedoras. Se debe ir al menú **Archivo** y seleccionar **Empresas mantenedoras**. El método de trabajo se explica en el punto **Pantalla principal: menú Archivo**.

- **Operación a contratar:** aparece un listado que incluye todas las operaciones correctoras a realizar. En este caso, sólo pueden ser seleccionadas de una en una. La fecha que precede a la operación es la introducida en la correspondiente ficha correctora.

Si se marca cualquier operación, es posible visualizar la ficha correspondiente apretando el botón **Ver ficha completa de la operación correctora seleccionada**.



Una vez se aprieta el botón **Aceptar**, es preciso seguir el sistema utilizado en la contratación del mantenimiento preventivo.

Con todo, es preciso resaltar un pequeño cambio en la pantalla **Datos Generales** cuando se ha dado de alta la contratación de operaciones de mantenimiento corrector. En el campo **Coste** pueden aparecer dos valores:

- **Previsto:** Es el valor introducido en el campo correspondiente de la partida correctora o bien el resultado de la suma del presupuesto detallado.
- **Contratado:** Es la suma de los valores introducidos en la pestaña **Pagos** en la contratación del mantenimiento corrector.

La pestaña **Pagos** tiene el mismo comportamiento que en los contratos de preventivo.

En la pestaña **Elementos contratados**, los datos incluidos en **Partida de obra** son las entradas en la ficha de mantenimiento corrector y corresponden al **Título de la operación** y **Partida de obra**. Si se hace un doble clic sobre la operación, se edita la ficha correctora a modo de consulta. Cualquier cambio o modificación se debe hacer en **Plan de mantenimiento/mantenimiento corrector**.

3.3.2 Calendario de costes previstos

El programa crea de forma automática, con los datos entrados en **Gestión\Contratos**, dos tablas, una de mantenimiento preventivo y otra de mantenimiento corrector.

En la tabla de mantenimiento preventivo se incluyen y se suman los valores resultantes, por subsistema, de la medición realizado en las **Fichas de operaciones preventivas**, como también los valores resultantes de la contratación del mantenimiento preventivo, tanto las cantidades previstas como las ya pagadas.

En la tabla de mantenimiento corrector se incluyen y se suman los valores resultantes, por subsistema, de los valores entrados en cada ficha de mantenimiento corrector, tanto si se han realizado a mano alzada como si proceden de algún banco, como también los valores resultantes de la contratación de este mantenimiento, tanto las cantidades previstas como las ya pagadas.

Costes previstos del mantenimiento preventivo						
Subsistema	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Infraestructura						
Estructura				0,11		0,11
Cubiertas	1,83	3,91	3,91	17,31	3,91	2,08
Fachadas						63,00
Instalación eléctrica		131,17	131,17	131,17	131,17	131,17
Instalaciones especiales	5.652,99	8.284,28	8.284,79	8.284,28	8.284,79	3.205,86
TOTAL PREVISTO (Según mediciones)	5.654,82	8.419,36	8.419,98	8.432,76	8.419,98	3.402,11
TOTAL CONTRATADO	360,00	480,00	480,00	480,00	480,00	120,00
TOTAL PAGADO	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Operación correctora	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Sin Fecha
operación	214,16						
TOTAL PREVISTO (Según fichas de M.C.)	214,16						
TOTAL CONTRATADO	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
TOTAL PAGADO	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	

Calendario de costes previstos de mantenimiento preventivo

Durante el periodo en el que es aplicable el mantenimiento preventivo, es decir, la duración del **Plan de mantenimiento**, el programa, de forma automática, distribuye las cantidades a invertir anualmente. Esta parte queda reflejada en las celdas correspondientes a las filas de los subsistemas. La suma de estos valores se refleja en la fila **Total previsto (según mediciones)**. Estos números son el resultado de **Plan de mantenimiento/Fichas de operaciones preventivas**.

El color de fondo de las hileras tiene el siguiente significado:

- Blanco: subsistema completamente medido.
- Amarillo: subsistema parcialmente medido.
- Salmón oscuro: subsistema sin medir.

Costes previstos del mantenimiento preventivo						
Subsistema	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Infraestructura						
Estructura				0,11		0,11
Cubiertas	1,83	3,91	3,91	17,31	3,91	2,08
Fachadas						63,00
Instalación eléctrica		131,17	131,17	131,17	131,17	131,17
Instalaciones especiales	5.652,99	8.284,28	8.284,79	8.284,28	8.284,79	3.205,86
TOTAL PREVISTO (Según mediciones)	5.654,82	8.419,36	8.419,98	8.432,76	8.419,98	3.402,11
TOTAL CONTRATADO	360,00	480,00	480,00	480,00	480,00	120,00
TOTAL PAGADO	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Aparte existe una fila llamada **Total contratado**, en la que se hace la suma anual del mantenimiento preventivo contratado.

Además, en la última fila de costes previstos de mantenimiento preventivo está el **Total pagado**, donde se suman los valores pagados.

Calendario de costes previstos de mantenimiento corrector

La fecha de ejecución de las operaciones correctoras tiene que estar incluida dentro del periodo de duración del **Plan de mantenimiento**, es decir, si un plan tiene una duración de tres años, la operación correctora debe tener una fecha de ejecución dentro de este periodo. De otro modo, no se tendrá en cuenta.

La tabla de costes previstos de mantenimiento corrector es muy parecido a la del preventivo.

Costes previstos del mantenimiento corrector							
Operación correctora	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Sin Fecha
operación	214.16						
TOTAL PREVISTO (Según fichas de M.C.)	214.16						
TOTAL CONTRATADO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTAL PAGADO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

En la columna **Operación correctora** aparecen todas las actuaciones correctoras introducidas. Después hay columnas divididas en años (duración del Plan de mantenimiento), y una columna llamada **Sin fecha**.

A lo largo de los años, el programa introduce automáticamente el coste de ejecución de cada partida correctora, siempre y cuando antes haya sido valorada y se haya determinado la fecha prevista de ejecución. En la columna **Sin fecha** habrá los valores de ejecución de operaciones que no han sido fechadas.

La suma de estos valores se refleja en la fila **Total previsto** (según fichas de M.C.).

Aparte hay una fila llamada **Total contratado**, en la que se hace la suma anual del mantenimiento corrector contratado.

Además, en la última fila de costes previstos de mantenimiento corrector está el **Total pagado**, donde se suman los valores anuales contratados y pagados.

3.3.3 Calendario de costes contratados

El programa crea dos tablas de forma automática, con los datos entrados en la **Gestión, Calendario de costes contratados**: una de mantenimiento preventivo y otra de mantenimiento corrector. Estas tablas son muy parecidas a las del **Calendario de costes previstos**. Asimismo, la diferencia radica en el hecho de que esta tabla es un desglose de la fila **Total contratado** en el calendario de costes previstos de mantenimiento corrector y preventivo.

Calendario de costes contratados								
Costes contratados del mantenimiento preventivo								
Contrato preventivo	2007		2008		2009		2010	
	Contratado	Pagado	Contratado	Pagado	Contratado	Pagado	Contratado	Pagado
1	360.00	0.00	480.00	0.00	480.00	0.00	480.00	0.00
TOTAL	360.00	0.00	480.00	0.00	480.00	0.00	480.00	0.00
Costes contratados del mantenimiento corrector								
Contrato corrector	2007		2008		2009		2010	
	Contratado	Pagado	Contratado	Pagado	Contratado	Pagado	Contratado	Pagado
2	270.00	0.00	360.00	0.00	360.00	0.00	360.00	0.00
TOTAL	270.00	0.00	360.00	0.00	360.00	0.00	360.00	0.00

Calendario de costes contratados de mantenimiento preventivo

En la columna **Contrato preventivo** aparecen las referencias de los contratos de mantenimiento preventivo. El coste de cada operación se reparte, de forma automática, a lo largo del periodo de duración del **Plan de mantenimiento**, de acuerdo con los valores introducidos en la pestaña **Pagos** del menú **Gestión/Contratos**.

Calendario de costes contratados de mantenimiento corrector

En la columna **Contrato corrector** aparecen las referencias de las operaciones correctoras contratadas. El coste de cada una se coloca, de forma automática, a lo largo del periodo de duración del **Plan de mantenimiento**, de acuerdo con los valores introducidos en la pestaña **Pagos** del menú **Gestión/Contratos**.

3.3.4 Consultas de mantenimiento preventivo

Cuando se selecciona esta opción, se abre la siguiente pantalla:

Configuración del informe de operaciones de mantenimiento preventivo

Desactivar todos los filtros Activar todos los filtros

Estado de la operación

Fuera de Plazo

Realizadas

Justificadas

Programadas

Responsable

Usuario

Técnico

Empresa contratada

Empresa especialista

EIC

Importancia

Recomendadas

Obligatorias

Certificadas

Intervalo de tiempo filtrado

Sin filtro de fecha (desde/hasta)

Desde: 20/03/2007

Hasta: 20/03/2007

Emulación de la fecha actual 'Hoy'

'Hoy': 20/03/2007

Aceptar Cancelar

Subsistemas

Infraestructura

Estructura

Cubiertas

Fachadas

Cerramientos y divisiones interiores

Revestimientos interiores

Instalación de agua

Instalación eléctrica

Instalación de gas-combustible

Instalación de saneamiento

Instalación de calefacción

Instalación de refrigeración

Instalación de climatización

Instalación de ventilación

Protección contra incendios

Instalación de transporte

Instalación de seguridad

Instalación de audiovisuales

Todos Ninguno

El botón **Desactivar todos los filtros** desactiva todos los filtros de **Responsable**, **Importancia** e **Intervalo de tiempo filtrado**.

El botón **Activar todos los filtros** activa todos los filtros de **Responsable**, **Importancia** e **Intervalo de tiempo filtrado**.

El objetivo de esta pantalla es filtrar operaciones preventivas en función del estado de la operación, del responsable de la ejecución y de la importancia. La selección se hace en función de los parámetros siguientes:

Estado de la operación

Sólo se puede seleccionar un estado de los cuatro posibles (Fuera de plazo, realizadas, justificadas o programadas).

Responsable

Se permite la selección de uno o de diversos responsables simultáneamente (Usuario, técnico, empresa contratada, empresa especialista, EIC).

Importancia

Se pueden escoger operaciones en función de los niveles de importancia establecidos. Se permite la selección de varios niveles simultáneamente (recomendadas, obligatorias y certificadas).

Subsistemas

Permite seleccionar uno, diversos o todos los subsistemas. Es preciso hacer un clic en la casilla situada a la izquierda del nombre de cada subsistema. Los botones **Todos** y **Ninguno**, al pie de los subsistemas, permiten marcarlos o desmarcarlos todos de golpe.

Intervalo de tiempo filtrado

Permite filtrar las operaciones preventivas dentro del intervalo de tiempo definido. Si se deja con la opción "Sin filtro", este concepto de selección no se tendrá en cuenta y se editarán todas las operaciones del plan de mantenimiento, considerando la fecha del sistema como el actual.

Emulación de la fecha actual "Hoy"

Permite analizar el estado del mantenimiento preventivo para una fecha determinada, diferente a la del sistema. Esta utilidad es bastante interesante para avanzarse a los acontecimientos y obtener informes de estado de una fecha futura.

Por defecto, siempre aparece la fecha del día en que se trabaja con el edificio o espacio urbano (fecha de sistema), por lo que no es posible hacer ninguna emulación.

El resultado de la consulta configurada se presenta en la siguiente pantalla:

Descripción de la operación	Tipo	Resp.	Fecha(s)	Com. Si/No
Subsistema: Fachadas				
Identificación: Nueva identificación				
Verticales \ Cerramientos pesados \ Acabados \ Revestimientos continuos				
Paredes con revestimiento continuo: nueva operación	Obligatoria	Contralista	14 abr 2007 29 abr 2007 14 may 2007 29 may 2007 13 jun 2007 28 jun 2007	
Subsistema: Instalación eléctrica				
Identificación: Nueva identificación				
Centros de transformación				
Baterías de C.C.: Revisión periódica				
Revisión periódica procedente a la: - comprobación de las protecciones y reapretado de las conexiones de las baterías; - medición de la tensión en los bornes; - comprobación del nivel de electrolito y de la descarga de baterías; - limpieza y engrase.	Obligatoria	Contralista	01 mar 2008 01 mar 2009 01 mar 2010 01 mar 2011 01 mar 2012	
Caída de aparatos: Revisión periódica				
Revisión periódica consistente en: - medición de la resistencia del aislamiento entre fase y tierra; - revisión y apretado de todas las conexiones de los circuitos de potencia, a los embarcos y a los elementos, detectando la presencia de puntos calientes; - revisión del estado de conservación de la carpintería metálica, de fijaciones, embarcos y aisladores.	Obligatoria	Especialista	01 mar 2008 01 mar 2009 01 mar 2010 01 mar 2011 01 mar 2012	
Línea de distribución: Verificaciones y mediciones				
- Verificación del recorrido y del estado de los cables, del estado de las canalizaciones, de las bandejas, de la sujeción de los cables y de las ampollas termorresistentes. - Medición de la resistencia del aislamiento de la línea y verificación y medición de fugas. Observaciones: 1 U = 1 trazo	Obligatoria	Especialista	01 mar 2008 01 mar 2009 01 mar 2010 01 mar 2011 01 mar 2012	
Local del Centro de transformación. Comprobación estado y elementos				
Inspección visual del estado del local de centro de transformación, comprobando los siguientes parámetros: ruidos, vibraciones, oleos, temperatura del recinto, placas de peligro, de primeros auxilios y replantación de sensores, alumbrado de emergencia, estado de las defensas protectoras en las partes con tensión y enclavamientos. Observaciones: La empresa adjudicataria puede realizar estas operaciones si dispone de carné acreditativo. (Unidad de	Obligatoria	Especialista	01 mar 2008 01 mar 2009 01 mar 2010 01 mar 2011 01 mar 2012	

En la parte superior, y sobre un fondo anaranjado, pueden verse los parámetros establecidos para hacer el filtro.

Si se hace un doble clic sobre una operación, se ve una pantalla en la que se detalla todo cuanto hace referencia a la operación.

Menú Archivo

Este menú tiene cinco opciones:

Configurar

Cuando se selecciona esta opción aparece la pantalla del filtro con las mismas opciones de selección que la que se acaba de hacer. Permite modificar las opciones seleccionadas.

Vista previa

Cuando se selecciona esta opción, se crea un informe que incluye todas las operaciones resultantes de la selección establecida. Una vez se edita este documento, existe la posibilidad de imprimirlo o bien de guardarlo en un documento externo con formato RTF. El directorio en el que se guardan por defecto los archivos es *C:\Mis documentos*.

Para salir de esta pantalla es preciso apretar la cruz que hay en el ángulo superior derecho.

Imprimir

Imprime el documento en la impresora seleccionada.

Exportar documento como...

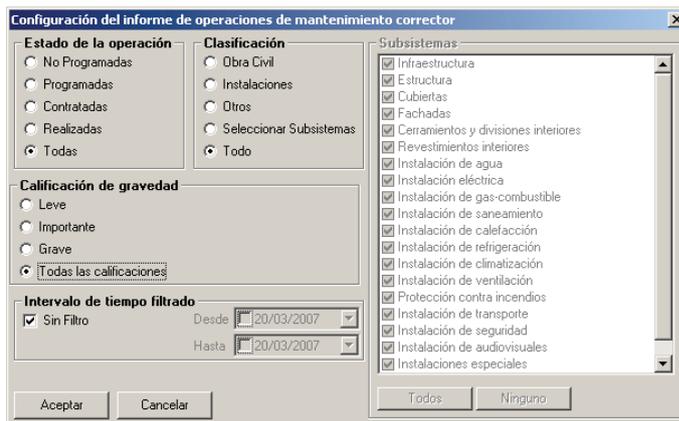
Guarda el resultado de la selección como un documento en formato RTF. El directorio en el que se guardan por defecto los archivos es *C:\Mis documentos*.

Salir

Se cierra la pantalla **informe de gestión de operaciones de mantenimiento preventivo**.

3.3.5 Consultas de mantenimiento corrector

Cuando se selecciona esta opción, aparece la pantalla siguiente:



El objetivo de esta pantalla es filtrar operaciones correctoras en función del estado de la operación, la clasificación, gravedad e intervalo de tiempo filtrado. Sólo es posible seleccionar un estado de los posibles en cada opción.

Estado de la operación

Sólo es posible seleccionar un estado de los cuatro posibles, o bien seleccionar **Todas** (No programadas, programadas, contratos se curso o realizadas).

Clasificación

Sólo es posible seleccionar una clasificación de las cuatro posibles, o bien seleccionar **Todo** (Obra civil, instalaciones, otros, seleccionar subsistemas y todo).

Calificación de la gravedad

Se pueden seleccionar las operaciones en función de la gravedad (Leve, importante, grave o todas las calificaciones).

Subsistemas

Permite seleccionar uno, diversos o todos los subsistemas. Es preciso hacer un clic en la casilla situada a la izquierda del nombre de cada subsistema. Los botones **Todos** y **Ninguno** situados al pie de los subsistemas permiten marcarlos o desmarcarlos todos a la vez. Esta opción se activa cuando se selecciona "Seleccionar Subsistemas" de clasificación.

Intervalo de tiempo filtrado

Permite filtrar las operaciones preventivas dentro del intervalo de tiempo definido. Si se deja la opción "Sin filtro", no se usará este concepto de selección y aparecerán todas las operaciones del plan de mantenimiento, considerando la fecha del sistema como el actual.

En la parte anaranjada de la siguiente pantalla se puede observar el filtro que se ha realizado.

Elemento/Identificación	Partida de Obra	Fecha Programada	Coste Previsto
Subsistema: Estructura			
Escaleras \ Losas \ Hormigón	operación partida de obra	Contratada 01/04/2007	1.000,00 EUR

Si hacemos un doble clic sobre una operación, se edita la ficha correctora correspondiente en formato consulta.

Menú Archivo

Este menú tiene cinco opciones:

Configurar

Cuando se selecciona esta opción aparece la pantalla del filtro con las mismas opciones de selección que la que se acaba de hacer. Permite modificar las opciones seleccionadas.

Vista previa

Cuando se selecciona esta opción, se crea un informe que incluye todas las operaciones resultantes de la selección establecida. Una vez se edita este documento, existe la posibilidad de imprimirlo o bien de guardarlo en un documento externo con formato RTF. El directorio en el cual se guardan por defecto los archivos es *C:\Mis documentos*.

Para salir de esta pantalla es preciso apretar la cruz que hay en el ángulo superior derecho.

ITeC

**Institut de
Tecnologia de la Construcció
de Catalunya**

Wellington 19
E-08018 Barcelona
T 933 09 34 04
F 933 00 48 52
comercial@itec.cat
www.itec.cat

