

BREVE INTRODUCCIÓN A ManteniGest

Introducción

En este documento se hace una breve introducción a las principales funciones de ManteniGest. Usted podrá ver cuales son las características más notables del sistema y cómo estas le pueden ayudar en todas las facetas en el día a día del mantenimiento industrial de una empresa.

Hemos dividido el documento en cuatro partes:

- **Características generales.** En este apartado se define qué y para quien está pensado ManteniGest.
- **Puesta en marcha del sistema.** Aquí se expone desde cómo ManteniGest organiza las máquinas y recambios hasta la definición de los operarios que realizan los trabajos de mantenimiento; en definitiva, los pasos previos para poner en funcionamiento el sistema.
- **El día a día en la empresa.** En este punto se hace un repaso del trabajo diario y cómo ManteniGest le ayuda en las tareas de mantenimiento habituales.
- **Funciones de gestión del departamento de mantenimiento.** Uno de los objetivos de ManteniGest es ayudarle a tomar decisiones, podrá darse cuenta de toda la información que puede estar a su alcance de una forma sencilla y eficaz, lo que le facilitará enormemente esta tarea.

Desde **Programari Avançat de València, S.L.** deseamos que este primer contacto con ManteniGest sea clarificador y estimulante. Por favor, no dude en ponerse en contacto con nosotros para cualquier consulta.

Recuerde que deseamos ayudarle en todas las fases de la informatización del departamento de mantenimiento: preparación de la instalación, formación completa y la puesta en marcha a pleno rendimiento; con el único objetivo de conseguir la plena satisfacción de nuestros clientes.

Características Generales

Lo primero de todo es responder a dos preguntas importantes : qué y para quien es ManteniGest.

- **¿ Qué es ManteniGest ?** – ManteniGest es un sistema informático de gestión del departamento de mantenimiento. Es un sistema de gestión porque proporciona información que nos puede ayudar a tomar decisiones para reducir las averías mecánicas y por tanto aumentar la producción.
- **¿ Para quien puede ser útil ManteniGest ?** – ManteniGest puede satisfacer completamente a empresas que dispongan de maquinaria que necesite revisiones periódicas o sea susceptible de roturas que necesiten una rápida reparación. Está preparado para soportar un número ilimitado de máquinas y operarios que reparen dichas máquinas.

ManteniGest se caracteriza por los siguientes aspectos :

- Es un sistema realizado utilizando las últimas tecnologías en informática (entorno Windows® y gestores de bases de datos). El resultado es un programa muy fácil de utilizar y fiable, sus datos están completamente protegidos y el sistema no le da al usuario quebraderos de cabeza ni se comporta de forma extraña en ocasiones. Además, esto le asegura que la inversión que realiza hoy, no debe volverla a realizar mañana al haber confiado en tecnología obsoleta.
- ManteniGest es un programa pensado para utilizarse por personal inexperto, no hace falta invertir en costosos planes de formación y no es necesario que los usuarios hayan utilizado anteriormente un ordenador. Los operarios pueden ver las tareas pendientes de realizar y rellenar las fichas de las tareas realizadas sin apenas formación, al igual que los encargados pueden crear órdenes de trabajo y programar mantenimientos periódicos de manera muy sencilla. El sistema está pensado para obtener el máximo rendimiento en el mínimo tiempo posible. Olvídense de complejos programas, multitud de códigos que hay que recordar y combinaciones de teclado difíciles para acceder a cualquier opción. Todo funciona de forma similar y no hace falta aprender códigos, ni teclas, ni nada por el estilo. Además todos los listados pueden visualizarse en pantalla o imprimirse y son totalmente parametrizables.
- ManteniGest es un sistema que puede usar todo el mundo, desde el personal ajeno a los mantenimientos que puede indicar del mal funcionamiento o rotura de una máquina, hasta los operarios que realizan los trabajos pendientes y rellenan los informes correspondientes pasando por el responsable de mantenimiento que puede controlar que las tareas programadas se realizan en el orden correcto para mantener todas las máquinas en perfecto estado y evitar así la rotura de estas por el deterioro de las piezas.
- ManteniGest es un sistema abierto porque en Programari Avançat de València, S.L. pensamos que la informática es y debe ser una herramienta, no un estorbo y por ello día a día ManteniGest contiene más funcionalidad y recoge la nueva problemática y necesidades de los usuarios. Además, porque cada cliente es especial y tiene problemas y necesidades específicas, le garantizamos una completa personalización.

Puesta en marcha del sistema

Antes de poder empezar a trabajar es necesario realizar la entrada de datos, estos datos se engloban en siete grandes grupos:

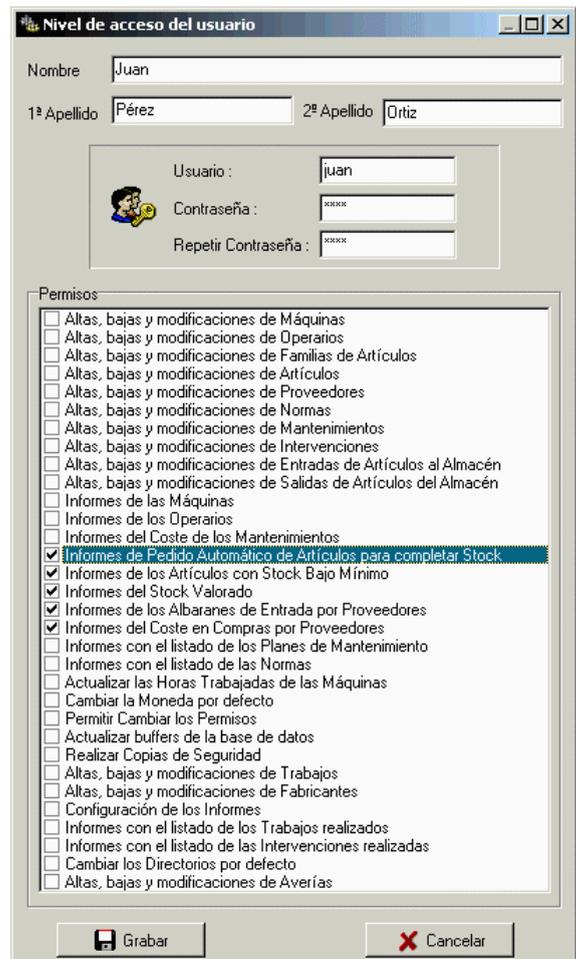
- Usuarios
- Máquinas
- Operarios
- Artículos y recambios
- Mantenimientos preventivos
- Mantenimientos correctivos
- Mantenimientos de entretenimiento

Usuarios

Los usuarios son todas las personas con acceso al programa. Para poder trabajar con ManteniGest, los datos de los usuarios deben de estar introducidos en el sistema. El acceso a las distintas partes del programa está controlado por contraseñas y niveles de acceso del usuario, así cada usuario tiene permiso para utilizar aquello que queramos. Pero no se asuste con tanta seguridad, porque los usuarios sólo han de introducir su nombre de usuario y contraseña al entrar a la aplicación, una vez dentro de esta ya no es necesario volver a introducir ninguna contraseña.

Cuando damos de alta un nuevo usuario indicamos que podrá y no podrá hacer dentro del sistema. Tenemos más de treinta accesos que se pueden permitir o denegar.

En cualquier momento podemos dar de baja a un usuario para que este no pueda acceder al sistema, o quitarle o darle permiso para que entre a distintos apartados.



Máquinas

En ManteniGest cada máquina está dividida en tres niveles, cada uno con sus características propias:

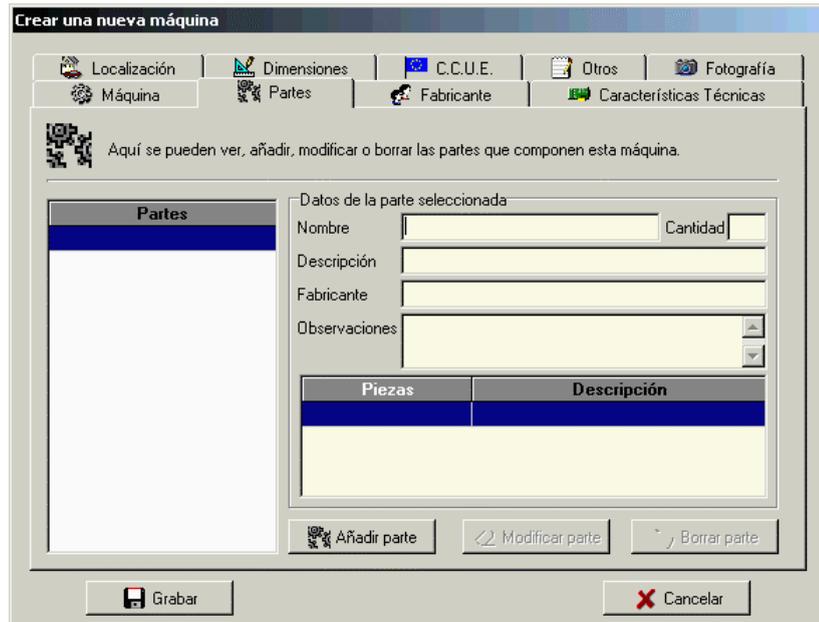
1. La propia máquina.
2. Las partes que componen la máquina.
3. Las piezas que componen cada una de las partes.

No es necesario indicar las partes y las piezas que componen las máquinas, pero ayudará a la hora de asignar mantenimientos. Las máquinas las podemos agrupar por el fabricante (que tendremos que introducir antes que la máquina) o por el lugar geográfico que ocupa dentro de la

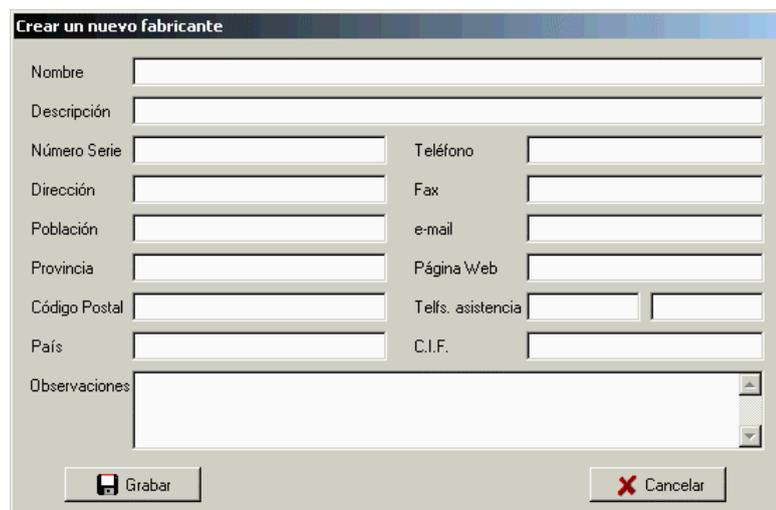
empresa. Esto será útil a la hora de listar informes para ver, por ejemplo, si las máquinas de un cierto fabricante tienen un número medio de averías (o tiempo que permanece la máquina parada por las averías) superior respecto a otros fabricantes, o si las máquinas de una sección (lugar geográfico) en concreto están más castigadas por la contaminación de la zona.

Cada máquina que se introduzca puede tener los siguientes datos:

- Información general de la máquina. Esto es nombre o código de la máquina, descripción, número de serie, modelo, fecha de compra...
- Partes y piezas. Son las partes y piezas que componen la máquina. Cada una de las partes o piezas poseen casi la misma información que una máquina.



- Fabricante. Es el fabricante que ha realizado la máquina. Tendremos que crear el fabricante antes que la máquina. Al crear el fabricante podemos insertar todos sus datos como son el nombre, dirección, población, teléfono, fax, web, e-mail, teléfonos de asistencia técnica...



- Características técnicas. Son las características técnicas de la máquina como la alimentación, consumo, potencia, revoluciones por minuto, protección...

- Localización. Aquí tenemos la información necesaria para localizar la máquina. Un dato importante es la sección, ya que luego nos permitirá sacar informes agrupando las máquinas por la sección a la que pertenece. Además de la sección le podemos indicar la nave en la que está, la calle el número e incluso un mapa de localización.
- Dimensiones. Son las medidas de la máquina como el ancho, largo, alto, superficie, diámetro...
- Cumplimiento de conformidad de la Unión Europea. Podemos indicar si la máquina posee el marcado CE, la declaración de conformidad CE, el libro de instrucciones y la conformidad 1215/97 para sacar un listado de las máquinas que cumplan estas características.
- Otros. Cualquier otra información que no haya quedado reflejada en los apartados anteriores.
- Fotografía. Podremos insertar una fotografía de la máquina.



Operarios

ManteniGest distingue entre operarios y usuarios. Los usuarios son todas las personas con acceso al programa, mientras que los operarios son los mecánicos, electricistas, etc. que se encargan de realizar las órdenes de trabajo. Los operarios son los únicos que pueden realizar las órdenes de trabajo, ya que a la hora de rellenar el informe hay que indicar que operario ha realizado ese trabajo. Esto no implica que sea el propio operario quien tenga que pasar el informe al ordenador, (se pueden tener operarios que no sean usuarios del sistema) ya que lo podrá hacer cualquier usuario que tenga permiso para rellenar informes.

Con la información del operario podremos sacar listados con el tiempo que ha estado realizando mantenimientos o trabajos, el coste de estos mantenimientos o trabajos y el material



que se le ha entregado. Así pues, antes de realizar cualquier orden de trabajo es necesario haber dado de alta a los operarios.

Artículos y recambios

Para las reparaciones que se efectúen en las máquinas podemos necesitar recambios. ManteniGest posee un control de almacén, que nos permite tener los artículos/recambios organizados en familias, además de controlar su stock de forma automática. Para insertar artículos al almacén tendremos que introducir el albarán de compra, lo cual implica tener datos de alta a los proveedores que nos suministran los artículos.

El tener los proveedores dados de alta en el sistema nos permitirá sacar informes del volumen de compra a cada uno de los proveedores, así como tener un histórico de todos los albaranes de entrada de artículos.

Antes de dar de alta los artículos tendremos que dar de alta las familias en las que estos estarán agrupados. Con esto tendremos los artículos organizados, lo cual nos facilitará su búsqueda. Por ejemplo podemos tener una familia que sea *Repuestos Máquina 1* y otra familia que sea *Repuestos Máquina 2* y dentro de cada una de las familias tener un artículo *Tapa Superior*, que será distinto para cada familia. Esto nos evita tener que inventarnos nombres extraños para los artículos cuando tenemos dos artículos distintos que se llaman igual.

Mantenimientos preventivos

Una vez tenemos definidas las máquinas, les podemos crear planes de mantenimiento. Tenemos tres tipos de mantenimientos, preventivos, correctivos y de entretenimiento. Los mantenimientos preventivos son los mantenimientos destinados a tener la máquina siempre en condiciones y evitar así las averías, mientras que los correctivos se definen una vez ha ocurrido la avería en la máquina. También tenemos los mantenimientos de entretenimiento que son tareas de verificación (no hay que reparar nada, sólo verificar) con un periodo determinado.

Los mantenimientos preventivos serán las tareas a realizar con las máquinas (o partes o piezas específicas de la máquina) con un periodo determinado. El periodo puede estar definido por el tiempo o por las horas trabajadas por la máquina. Así podremos crear un mantenimiento del tipo "*Cambiar el aceite de la máquina B cada 3 meses*", o del tipo "*Cambiar el aceite de la máquina B cada 4000 horas trabajadas*".

A una máquina se le pueden aplicar tantos mantenimientos como sean necesarios, pudiendo indicar en cada uno de ellos si es para la máquina en general, o para una parte o pieza específica de la máquina. Podemos indicar la fecha de inicio de los mantenimientos y la fecha de finalización, aunque esta última puede ponerse como indefinida. El tipo de periodo es completamente configurable, pudiendo elegir entre: una sola vez, una vez por semana, una vez por mes, una vez por año, otro periodo y por el número de horas trabajadas. En otro periodo podemos especificar que el mantenimiento se repita cada un número específico de días, semanas, meses o años.



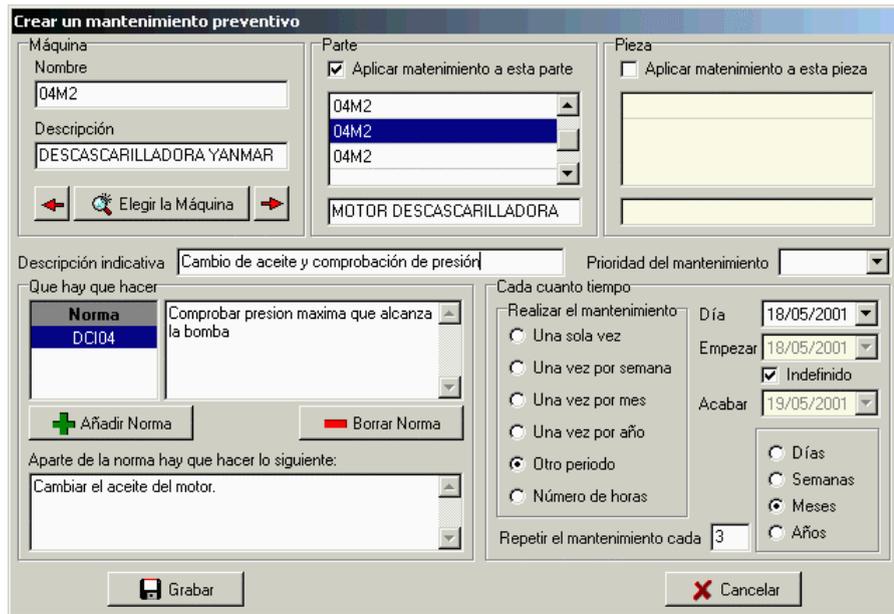
Crear un nuevo proveedor

Nombre	<input type="text"/>
CIF	<input type="text"/>
Dirección	<input type="text"/>
Población	<input type="text"/>
Provincia	<input type="text"/>
Código Postal	<input type="text"/>
Teléfono	<input type="text"/>
Descripción	<input type="text"/>



Crear un nuevo artículo

Nombre	<input type="text" value="Rodillo de entrada"/>
Familia	<input type="text" value="RepuestosPayper"/>
Descripción	<input type="text" value="El rodillo de la entrada grande"/>
Precio compra	<input type="text" value="5800"/> <input checked="" type="radio"/> Pts <input type="radio"/> Euros
Stock actual	<input type="text" value="2"/>
Stock máximo	<input type="text" value="5"/>
Stock mínimo	<input type="text" value="1"/>
Código de Barras	<input type="text"/>



Crear un mantenimiento preventivo

Máquina
 Nombre: 04M2
 Descripción: DESCASCARILLADORA YANMAR
 Elegir la Máquina

Parte
 Aplicar mantenimiento a esta parte
 04M2
 04M2
 MOTOR DESCASCARILLADORA

Pieza
 Aplicar mantenimiento a esta pieza

Descripción indicativa: Cambio de aceite y comprobación de presión
 Prioridad del mantenimiento:

Que hay que hacer
 Norma: DCI04
 Comprobar presión máxima que alcanza la bomba
 Añadir Norma / Borrar Norma
 Aparte de la norma hay que hacer lo siguiente:
 Cambiar el aceite del motor.

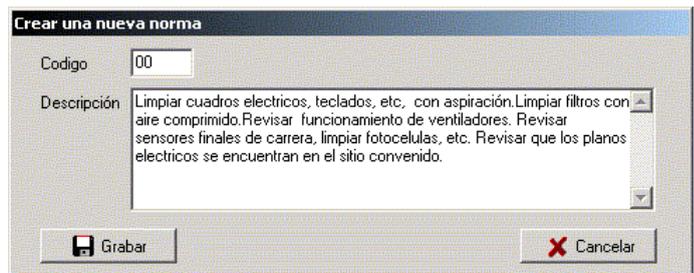
Cada cuanto tiempo
 Realizar el mantenimiento:
 Una sola vez
 Una vez por semana
 Una vez por mes
 Una vez por año
 Otro periodo
 Número de horas
 Repetir el mantenimiento cada: 3

Día: 18/05/2001
 Empezar: 18/05/2001
 Indefinido
 Acabar: 19/05/2001
 Días
 Semanas
 Meses
 Años

Grabar / Cancelar

La información que podemos indicar en un plan de mantenimiento además de la máquina a la que se aplicará y el periodo que tendrá, son las tareas a realizar y la prioridad del mantenimiento. Las tareas a realizar, las podemos especificar de dos formas distintas, mediante normas o introduciendo directamente una explicación descriptiva de la actuación.

Las normas son operaciones de mantenimiento típicas, asociadas a elementos comunes de las máquinas, que nos simplificarán los mantenimientos que tengamos que crear. Por ejemplo, podríamos asignar una norma a las correas, que fuera: "Correas: Limpiar, tensar y comprobar el desgaste y estado por si hubiera que cambiarla". Esta norma la podremos poner en todas las máquinas que tengan correas, no teniendo que escribir todo el comentario para cada máquina.



Crear una nueva norma

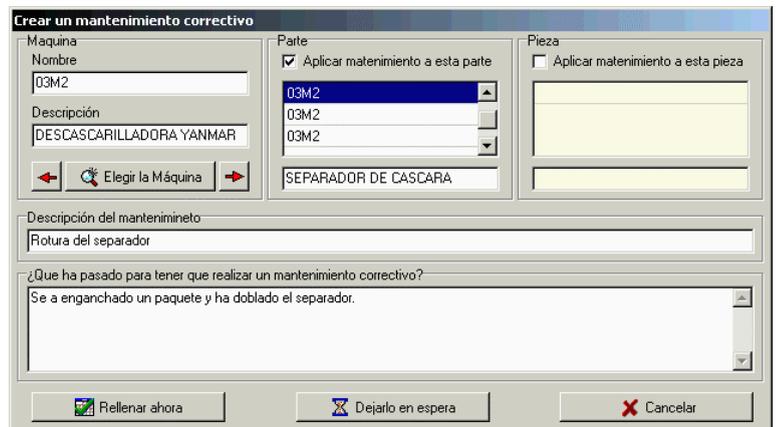
Codigo: 00

Descripción: Limpiar cuadros electricos, teclados, etc. con aspiración. Limpiar filtros con aire comprimido. Revisar funcionamiento de ventiladores. Revisar sensores finales de carrera, limpiar fotocelulas, etc. Revisar que los planos electricos se encuentran en el sitio convenido.

Grabar / Cancelar

Mantenimientos correctivos

Los mantenimientos correctivos se definen una vez ha ocurrido una avería en la máquina. En ellos detallamos que ha ocurrido (si se sabe) y que hay que hacer para reparar la máquina. Estos mantenimientos se definen y se realizan una sola vez, y no se programan de forma repetitiva como en el caso de los mantenimientos preventivos y los de entretenimiento.



Crear un mantenimiento correctivo

Máquina
 Nombre: 03M2
 Descripción: DESCASCARILLADORA YANMAR
 Elegir la Máquina

Parte
 Aplicar mantenimiento a esta parte
 03M2
 03M2
 03M2
 SEPARADOR DE CASCARA

Pieza
 Aplicar mantenimiento a esta pieza

Descripción del mantenimiento: Rotura del separador

¿Que ha pasado para tener que realizar un mantenimiento correctivo?
 Se a enganchado un paquete y ha doblado el separador.

Rellenar ahora / Dejarlo en espera / Cancelar

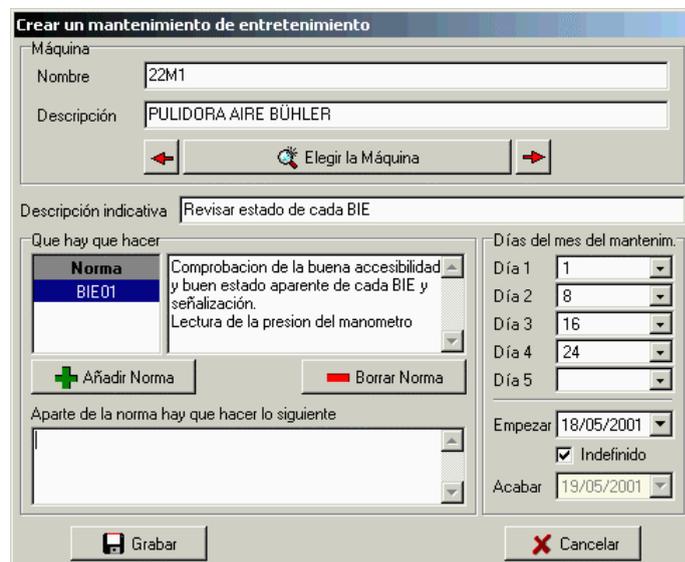
Una vez definido el mantenimiento correctivo podemos rellenar el informe de las tareas que se han llevado a cabo (si la reparación ya se ha efectuado) o dejarlo en espera, con lo que aparecerá en la lista de los mantenimientos pendientes para hoy, pero con un a prioridad alta ya que es una avería. Los mantenimientos correctivos pueden crearse de forma automática desde las averías.



Tenemos una pantalla en la que podemos indicar las averías de las máquinas, y las horas que esta ha estado parada. Desde esta pantalla podemos hacer que se cree un mantenimiento correctivo de forma automática.

Mantenimientos de entretenimiento

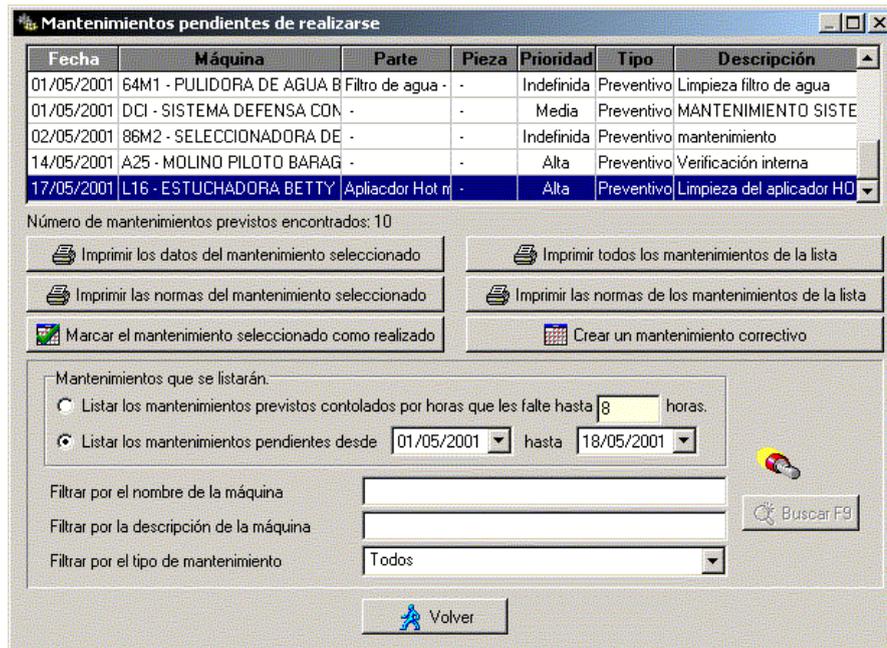
Los mantenimientos de entretenimiento son tareas de verificación (no hay que reparar nada, sólo verificar) con un periodo determinado. No se necesita rellenar ningún informe, por lo que no se tiene constancia de si son realizados o no.



Se realizan periodicamente todos los meses, y pueden hacerse hasta 5 veces por mes.

El día a día en la empresa

En esta apartado vamos a repasar algunas de las funciones que conforman un día de trabajo normal en la empresa:



Fecha	Máquina	Parte	Pieza	Prioridad	Tipo	Descripción
01/05/2001	64M1 - PULIDORA DE AGUA B	Filtro de agua	-	Indefinida	Preventivo	Limpieza filtro de agua
01/05/2001	DCI - SISTEMA DEFENSA CON	-	-	Media	Preventivo	MANTENIMIENTO SISTE
02/05/2001	86M2 - SELECCIONADORA DE	-	-	Indefinida	Preventivo	mantenimiento
14/05/2001	A25 - MOLINO PILOTO BARAG	-	-	Alta	Preventivo	Verificación interna
17/05/2001	L16 - ESTUCHADORA BETTY	Aplicador Hot melt	-	Alta	Preventivo	Limpieza del aplicador HO

Número de mantenimientos previstos encontrados: 10

Mantenimientos que se listarán:

Listar los mantenimientos previstos controlados por horas que les falte hasta 8 horas.

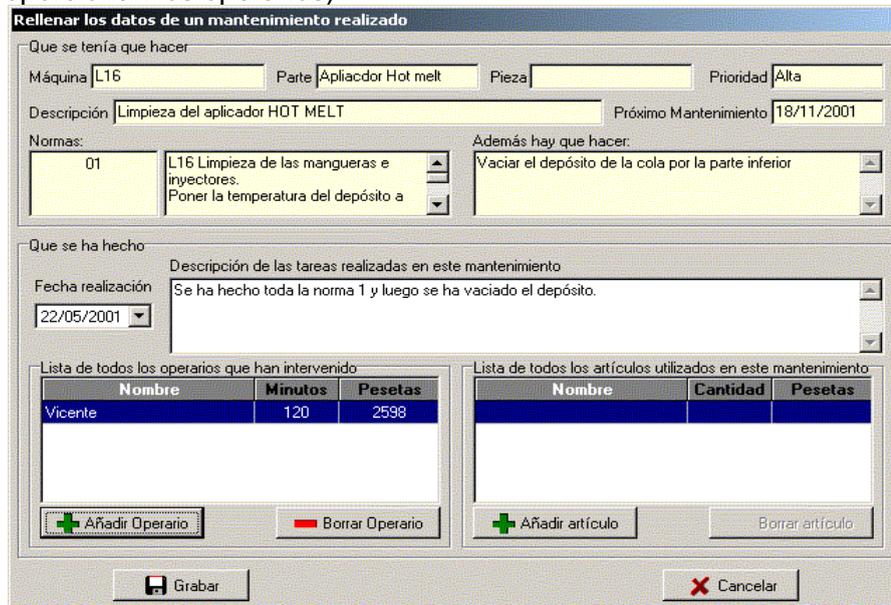
 Listar los mantenimientos pendientes desde 01/05/2001 hasta 18/05/2001

Filtrar por el nombre de la máquina:

 Filtrar por la descripción de la máquina:

 Filtrar por el tipo de mantenimiento:

Los operarios de mantenimiento deben acceder a la pantalla de mantenimientos pendientes de realizar e imprimirse la ficha de uno de los mantenimientos que hay pendientes. En esta ficha encontrarán la información de lo que hay que hacer, y tendrá unos huecos disponibles para anotar las tareas que realicen, los recambios que utilicen, y los operarios que participen en la intervención con el tiempo que emplee cada uno. Una vez realizado el mantenimiento (y cumplimentada la hoja impresa) han de volver a la pantalla anterior y seleccionar el mismo mantenimiento, pero ahora en vez de imprimir la hoja, marcará el mantenimiento como realizado, con lo que el programa le pedirá los datos que ha rellenado en la hoja. No es preciso que sea el mismo operario el que tenga que rellenar el informe, puede ser cualquier usuario que tenga permiso para rellenar informes. (por ejemplo, una persona encargada de introducir todos los informes que le proporcionan los operarios)



Que se tenía que hacer

Máquina: L16 Parte: Aplicador Hot melt Pieza: Prioridad: Alta

Descripción: Limpieza del aplicador HOT MELT Próximo Mantenimiento: 18/11/2001

Normas: 01 L16 Limpieza de las mangueras e inyectores. Poner la temperatura del depósito a

Además hay que hacer: Vaciar el depósito de la cola por la parte inferior

Que se ha hecho

Descripción de las tareas realizadas en este mantenimiento

Fecha realización: 22/05/2001 Se ha hecho toda la norma 1 y luego se ha vaciado el depósito.

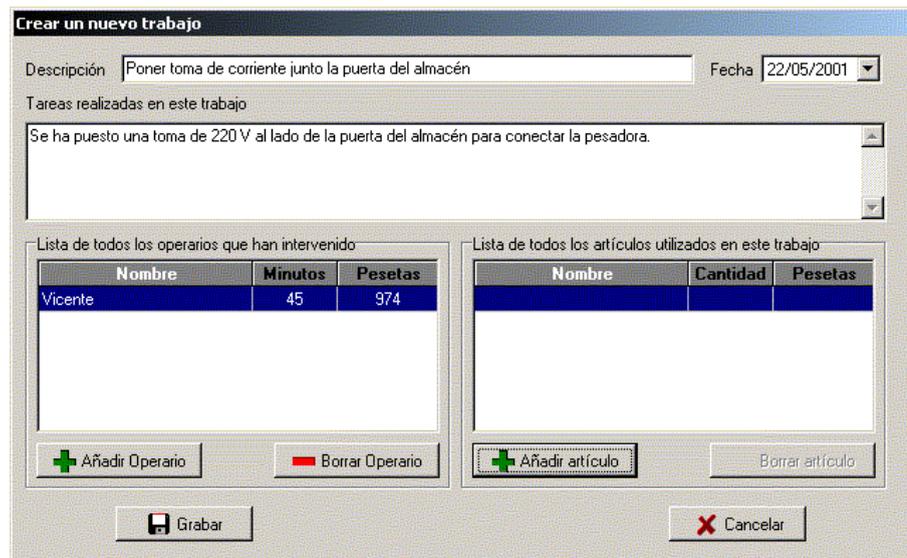
Lista de todos los operarios que han intervenido

Nombre	Minutos	Pesetas
Vicente	120	2598

Lista de todos los artículos utilizados en este mantenimiento

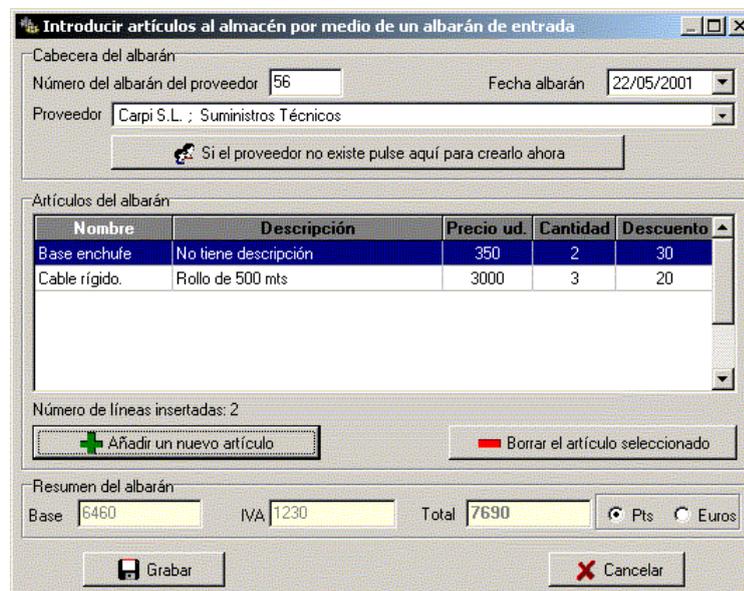
Nombre	Cantidad	Pesetas
--------	----------	---------

Uno de los operarios puede ser el encargado de dar de alta los mantenimientos. Este operario tendría que estar pendiente de todas las máquinas e ir apuntando los desperfectos que sufran o trabajos que sean necesarios. También podemos dar permiso a una persona de cada departamento de la fábrica para que se encargue de apuntar los desperfectos o roturas de su sección, y así crear los mantenimientos correctivos pendientes de realizar.



Si nos interesa saber el tiempo que permanece en reparación cada máquina, podemos introducir las averías de cada máquina, indicando el tiempo que permanece en este estado. Al dar de alta una avería, tenemos la posibilidad de crear automáticamente el mantenimiento correctivo, que aparecerá en la lista de mantenimientos pendientes.

Para tener un control del stock del almacén, se deberán insertar los albaranes de entrada de material, así como la salida de material no destinada a mantenimientos o trabajos, ya que en estos dos casos el stock de material se actualiza automáticamente.



Con sólo realizar los puntos anteriores, podemos tener un gran control del mantenimiento de todas las máquinas, los trabajos que deben hacer los operarios de mantenimiento y un control de los stocks del almacén.

Funciones de gestión del departamento de mantenimiento.

Es este apartado queremos mostrarle algunos de los muchos aspectos que puede controlar mejor gracias a ManteniGest. Para ello le mostraremos algunos puntos y los informes presentes en el programa orientados a la toma de decisiones en dichos aspectos.

Máquinas

- Listado de máquinas
- Listado de coste de máquinas
- Listado de las averías de las máquinas
- Listado de Cumplimiento de Conformidad de la U.E. de las máquinas
- Listado de las horas trabajadas por las máquinas

Operarios

- Listados del coste de los operarios

Proveedores

- Listado de los albaranes de entrada
- Listado del volumen de compra por proveedor

Mantenimientos y trabajos

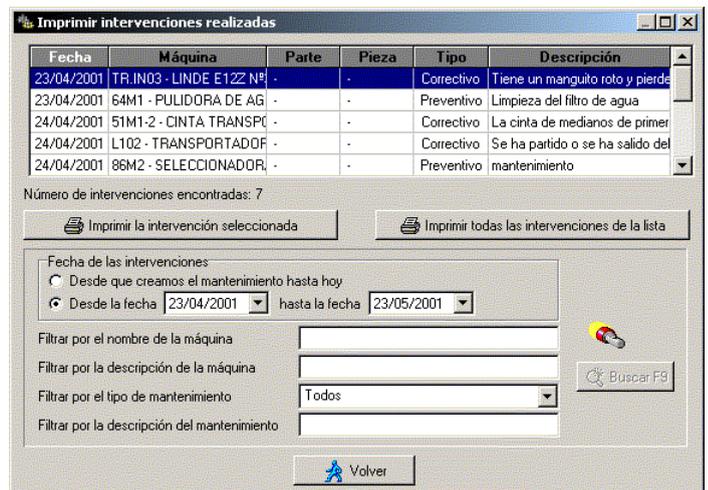
- Listado de un parte de mantenimiento en blanco (para rellenar a mano)
- Listado detallado de los mantenimientos pendientes (correctivos y preventivos)
- Listado detallado de las normas de los mantenimientos pendientes
- Listado de los mantenimientos (correctivos y preventivos)
- Listado de los entretenimientos
- Listado de las intervenciones
- Listado de coste de los trabajos
- Listado de coste de los mantenimientos
- Listado de normas de mantenimiento

Almacén

- Listado de pedido automático de material
- Listado de stocks bajo mínimo
- Listado de stock valorado

Todos los listados se pueden parametrizar, en aquellos que intervienen fechas (como en los listados de costes) se puede elegir el rango de fechas de los datos y se ven tanto por pantalla como en copias impresas.

A continuación se muestran ejemplos de las pantallas para sacar listados y de los resultados obtenidos:



Con el siguiente listado obtenemos el coste en mano de obra y recambios de cada máquina, en un intervalo de tiempo determinado. Podemos seleccionar una o varias máquinas, y obtener la suma del coste de varias máquinas.

Coste acumulado de una máquina

PGM 01 **Coste acumulado de una máquina** 23/05/2001

Máquina: L06 - ENPAQUETADORA GULL 1/2 kg

Sección: ENPAQUETADO Nº de Serie: Fabricante: Construcciones Mecánicas Gull

Obs ervaciones:

Mantenimientos que ha tenido la máquina:

Fecha	Mantenimiento	Masa de Obra		Requisitos	
		Ptas	Euros	Ptas	Euros
17/10/2000	NO GIRA EL DOSIFICADOR Y EL CARRUJEL ESTÁ ADELANTADO	3.540	21,28	0	0,00
17/10/2000	Ajustar los relés de temperatura	1.770	10,64	0	0,00
17/10/2000	Poner freno neumático para que frene la bobina y reparar fotocélulas o cambiarlas por	1.770	10,64	0	0,00
17/10/2000	No gira el dosificador	1.770	10,64	0	0,00
17/10/2000	Se ha roto el empujador de paquetes	1.770	10,64	0	0,00
17/10/2000	No gira el dosificador	1.770	10,64	0	0,00
18/10/2000	EL CUADRO DONDE SE CONECTA LA FOTOCELULA NO FUNCIONA	3.905	23,47	0	0,00
18/10/2000	LA HACE FALTA CAMBIAR TRES BOMBILLAS	390	2,35	0	0,00
18/10/2000	EL CARRO NO PARA AL SITIO, Y SE ROMPEN LOS PAQUETES	390	2,35	0	0,00
20/10/2000	LA MORDAZA NO CIERRA BIEN Y LOS PAPELITOS NO CAEN BIEN	6.248	37,56	0	0,00
07/11/2000	TIENE LA SONDA DE LOS RESADORES SUPERIORES ESTA FUNDIDA	2.343	14,08	0	0,00
08/01/2001	EL COLLARIN NO ASPIRA	3.905	23,47	0	0,00
Coste Parcial:		29.571	177,75	0	0,00

	Ptas	Euros
Coste Total de esta máquina:	29.571	177,75

250076, Página 10 de 132

También podemos obtener las averías que ha tenido una o varias máquinas en un intervalo de tiempo, así como el número de horas paradas y el tiempo medio que dura una avería.

Averías de una máquina 23/05/2001

Máquina: L02 - ENPAQUETADORA GULL 1 kg

Sección: ENPAQUETADO Nº de Serie: L2 Fabricante: Construcciones Mecánicas Gull

Obs ervaciones:

Averías que ha tenido la máquina:

Fecha	Avería	Horas paradas
02/01/2001	Se para continuamente por el detector de metales	8
02/01/2001	El cable de las resistencias está cortado	4
09/01/2001	No funciona bien la pesadora	1
15/01/2001	No funciona bien la temperatura de la mordaza del carro	4
16/01/2001	Quema los paquetes	8
26/01/2001	Quema los paquetes por la horizontal del carro	5
29/01/2001	Están arreglando la temperatura	3
01/02/2001	No funciona el carro	1
07/02/2001	Cambian el cassette de la empaquetadora	5
07/02/2001	No tiene codificador	8
09/03/2001	No suelda el retráctil	1,15
29/03/2001	El pistón de las lancetas no va bien	0,4

Suma de las horas paradas	48,55
Número de averías	12
Tiempo medio de una avería	4,05

Se puede obtener el coste de los operarios desglosado en mantenimientos, trabajos y material entregado (herramientas, ropa de trabajo...). Podemos obtener la suma de costes de un grupo de operarios que deseemos (sólo mecánicos, sólo peones, todos...).

PGM 01 **Coste acumulado de un operario** 23/05/2001

Nombre: Vicente	1º Apellido: Pérez	2º Apellido:
Especialidad: Mecánico	Categoría: Peon	Tipo de contrato: Temporal
Teléfono:	Móvil:	Busca:

Costes que ha tenido el operario:

Fecha	Tipo	Descripción	Tiempo / Cantidad	Precio	
				Ptas	Euros
04/04/2001	Trabajo	MONTAJE SINFIN CILINDRO	570 min.	13.918	83,65
05/04/2001	Trabajo	MONTAJE NORIA	540 min.	13.185	79,24
07/04/2001	Mantenimiento	44M1 - Tiene las aspas rotas. No saca bastante pallas y se mezcla con el arroz.	60 min.	1.465	8,80
09/04/2001	Trabajo	REPARAR REDUCTOR DEL ELEVADOR R12	540 min.	13.185	79,24

	Tiempo/Cant.	Pesetas	Euros
Mantenimientos:	60 min.	1.465	8,80
Artículos:	0 u.d.	0	0,00
Trabajos:	1.650 min.	40.288	242
Coste Total:	1.710 min.	41.753	250,94

Resumen de los costes de todos los operarios

	Tiempo/Cant.	Pesetas	Euros
Mantenimientos:	6.692 min.	172.391	1.036,10
Artículos:	0 u.d.	0	0,00
Trabajos:	23.520 min.	706.715	4.247,44
Coste Total:	30.212 min.	879.106	5.283,54

Podemos ver toda la información de cualquier intervención realizada, y saber quien fue el operario que realizó ese mantenimiento, y lo que hizo en él.

Datos de una intervención realizada

23/05/2001

Descripción: la cinta L19 tiene el piño todo comido

Máquina: L19 - CINTA TRANSPORTADORA

Parte: - Fecha de Alta: 11/09/2000

Pieza: - Fecha Realización: 27/09/2000

Tipo de mant.: Correctivo Prioridad del mant.: Alta Normas: Ninguna

Que ha pasado para tener que hacer un mantenimiento correctivo:
piño roto

Tareas realizadas:
Cambiar dos piños y la cadena y regular la cinta

Operarios y artículos que han intervenido en la intervención:

Tipo	Descripción	Tiempo / Cantidad	Precio	
			Pesetas	Euros
Operario	Sakadar	60 min.	1.465	8,93

	Tiempo/Cant.	Pesetas	Euros
Operarios:	60 min.	1.465	8,93
Artículos:	0 u.d.	0	0,00
Coste Total:	60 min.	1.465	8,93

Tenemos un listado de las normas que deseamos para que no se tengan que aprender de memoria. Además cuando imprimimos un mantenimiento a realizar podemos imprimir las normas que hay que aplicar en ese mantenimiento.

DPGM 0102		<u>Listado de las Normas</u>	23/05/2001
Código	Descripción		
MFED01	Limpiar cuadros eléctricos, teclados, ect con aire. Limpiar filtros de los ventiladores con aire comprimido y verificar el funcionamiento de los mismos.		
MFLD01	Controlar nivel de aceite y rellenar según consumo con SAE90 (aceite para reductores)		
MFLOND01	Comprobar los vasos deshidratadores, que no queden restos dentro de ellos ni de cilindro ni arroz. Comprobar las gomas de los mismos si las hubiere y verificar que los vasos suben y bajan tanto manual como eléctricamente. Comprobar el cierre de la tapadera que quede estanca.		
MPVD01	Limpiar la máquina de cualquier suciedad que impida su mantenimiento. Consignar la máquina, desconectándola eléctricamente, mecánicamente y neumáticamente. Avisar a los operarios de su utilización.-		
MPS001	Comprobar el interruptor diferencial. Debe de existir uno por máquina. Realizar un salto y un rearme mediante el botón TEST. Comprobar que el cuadro eléctrico se halla cerrado con llave y con el consiguiente distintivo de Riesgo Eléctrico.		

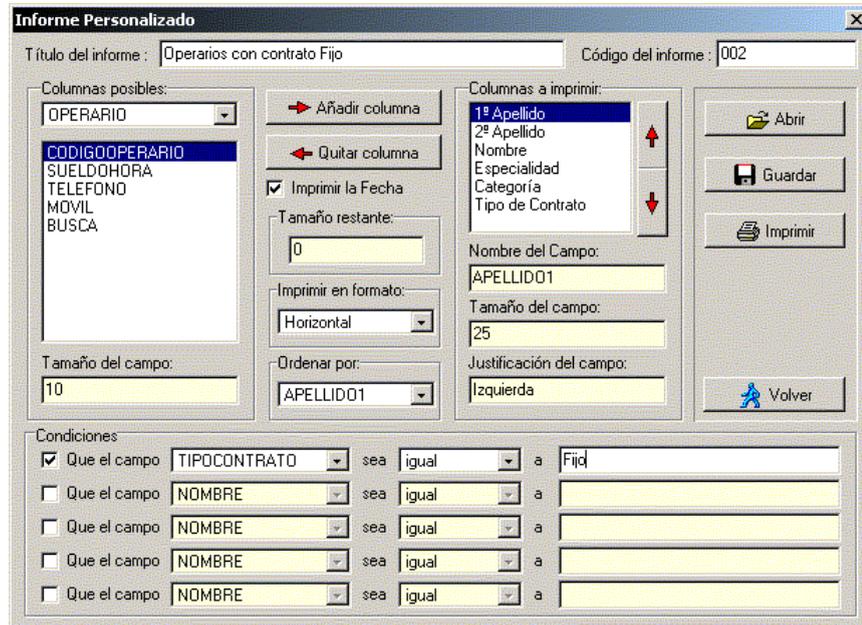
Tenemos un histórico de todos los trabajos realizados, en los que podremos ver que se ha hecho, quien o quienes lo han hecho y que artículos se utilizaron, con el coste que supuso todo ello. También podremos obtener el coste total de los trabajos que seleccionemos.

<u>Listado de los trabajos realizados</u>				23/05/2001	
				Fecha Realización : 19/04/2001	
Descripción : TRABAJOS VARIOS EN LONJA Y OFICINAS					
Que se ha hecho e el trabajo: LONJA: COLOCAR ENCHUFE DE ACOMETIDA DEL S.A.I. LONJA: COLOCAR MICROS DE SEGURIDAD A LAS EMPAQUETADORAS L6 Y L7 OFICINAS: COLOCAR DIFERENCIAL AL EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO. Materiales utilizados: 1 base enchufe merlingerin 12 micros de seguridad Schmersal 1 diferencial 25A, 4P.M." Gerin					
Costes que ha tenido el trabajo:					
Tipo	Descripción	Tiempo / Cantidad	Precio		
Mano de Obra	Lluis	510 min.	26.554	Ptas	159,59
		Tiempo/Cant.	Pesetas	Euros	
Mano de Obra :		510 min.	26.554	159,59	
Artículos :		0 u.d.	0	0,00	
Coste Total :		510 min.	26.554	159,59	
<u>Resumen de los costes de todos los trabajos</u>					
	Tiempo/Cant.	Pesetas	Euros		
Mano de Obra :	5.730 min.	143.790	864,20		
Artículos :	0 u.d.	0	0,00		
Coste Total :	5.730 min.	143.790	864,20		

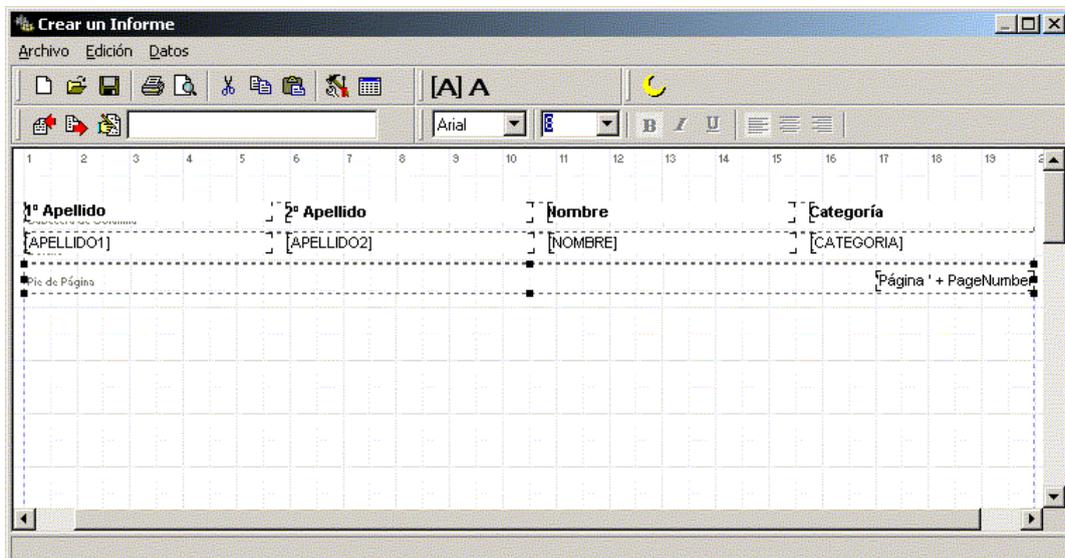
Hay muchos más listados que nos proporcionarán la información suficiente para la toma de decisiones, que no hemos detallado en este dossier para no hacerlo demasiado pesado.

Además de todos los informes que nos proporciona ManteniGest tenemos la posibilidad de crear nuestros propios informes con cualquier información que tengamos en la base de datos. Tenemos dos tipos de editores de informes, el básico y el avanzado.

El básico está pensado para los usuarios medios, y en él podremos obtener cualquier información de una tabla de la de la base de datos filtrada con un máximo de cinco condiciones. La limitación de estos informes es que los datos han de ser de una sola tabla.



El avanzado está pensado para usuarios expertos, que dominen SQL, ya que en este tipo de informe podemos crear consultas SQL que enlacen más de una tabla de la base de datos y añadir tantas condiciones como queramos.



Reservados todos los derechos. La reproducción total o parcial de este documento, por cualquier medio o procedimiento, comprendidos la reprografía y el tratamiento informático y la distribución de ejemplares de él mediante alquiler o préstamo público, queda rigurosamente prohibida, sin la autorización escrita de Programari Avançat de València, S.L. , bajo las sanciones establecidas por las leyes.

