

Programa para la Gestión del Mantenimiento de Edificios

MANTEDIF[?]

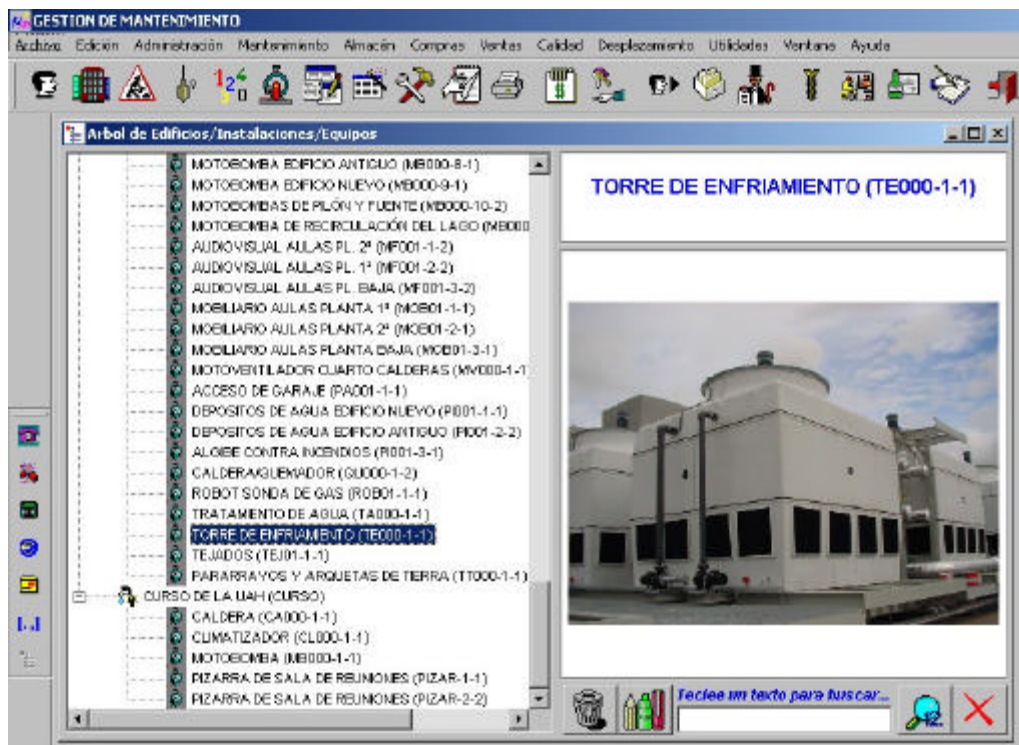
Presentación

La Aplicación MANTEDIF[?] ha sido diseñada por Profesionales del Mantenimiento para gestionar los trabajos de Mantenimiento Preventivo, Correctivo y Predictivo (actuaciones en función de eventos en su versión WINCOMANDER) de los equipos que componen las Instalaciones Mecánicas y Eléctricas en general. Para realizar mantenimiento Predictivo, se debe estar en comunicación con un Sistema de Control de Instalaciones METASYS[?] de Johnson Controls.

Con esta versión se entregan unos ficheros que incluyen datos referentes a los equipos que habitualmente se utilizan en Instalaciones Mecánicas y Eléctricas de Edificios, pero es perfectamente válido para gestionar el mantenimiento de equipos existentes en cualquier otro tipo de instalaciones, ya que

permite definir los equipos, revisiones, gamas y operaciones desde cero. Por esta misma razón, se pueden programar otros tipos de trabajos que se desarrollan con cierta periodicidad, como la limpieza, jardinería u otros.

La aplicación permite trabajar con uno o varios Clientes y/o Centros de Trabajo que dispongan de instalaciones electro-mecánicas, editar los trabajos a realizar por los operarios y posteriormente tener registrados los datos de ejecución y confeccionar informes y estadísticas con ellos. También se pueden generar partes de avisos de averías (Asistencia Técnica) imputables a los Centros/Obras definidos, así como partes de reparación (Correctivo) de los equipos existentes en los centros.



Pantalla de Menú Principal mostrando el árbol de Edificios/Instalaciones/Equipos

Además, el programa dispone de módulos integrados de Almacén, Presupuestos y Facturación.

También se pueden grabar obras o reformas a las que se pueden imputar posteriormente

trabajos realizados y controlar los costes de las mismas y los resultados respecto de las previsiones. La diferencia en este caso es que no existe un plan de mantenimiento para este tipo de centros.

Características

Entorno de funcionamiento: Windows9x-NT-XP

Multicentro (modularidad)

Funcionamiento en red local

Facilidad de manejo

Jerarquía de acceso por contraseña

Diseñado y realizado por profesionales del mantenimiento

Visitas de Asistencia Técnica

Beneficios

Entorno de 32 bits. Mayor aprovechamiento de las capacidades del procesador y toda la potencia de Windows.

Permite crear distintos planes de mantenimiento en distintos centros de trabajo, pudiéndose gestionar el mantenimiento de varios centros desde un mismo programa.

Permite grabar datos en un ordenador servidor desde distintos ordenadores clientes, manteniendo una única base de datos

Puede ser manejado por cualquiera con unos mínimos conocimientos de la actividad de mantenimiento. Solo se requieren conocimientos de informática a nivel de usuario.

Permite establecer los procesos a los que un usuario puede acceder en base al nivel de acceso que le otorga el Administrador del sistema

El programa está enfocado como una eficaz herramienta para ayudar a desarrollar el mantenimiento, tal y como se realiza por los profesionales del Sector

Permite gestionar contratos de Asistencia Técnica con múltiples clientes, generando partes de visita, avisos de avería, pedidos y albaranes, etc...

Requisitos del Sistema

El programa funcionará correctamente en cualquier ordenador PC compatible IBM con las siguientes características mínimas:

- ? Procesador PENTIUM (recomend. PENTIUM II a 350 Mhz)
- ? 16 Mb de memoria RAM (recomend. 32 Mb)
- ? 40 Mb de espacio libre en el disco duro (sin incluir datos de usuario)
- ? Monitor en color y tarjeta de vídeo resolución 800 x 600 puntos o superior (recomendado 4Mb RAM)
- ? Teclado español y ratón
- ? Sistema Operativo Windows 9x o Windows NT o XP.
- ? Impresora de 80 columnas matricial o láser

Con una configuración menor que la descrita, el programa funcionará sin problemas, con la salvedad de que la velocidad de proceso será mas lenta.

Funciones

Con **MANTEDIF** podrá realizar las siguientes funciones:

? *Clientes*

Permite introducir los datos de los clientes, que posteriormente pueden servir para crear los centros de trabajo y/o las obras.

? *Proveedores*

Permite llevar un control de proveedores con los datos de contacto, enlazable con el módulo de almacén. También permite llevar un control de facturas de proveedores y saber qué facturas se deben pagar a un vencimiento determinado.

? *Operarios*

Permite gestionar los datos de los trabajadores de las instalaciones, incluyendo el coste de hora de mano de obra, de modo que cuando intervengan en un trabajo se calcule el coste automáticamente.

? *Centros de Trabajo, Centros de Coste y Obras/Reformas*

especificando los datos inherentes al centro, los costes previstos y el estado de la obra, con los gastos imputados hasta el momento. Dependiendo de la modalidad, se podrán crear distintos planes de

mantenimiento en diferentes centros.

? *Inventario de los equipos que integran cada Centro de Trabajo definido*

confeccionando una ficha para cada máquina (calderas, climatizadores, ascensores...), en la que podrá incluir todas las características de la misma. También se pueden grabar equipos que no son específicamente máquinas, pero a los que se deben realizar inspecciones de mantenimiento, como por ejemplo cuartos técnicos, aseos y lavabos (fontanería), zonas de iluminación, etc.

? *Elementos de control para mantenimiento predictivo (versión WINCOMANDER)*

En conexión con un software adecuado, el programa efectuará conexiones periódicas con el Sistema de Control chequeando los cambios de estado y las horas de funcionamiento, de manera que se genere una revisión de mantenimiento en función de lo definido en este fichero.

? *Planning de mantenimiento preventivo particular para cada Centro.*

Una vez definido el inventario de equipos, generar el plan de mantenimiento preventivo es tan sencillo como seleccionar una opción. **MANTEDIF**, basándose en los datos que incorpora, generará automáticamente un plan completo de mantenimiento preventivo. Las gamas de operaciones incorporadas a **MANTEDIF** cumplen con el Reglamento y las IT.IC. vigentes para Instalaciones de Calefacción, Climatización y Agua Caliente Sanitaria. El plan de mantenimiento puede posteriormente ser modificado y adaptado por el usuario a sus necesidades.

? *Emitir trabajos de Mantenimiento Preventivo de cada uno de los Centros*

El Jefe de Mantenimiento solo tiene que elegir las fechas de principio y fin para que **MANTEDIF** le imprima los partes de trabajo de preventivo que entregará a los operarios para su ejecución. Lo único que debe hacer es asignar cada parte al operario u operarios que él elija (posteriormente se pueden grabar tantos operarios como hayan intervenido en el trabajo).

? *Emitir trabajos de Mantenimiento Correctivo (reparaciones de los equipos inventariados)*

Si se produce una avería en una máquina u otro equipo inventariado, se puede generar

un parte de correctivo con solo incluir la clave del equipo en cuestión en el parte de avería, de esta manera quedará el trabajo correctivo registrado para el control posterior del coste de mantenimiento de dicho equipo.

? *Recepcionar avisos por avería de los Clientes y generar partes de reparación*

Esta utilidad está diseñada para atender los avisos de averías que se producen normalmente en un edificio y que los inquilinos dan al Servicio de Mantenimiento. Dentro de cada Centro definido inicialmente, se pueden prefijar, si se desea, las procedencias de los avisos como distintos centros de coste, de manera que se puede llevar un control de costes de mantenimiento en base a los mismos. Esto es especialmente útil cuando se desea saber el coste de las intervenciones del servicio de mantenimiento a inquilinos a los que probablemente haya que facturarles estos servicios. También es muy útil para llevar el control de los Avisos de Avería en Asistencia Técnica.

? *Utilizar textos de Averías predefinidas*

Para aprovechar textos de averías repetitivas, estas se pueden predefinir, indicando además instrucciones de realización, materiales a utilizar, etc...

? *Confeccionar informes con los trabajos realizados*

Con los trabajos realizados y los datos mencionados anteriormente, se pueden emitir informes entre fechas determinadas.

? *Analizar los costes de mantenimiento*

Si se lleva el registro diario de los trabajos realizados, desde esta utilidad se puede tener información puntual de todos los trabajos realizados a un equipo y los costes de mantenimiento de cada equipo en un período de tiempo determinado, dentro de cada Centro definido.

? *Analizar los costes de Centros y Obras / Reformas*

Puesto que se lleva el control de todos los partes de trabajo asignados a la Obra o al Centro, se puede emitir un resumen de los costes de cada uno de ellos. Se pueden sacar los resúmenes de un Centro (u Obra) en concreto, de los trabajos realizados por un Operario, de una Especialidad concreta, o en general y siempre entre dos fechas especificadas. También se pueden emitir

listados de Control de costes de Obra detallando línea por línea la Mano de Obra, los Materiales, etc...

? *Gestión de Almacén*

Se puede llevar el control de materiales en almacenes, grabando artículos, entradas y salidas, con la particularidad de poder dar la salida de almacén al grabar el material empleado en un parte de trabajo (una vez realizado el trabajo), o hacerlo mediante un Albarán de Salida.

? *Pedidos a Proveedores*

Se pueden realizar Pedidos a los Proveedores utilizando o no las referencias de los artículos grabados en la base de datos de Artículos.

? *Imputación de Costes*

Tanto desde los Pedidos a Proveedores como desde las Facturas de Proveedores, se pueden imputar los costes del pedido a la Obra correspondiente de forma automática. También se pueden realizar las entradas de materiales en los almacenes desde las Facturas de Proveedores.

? *Gestión de Calidad*

Se puede llevar el control de documentos de un Sistema de Calidad basado en la ISO 9002 o en otras Normas. Para ello se dispone de tablas para los Documentos, para la Distribución de la Documentación, para la Calibración de Equipos de Medición y Ensayo, Registros de No Conformidades, Reclamaciones, Acciones Correctoras y Acciones Preventivas.

? *Formatos estándar y del usuario*

El programa incorpora un generador de informes que le permite modificar los formatos estándar para adaptarlos a sus necesidades funcionales y/o estéticas (añadir sus logotipos, etc...), así como crear nuevos formatos a partir de los existentes, con un nivel más avanzado de manejo de la aplicación.

FORMATOS DE FORMULARIOS

A modo de ejemplo, incluimos el formulario que nos permite gestionar los Partes de Trabajo con un ejemplo de Trabajo de Correctivo. El resto de formularios del programa se basan en el mismo formato. Los formularios disponen de 2 o más hojas donde se introduce la información. Dicha información se puede imprimir posteriormente en los formatos que incorpora el programa (de los cuales se adjuntan algunos ejemplos al final del presente documento) o en los formatos creados por el propio usuario.

Partes de Trabajo

Entrada de datos *Lista* *Mas datos*

Orden: Veces impreso: Tipo:

Nº del parte: Fecha: Hora:

Cliete: Glaxo Wellcome, S.A.

Centro/Obra: Glaxo Wellcome, S.A.

Edificio: Dpto.:

Especialidad: Supervisor de Mantenimiento

Técnicos:

1	<input type="text" value="00007"/>	Isidro García Sabadell
2	<input type="text"/>	
3	<input type="text"/>	
4	<input type="text"/>	

Fecha dado: Hora: Ruta:

Parte de calibración Horas previstas:

Terminado En curso Contabilizado:

PARTE DE TRABAJO / ORDEN DE TRABAJO

Persona que dá el aviso:

Trabajo a realizar:

Tomado por:

Pendiente por:

Referencia usuario: Mantenedor:

Preventivo/Correctivo:

Equipo: Nº: Cant.: Asociados:

Gama:

Partes de Trabajo

Entrada de datos *Lista* *Mas datos*

1197 Hora entrada: Hora salida: A Facturar: Nº Factura:

Dif. horas: Cargo a: Contrato Garantía Facturar

Fecha Terminado:

Trabajo realizado:

Observaciones:

Guardar revisión en histórico: Limpiar al salir:

Dietas: K: Venta:

PESETA K M.O.: K Desp.: K Global: Coste total:

% IVA: Cuota IVA: Total Neto: Total:

Técnico	Horas	Coste M.O.	Venta M.O.	Km.	Coste Kms	Venta Kms
00007	3,00	6000,00	6000,00	0	0,00	0,00
	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00
	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00
	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00
Totales:	3,00	6000,00	6000,00	0	0,00	0,00

Referencia	Descripción	Cant.	Unitario	Importe	Dto.	Neto	IVA	Cuota IVA	Total
VEL-003	ROTOR VENTILADOR ANTICORROSIVOS 150	1,00	25000,00	25000,00	15,00	21250,00	16,00	3400,00	24650,00


Añadir Borrar Modificar Albarán:

Coste Mat.: K Mat.: Venta Mat.:

PARTE DE TRABAJO / ORDEN DE TRABAJO

FORMATOS DE DOCUMENTOS IMPRESOS

A continuación se incluyen algunos formatos de documentos impresos, que pueden ser adaptados a las necesidades de los usuarios desde el mismo programa.

 PROGRAMACION DE MANTENIMIENTO S.L. Santa Eufrosia, 138 - 3ª Izda. Esc. A 28003 MADRID Tel./Fax.: (91) 4 41 00 50		PEDIDO A PROVEEDORES																			
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>Nº Proveedor</td> <td>C.I.F./N.I.F.</td> <td>Nº Técnico</td> <td>Hoja de</td> </tr> <tr> <td>004</td> <td>A-79121612</td> <td>00004</td> <td>1 1</td> </tr> <tr> <td>Fecha</td> <td colspan="2">Nº de pedido</td> <td>Divisa</td> </tr> <tr> <td>20.09/1999</td> <td colspan="2">1999 -1</td> <td>PESETA</td> </tr> </table>				Nº Proveedor	C.I.F./N.I.F.	Nº Técnico	Hoja de	004	A-79121612	00004	1 1	Fecha	Nº de pedido		Divisa	20.09/1999	1999 -1		PESETA	JOHNSON CONTROLS ESPAÑA, S.A. C7 FRANCISCO REMIRO,2 EDIF. E 28028 MADRID MADRID RAUL DE CASTRO	
Nº Proveedor	C.I.F./N.I.F.	Nº Técnico	Hoja de																		
004	A-79121612	00004	1 1																		
Fecha	Nº de pedido		Divisa																		
20.09/1999	1999 -1		PESETA																		
Referencia obra: Fundación Ciencias de la Salud				Nº de parte: 0		Nº de vale: 0															
DETALLE																					
Referencia	Descripción	Cantidad	Precio	Importe	% Dcto	TOTAL															
JC-011	TARJETA JOHNSON CONTROLS DR-9101-8920	2	45.000	90.000	10	81.000															
JC-017	SONDA PRESION DIFERENCIAL JOHNSON CONTROLS P S-9101-8001	5	5.680	28.400	5	26.980															
JC-003	MINI-DR 2 TRIAC Y 1 PWM JOHNSON CONTROLS DR-9101-8034	20	540	10.800	10	9.720															
Suma importes		% Dcto.	Importe Dcto.	Subtotal	Portes	Importe Neto	Total I.V.A.	TOTAL PEDIDO													
117.700				117.700		117.700	18.832	136.532													
DESGLOSE DE I.V.A.	Base imponible	% I.V.A.	Cuota I.V.A.																		
	117.700	16	18.832																		
I.V.A. PORTES																					
Transportista:		Entrega //		Lugar:																	
Forma de pago: LETRA A 90 DIAS		Total informativo en EUROS:		820,57																	
Notas:																					

PRODEMAN S.L.	DEPARTAMENTO DE INGENIERIA Y MANTENIMIENTO	
	Cód. Ref.:	""
ORDEN DE TRABAJO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO	Revisión:1	Fecha: 12.01.98
	Pág. 1	

EQUIPO: ZONAS DETECCION INCENDIOS

FECHA: 01/09/1999

CENTRO: GLAXO WELLCOME, S.A.

PARTE: 1182

CODIGO: DETEC-1 LOCALIZACION: EDIFICIO A, PLTA BAJA

TIEMPO EMPL.:

OPERARIO: CARLOS HERRANZ

FIRMA:

V°B°:

OPERACIÓN	PERIODICIDAD	VALORES	RESULTADO	OBSERVACIONES
COMPROBACION Y LIMPIEZA DE LOS DETECTORES SUCIOS. >55%	A			
COMPROBACION DE ACTUACION DE CADA DETECTOR DE LA ZONA	A			REMSAR LOS FILTROS DE LOS DETECTORES DE CONDUCTO
COMPROBACION DE ACTUACION DE CADA PULSADOR DE LA ZONA	A			
COMPROBACION DE ACTUACION DE CADA AMSADOR ACUSTICO DE LA ZONA	A			
COMPROBACION DE ACTUACION DE CADA COMPUERTA CORTAFUEGOS DE LA ZONA.	A			SOLO SE REALIZARA SI NO EXISTE RIESGO DE INCIDENCIA SOBRE LAS INSTALACIONES
COMPROBACION DE ACTUACION DE CADA COMPUERTA DE HUMOS DE LA ZONA.	A			SOLO SE REALIZARA SI NO EXISTE RIESGO DE INCIDENCIA SOBRE LAS INSTALACIONES
COMPROBACION DE ACTUACION DE CADA INDICADOR DE ACCION DE LA ZONA.	A			
COMPROBACION DE ACTUACION DE ESCALERAS AUTOMATICAS, SI PROCEDE.	A			
COMPROBACION DE ACTUACION DE PUERTAS CORTAFUEGOS, SI PROCEDE.	A			

NOTAS: -----

CLAVE PERIODICIDAD

L = QUINCENAL

T = TRIMESTRAL

CLAVE RESULTADO

R = REALIZADO

M = MENSUAL

S = SEMESTRAL

NP = NO PROCEDE

B = BIMESTRAL

A = ANUAL

NC = NECESITA CORRECTIVO

El programa **MANTEDIF** está siendo ampliado constantemente en sus funciones y entre las próximas previsiones están añadir control de carga de trabajo de los Técnicos (Agenda), control de contadores y consumos, etc... Puede que en el momento de leer esta información estos temas ya estén añadidos al programa y operativos.

Para más información, remítase a la Ayuda del programa y al Manual del Usuario del mismo, que se incluye en el CD_ROM en formato Word para Windows y PDF para visualizarlo cómodamente en pantalla, realizar búsquedas por temas, etc.

En cada formulario existe un botón para llamar a la ayuda correspondiente, la cual también puede ser accedida pulsando la tecla F1. Al ser una ayuda sensible al contexto, al pulsar la tecla F1 aparece la ayuda correspondiente a la ventana que se encuentra en ese momento abierta. Si no hay ninguna, aparecerá el menú de Ayudas principal.

ESTA INFORMACIÓN PUEDE NO ESTAR ACTUALIZADA, O PUEDE NO SER TOTALMENTE REPRESENTATIVA DEL PROGRAMA EN SU SITUACIÓN ACTUAL. EN TODO CASO EL PROGRAMA SIEMPRE TENDRÁ PRESTACIONES SUPERIORES A LAS EXPUESTAS EN ESTE FOLLETO