

# Software para la Gestión del Mantenimiento de Activos CMMS - EAM

# EasyMaint Software de Mantenimiento

## CMMS-EAM

### Descripción General

EasyMaint es un Sistema de Administración de Activos (EAM) y un Sistema Computarizado para la Administración del Mantenimiento (CMMS) el cual está desarrollado con la más innovadora tecnología que le permite hacer **más fácil la organización y administración del mantenimiento de todo tipo de industria.**

Nuestro software ofrece todas las características que toda industria espera en un sistema de mantenimiento completo: Gestión del Mantenimiento Preventivo, Predictivo, Correctivo, TPM, RCM, Administración de Órdenes de Trabajo, Administración de Inventarios y Compras, amplia información de costos, reportes y análisis, indicadores de mantenimiento, entre otros.

La tecnología de EasyMaint cuenta con la facilidad de ser **instalado en un servidor (On Premise)** o poder tener acceso a él via web (**en la nube a través del SaaS - Software As A Service**). Además es posible enviar solicitudes de trabajo, avisos de acciones o alertas por internet, vía e-mail o mensajes por SMS.

Los reportes y gráficos pueden ser modificados y tener toda la información de acuerdo a las necesidades particulares de cada cliente. EasyMaint puede trabajar con Ms Access, SQL Server de Microsoft y Oracle. Además **la interfaz con el usuario es totalmente gráfica y fácil de aprender.**

EasyMaint es la solución ideal para todos los tipos de industrias y proveedores de servicios que se esfuerzan por alcanzar un nivel óptimo de desempeño, le proporciona un paquete completo para planear, controlar, y supervisar todas sus actividades de mantenimiento para una empresa individual o un corporativo.

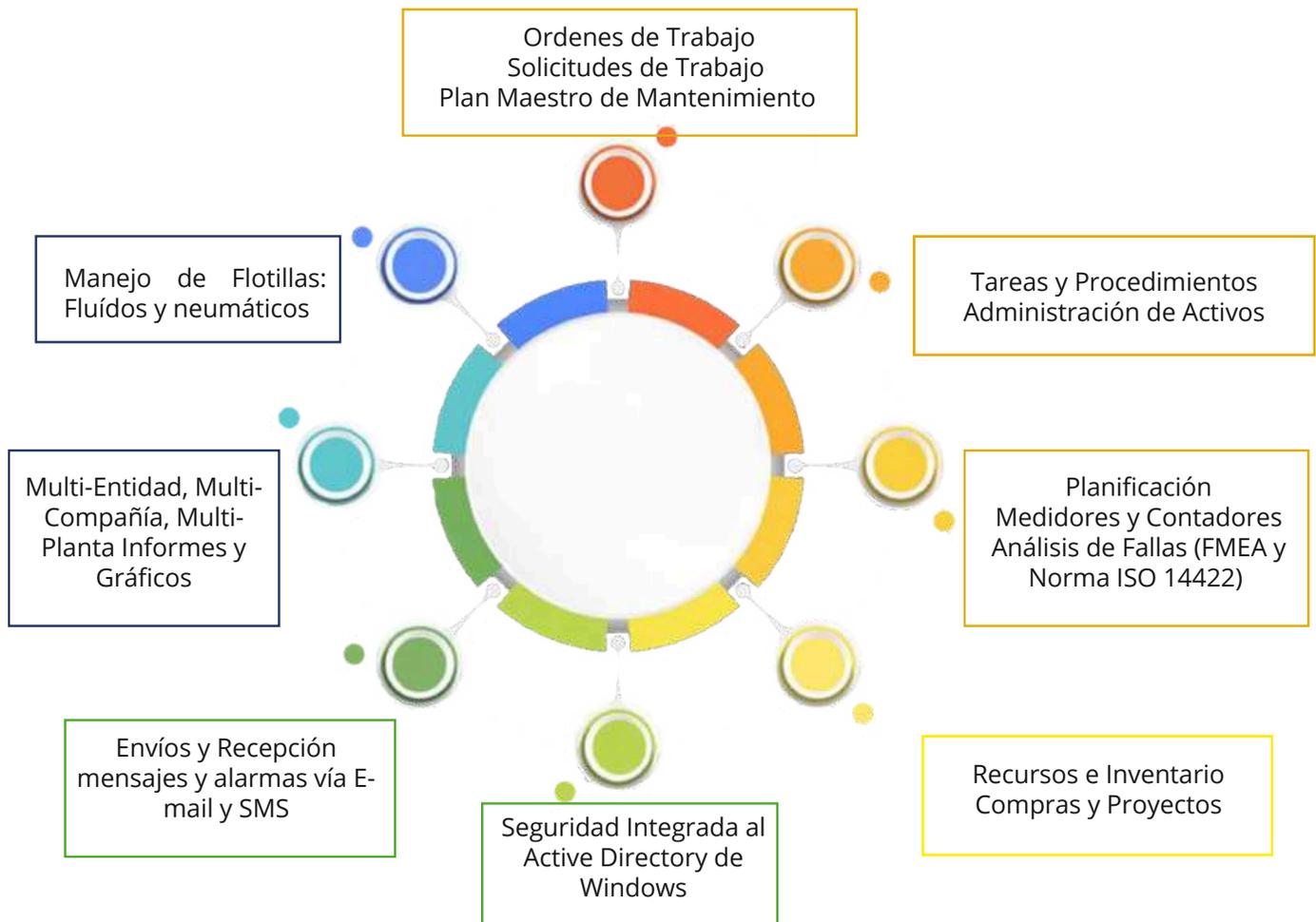
## Simple, fácil de usar y flexible



# Características y Funciones

## ¡Fácil de Usar y Personalizar!

1. Fácil de entender y amigable con el usuario
2. Software bilingüe (inglés-español)
3. Ambiente Microsoft Windows con una interfaz de usuario gráfica tal que permite un aprendizaje rápido y eficaz
4. Estructura arbolar de entidades
5. Ubicaciones, activos y componentes
6. Múltiples entidades (compañías, sitios, plantas)
6. Rápidamente agregue datos importantes y registros al vuelo
7. Campos definidos por el usuario en todas las ventanas
8. Usted puede definir el acceso a la información que tendrá cada usuario
9. Opción de planeación de compras con base en demanda y punto de reorden
10. Gráficos y reportes



## Incrementante

La rentabilidad de la empresa tomando decisiones basadas en información actualizada

## Verifique y perfeccione

los niveles de inventarios de su empresa



## Análisis de Fallas

Identifique la causa - raíz usando técnicas como SAE - FMEA, RCM, OREDA, ISO, y muchas más

## Envíe

Solicitudes de trabajo desde cualquier parte del mundo.

## Reciba

mensajes de alerta y acciones vía Email y SMS

## Beneficios con EasyMaint

## Asegure

el funcionamiento y la disponibilidad total de los equipos

## Integre objetos

como fotografías, imágenes, multimedia, Word, Excel, PDF, CAD y más

## Disminuya

tiempos de para de servicios y accidentes



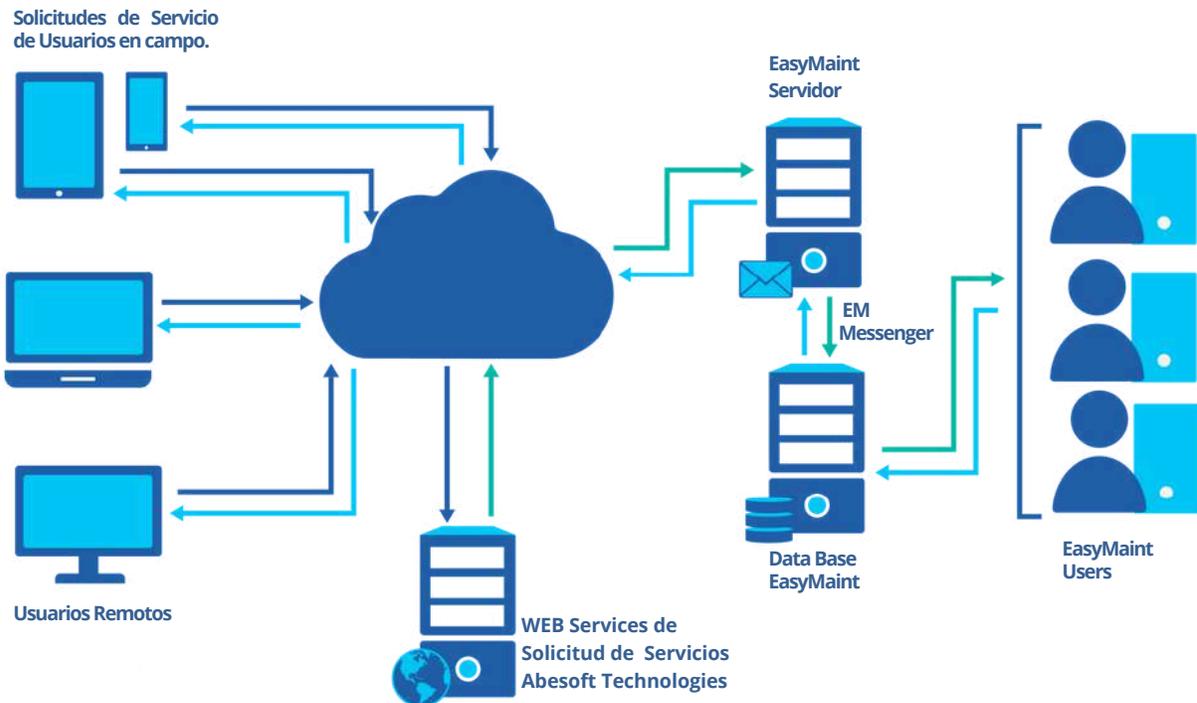
## Aumente

la capacidad y la calidad de producción e inventarios de su empresa

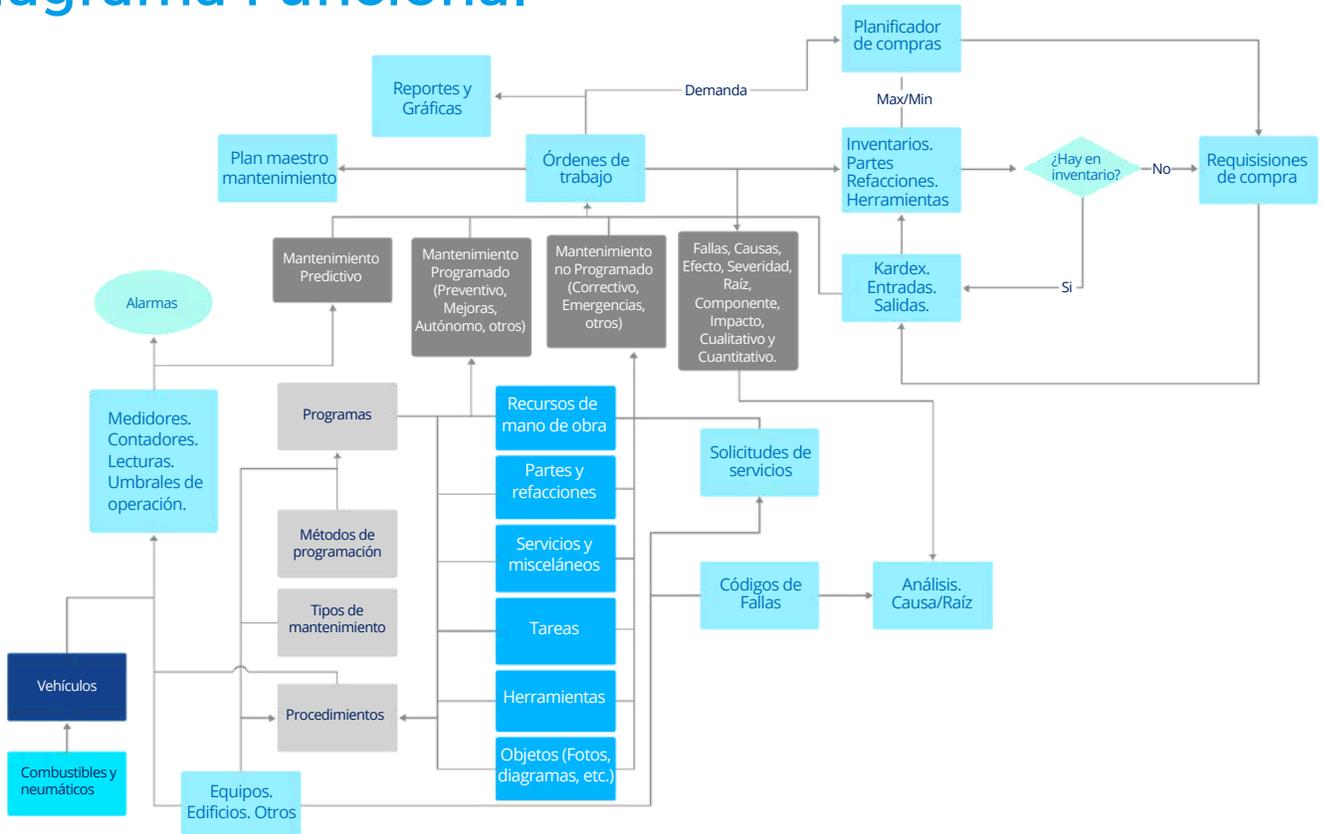
## Reduzca

costos de producción y reparaciones de emergencia

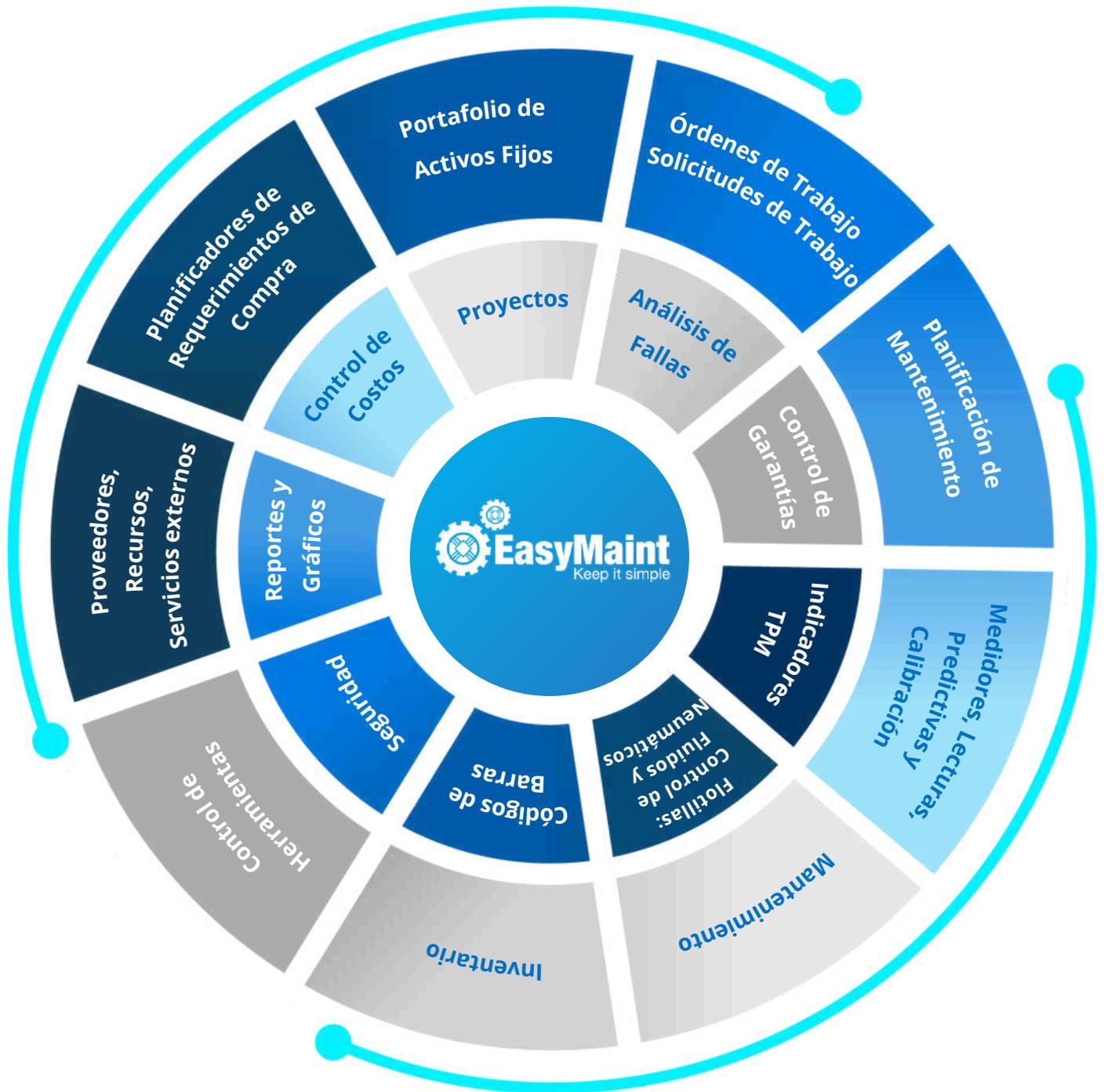
# Diagrama Conceptual



# Diagrama Funcional



# Módulos de EasyMaint





# Activos

## Equipos, Instalaciones y Vehículos

La piedra angular de un Sistema de Administración del Mantenimiento son los Activos. El propósito principal de EasyMaint es aumentar la vida de los Activos supervisando el costo de mantenimiento, mejorando la productividad y asegurando su disponibilidad.

Es uno de los módulos más poderosos y versátiles de EasyMaint. No sólo se puede ingresar información estándar, también el usuario puede definir campos y pueden ser configurados para todos los Activos. Algunas características de este módulo es que las piezas, los programas de mantenimiento y la planificación se asocian con los equipos, así como las Órdenes de Trabajo. Se puede abrir y revisar los Históricos de cada Activo; Estados de las Órdenes de Trabajo y Garantías que existen para el Equipo, costos de órdenes de trabajo, Códigos incluidos Fallas.

Las opciones del Módulo de Activos son:

- Equipos / Instalaciones / Edificios Vehículos
- Proveedores,
- Fabricantes,
- Información de seguros
- Tipos de equipos y ubicación Grupos de equipos
- Contadores, medidores y lecturas

# Medidores/Umbrales/Lecturas

Equipos

Guardar Nuevo Borrar Duplicar Deshacer Buscar Id Filtro Imprimir

**Id Equipo01** **Equipo ABE-SOFT 001** **Equipos**

Principal Adicional Código QR Piezas Seguro / Notas Consulta  
Plan Objetos Horas Productivas Otros Lecturas

Id Medidor	Descripción	Tipo Medidor	Medición	UM	Lect Actual	Lect Acumulada	N
MedidorABE	Medidor por conteo	Contador	CLICKS	CLIC	255	6000249	
Yave	voltaje del controlador de carga	Medición	volt	Volts	76	0	

Lecturas Gráfica

IdEquipo	Fecha	Hora	Lectura	UM	Notas	Referencia	C
Equipo01	9/21/2021	15:11	255.0000	CLICK	Agregada por vgutierrez		
Equipo01	9/18/2021	17:03	2500.0000	CLICK	Agregada por vgutierrez	2956	
Equipo01	9/11/2021	14:40	5955585.0000	CLICK	Agregada por vgutierrez		
Equipo01	9/10/2021	16:40	12.0000	CLICK	Agregada por emsecurity	2954	
Equipo01	9/3/2021	10:52	2500.0000	CLICK	Agregada por emsecurity	2953	
Equipo01	8/27/2021	10:09	2500.0000	CLICK	Agregada por coellar		

Primero Previo Registro 1 de 274

Equipos

Guardar Nuevo Borrar Duplicar Deshacer Buscar Id Filtro Imprimir

**Id 1\_P1001** **Prensa Universal 1** **Equipos**

Principal Adicional Código QR Piezas Seguro / Notas Consulta  
Plan Objetos Horas Productivas Otros Lecturas

Id Medidor	Descripción	Tipo Medidor	Medición	UM	Lect Actual	Lect Acumulada	N
CCO-01	Lectura Registradas por Med. Pac	Conteo	Horas Prod.	Hrs	600	12100	
MEDT1	Medidor de Temperatura	Medición	Temperaturas c.	°C	110	0	
MRPM1	Medidor de Revoluciones por Mini	Medición	Vueltas por min	Rpm	5	0	

Lecturas Gráfica

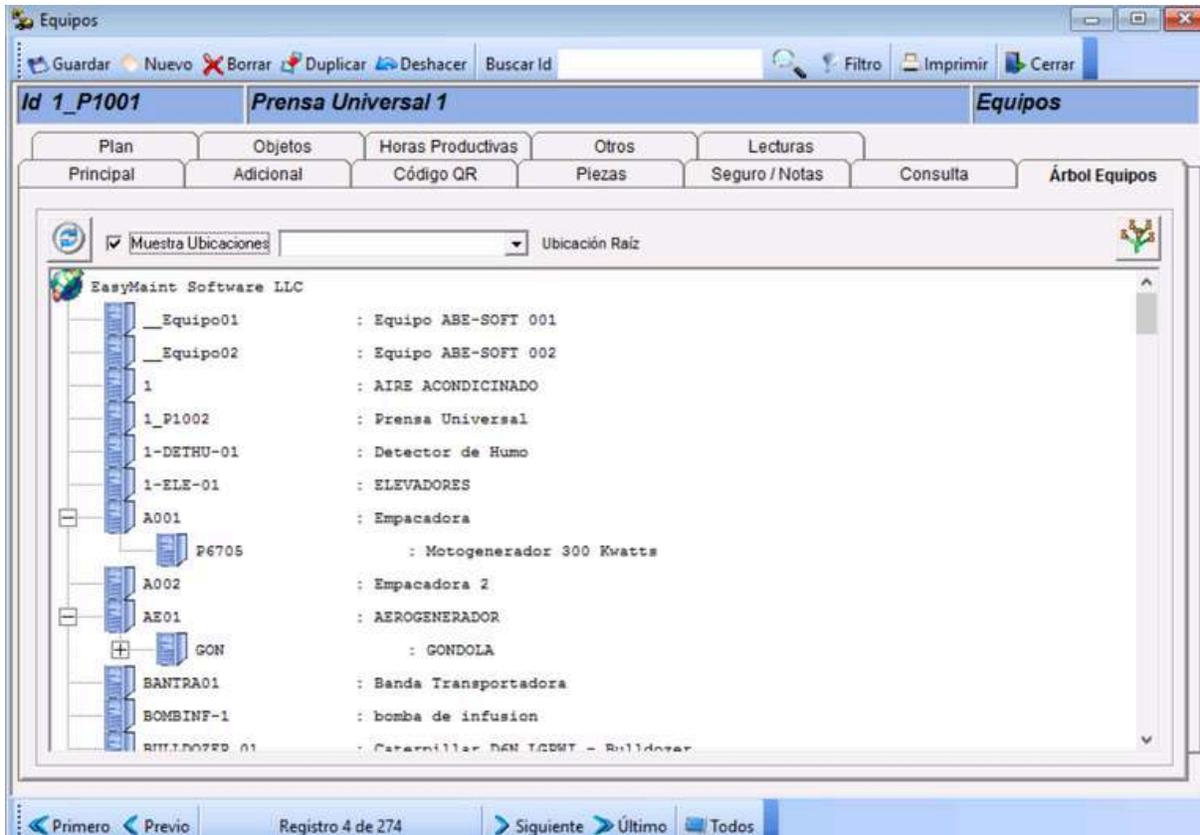
Desde: 9/6/2022  
Hasta: 10/17/2022

Fecha	Temperatura (°C)
9/6/2022	60
9/6/2022	65
9/7/2022	65
9/7/2022	40
9/8/2022	40
9/8/2022	85
9/8/2022	85
9/8/2022	65
9/10/2022	55

Primero Previo Registro 4 de 274 Siguiente Último Todos

# Programas: Árbol Jerárquico

Con el árbol jerárquico usted puede visualizar fácilmente de forma arbolar la estructura de los equipos, cuáles son equipos padre y cuáles son equipos hijo.



# Datos Generales/Objetos

Equipos

Guardar Nuevo ~~Borrar~~ Duplicar Deshacer Buscar Id Filtro Imprimir

**Id 1\_P1001 Prensa Universal 1 Equipos**

Plan Principal Objetos Adicional Horas Productivas Código QR Otros Piezas Seguro / Notas Lecturas Consulta

Id: 1\_P1001 Historial Ubicaciones:  Activo Prioridad: 1

Equipo Padre: PMBO-03 **MAQUINA BOSCH NUMERO TRES**

Descripción: Prensa Universal 1

Tipo de Equipo: PU **BOMBAS**

Ubicación: 03U-PPT **PARAPETI**

Edificio: Nave Uno Nivel: PB Area: Prensado

Centro de Costos

Piezas: MANTTO **Mantenimiento**

M. Obra: MANTTO **Mantenimiento**

Costo Misc.: MANTTO **Mantenimiento**

Programas

Id	Descripción	Activo	Tiempo Paro	Prioridad	Ult Terminó	Ult Programó
P_1_P1001_14	MP de 14 días a Prensa Universal	<input checked="" type="checkbox"/>	4	1	19/11/2022	12/21/2022
P_1_P1001_28	MP de 28 días a Prensa Universal	<input checked="" type="checkbox"/>	4	1	19/03/2022	12/21/2022
P_1_P1001_4	MP Mensual a Prensa Universal	<input checked="" type="checkbox"/>	4	1	01/12/2021	1/19/2023

Primero Previo Registro 4 de 274

Objeto

Guardar Nuevo ~~Borrar~~ Duplicar Deshacer Buscar Id Todos Imprimir Cerrar

**Id MOTE Motor Objeto**

Principal Notas Consulta Otros

Id: MOTE Descripción: Motor Clase de objeto: IFO Archivo: C:\EasyManiDB\EMObj...

Abir

Photos - Motor.jpg



Primero Previo Registro 10 de



## Programas

- EasyMaint guarda y registra los costos de mano de obra, piezas, de servicios y misceláneos utilizados en el mantenimiento.
- Los reportes detallados del presupuesto presentan el gasto real por centro de costo comparándolo con el presupuesto programado.
- La capacidad de planear Ordenes de Trabajo gráficamente presenta el trabajo del día, semana, o mes y los usuarios pueden reprogramar órdenes de trabajo, asignando mano de obra.
- El usuario puede predefinir prioridad para organizar más fácilmente las órdenes de trabajo a realizar.
- Los cambios en una Orden de Trabajo son registrados para ser auditados se muestra el Usuario, la hora y la fecha en que la OT fue corregida.
- Si el almacén asignado no tiene las piezas necesarias, seleccione otro almacén con existencias y utilice las piezas necesarias. El registro de tiempo de paro se utiliza para Producción y Tiempo fuera de servicio de Mantenimiento.
- Las Ordenes de Trabajo pueden ser reabiertas con un permiso especial en la seguridad
- Registro de Proyectos con actualización de costos reales desde las órdenes de trabajo.



# Órdenes de Trabajo

EasyMaint provee un sistema completo para la generación, administración y reportes de Órdenes de Trabajo (OTs).

Las OTs pueden ser simples con un solo Activo y un procedimiento para definir trabajos de mantenimiento o más flexible proveyendo múltiples Activos / Equipos / Unidades y procedimientos agrupándolos en una sola Orden de Trabajo Maestra.

El módulo de OTs es muy completo y flexible. Cuando completamos una orden de trabajo, EasyMaint calcula automáticamente los costos, los costos reales de Mano de Obra, Partes y Refacciones utilizadas, Servicios Externos, Misceláneos, tiempo de paro. Genera alertas o alarmas.

Las OTs se clasifican por estados: Solicitada, Aprobada, Programada, Iniciada, Ejecutada, Terminada, Cancelada o Rechazada.

Es en este módulo donde se controla todos los trabajos planeados y no planeados, preventivos, correctivos, predictivos, de mejora y otros.

Los estados de las OTs, tienen un código de color para su rápida identificación.

¡Usted puede completar rápidamente la orden de trabajo capturando solo unos cuantos datos, EasyMaint hará el resto por usted!

Cambio de Estado

Estado Actual:  Solicitada

Nuevo Estado	Id	Descripcion
<input type="checkbox"/>	0	Solicitada
<input type="checkbox"/>	10	Aprobada
<input type="checkbox"/>	20	Programada
<input type="checkbox"/>	30	Iniciada
<input type="checkbox"/>	39	Ejecutada
<input type="checkbox"/>	40	Terminada
<input type="checkbox"/>	50	Cancelada
<input type="checkbox"/>	60	Rechazada

Cambiar el Estado a todas las OTs de la ventana.



## Solicitudes de Trabajo

Usted puede crear notificaciones de Solicitudes de Trabajo o reportes por medio de una página web o a través de la aplicación de EasyMaint.

EasyMaint notificará automáticamente cuando la solicitud fue recibida, cuando las órdenes de trabajo fueron comenzadas, terminadas o ejecutadas. Una vez recibida la solicitud, será notificada la persona designada como un supervisor o administrador.

- Las solicitudes de trabajo pueden registrarse desde un Call Center que centralice la función y de su seguimiento.
- Cada usuario que reporta la solicitud de servicio también la puede registrar directamente.
  - o [A través de Internet \(web\).](#)
  - o [A través de la Aplicación Móvil.](#)
- Las solicitudes son enviadas al departamento de mantenimiento, al mismo tiempo se mostrarán las alertas en EasyMaint para ser atendidas.

Además usted puede adjuntar imágenes desde la Solicitud de Trabajo.



Seleccione los posibles códigos de falla desde la solicitud para ir alimentando la base de datos de análisis de fallas Causa-Efecto-Impacto-Raiz (FMEA "Failure Modes an Effects Analysis"/ ISO).

Las Órdenes de Trabajo incluyen información de: Activos, Equipos y Ubicación del Activo, el procedimiento, las tareas, las piezas, la mano de obra estimada y lo que se usa, cualquier herramienta especial requerida, y diagramas especiales y/o dibujos.

- [Vea todas las órdenes de trabajo planeadas por día, semana o mes en una vista de calendario.](#)
- [Asigne piezas a la orden de trabajo automáticamente y refleje las piezas no disponibles.](#)
- [Notifique cuando un trabajo se cubre bajo garantía.](#)

- \* El usuario define niveles de Fallas. Puede asignar códigos estándar internacionales como ejemplo, ISO 14224 u otro, o bien personalizar sus propios códigos.
- \* Dar seguimiento a la bitácora de notas y revisar cuando un cambio de estado suceda. Agregar nuevos comentarios acerca del problema
- \* Una vez concluido el trabajo, se puede calificar el servicio para medir la satisfacción.



Información de la solicitud   Datos adicionales   Mensajes para:

Prioridad \*

BAJA

Solicitud \*

Presna universal

Mensaje \*

no responde la prensa

Imagen





## EasyMaint Request

Con EasyMaint Request usted podrá crear solicitudes de mantenimiento desde su teléfono móvil (Android o IOs).

Usted puede reportar fallas en equipos y dar seguimiento a todo el proceso de su solicitud desde que se registra hasta que el servicio es aprobado por usted.

Usted podrá reportar las averías en sus equipos e instalaciones de manera rápida y sencilla, identificar sus equipos mediante códigos de barra o QR y podrá agregar notas, comentarios y fotos a sus solicitudes.

Además podrá enviar mensajes al personal de mantenimiento y cuando la Orden de Trabajo esté terminada usted podrá aceptar o rechazar el servicio.





# Planificación del Mantenimiento

EasyMaint ofrece una variedad de maneras para crear, editar y generar programas de órdenes de trabajo.

Pueden generarse programas de órdenes de trabajo con diferentes criterios, además EasyMaint permite crear rápidamente un programa y visualizar virtualmente la programación.

Si el usuario en ese momento desea generar las OTs, con un solo clic las genera y las imprime.

Usted puede seleccionar todos los programas o un subconjunto de programas que están por cumplir los criterios de programación.

Esto es muy útil si el Activo falla inesperadamente y usted quiere hacer programas planeados junto con cualquier necesidad de reparación.

## ORDENES DE TRABAJO MÚLTIPLES

Opción que combina múltiples Activos o procedimientos en una sola Orden de Trabajo Maestra.

Opción de **PARO** de Planta y/o Equipo.



PROGRAMACION AUTOMATICA

## CALENDARIO INACTIVO

Especifique los días del año en los cuales la compañía estará cerrada. Los órdenes de trabajo no serán programadas para estos días

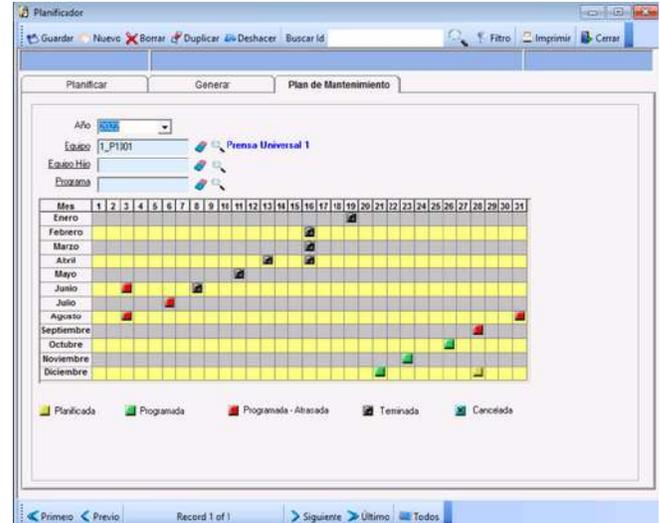
Se puede identificar el periodo de tiempo que desea considerar para el cálculo de avances promedios de **CONTADORES**

La planificación genera automáticamente órdenes de trabajo basadas en:

- Tiempo: días, semanas, meses o años;
- lecturas de contadores;
- la última vez que un procedimiento fue programado o completado.

El usuario puede usar una combinación de criterios para programar los trabajos.

Al programar rutinas de mantenimiento preventivo, su organización comenzará a reducir el tiempo fuera de servicio, menos costo en fallas y reparaciones; y más efectividad en la administración de los recursos de personal.



Los calendarios se calculan automáticamente y se pueden visualizar de forma gráfica.





# Medidores, Lecturas Predictivas y Calibración

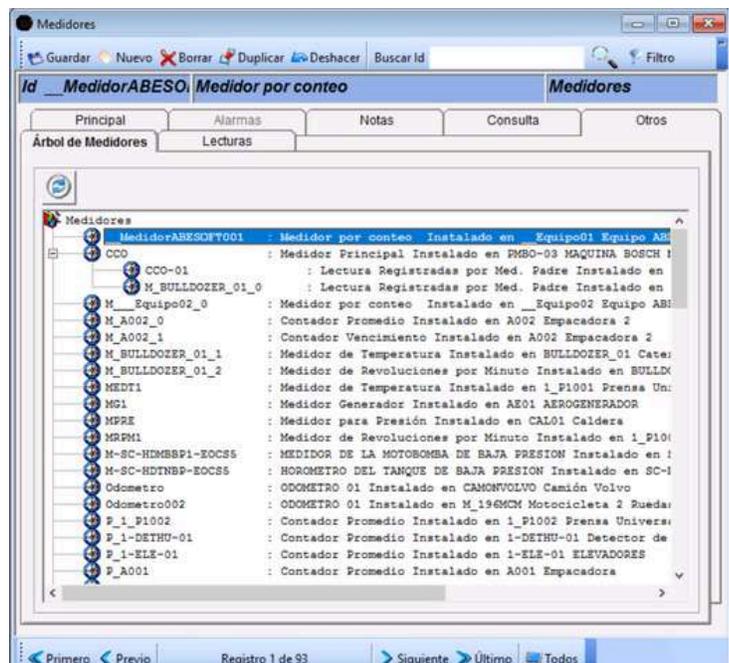
Los departamentos de mantenimiento dependen de las OTS para asegurar que el trabajo se realice en una forma eficiente y oportuna. Existen activos en los que la planeación se debe hacer por medio de un contador que tiene incorporado, por ejemplo las unidades que cuentan con un **odómetro (km)**, sus mantenimientos preventivos se realizan cuando cumplen un determinada frecuencia de kilómetros.

Otro caso son los mantenimientos que se derivan de las inspecciones y de las lecturas recopiladas de medidores controlados por umbrales mínimos y máximos de operación, por ejemplo **medidores de presión, temperatura, espesores de tuberías, vibraciones, viscosidad, etc.**

EasyMaint crea uno o varios eventos para realizar las actividades de mantenimiento, gestionadas y controladas por órdenes trabajo.

Las lecturas pueden ser alimentadas manualmente o por importación de lecturas de sistemas SCADA, PLC's y otros sensores. EasyMaint dispara eventos para generación de órdenes de trabajo, alarmas, alertas, avisos por email o mensajes SMS.

El árbol de medidores puede establecer que el ingreso de una sola lectura a un medidor padre pueda disparar otros eventos en los medidores hijo, es decir crear actividades diferentes en los hijos dependiendo de los umbrales definidos a ese nivel.





## Plan Maestro de Mantenimiento

El Plan Maestro de Mantenimiento es una herramienta muy poderosa que permite visualizar de forma ágil y rápida el estado que guardan todos los trabajos. Los trabajos se representan por códigos de colores que indican el estado de las Órdenes de Trabajo, agrupándolas por cada una de las 52 semanas del año.

Desde la ventana del Plan Maestro de Mantenimiento podemos acceder a las órdenes de trabajo de un Equipo o de múltiples equipos a la vez; de una semana o de varias semanas a la vez.

Para la consulta del Plan Maestro de Mantenimiento se han dispuesto diferentes filtros que nos permiten ubicar rápidamente un conjunto de trabajos y llegar a todos los detalles de La OTs para verificar su información.

Algunos de los filtros son:

- Ver todos los trabajos.
- Filtrar por equipo, Tipo de equipo, departamento, ubicación.
- Los que requieran paro de planta o de equipo.
- Filtrar por Estado, Centro de Costos, Equipos Padre- Hijo.
- Por recursos de mano de obra.
- Por programa, procedimientos, supervisor o Tipo de OT.

The screenshot shows the 'Plan Maestro de Mantenimiento' window. It includes a menu bar with options like 'Guardar', 'Nuevo', 'Borrar', 'Duplicar', 'Deshacer', and 'Buscar Id'. Below the menu, there are filters for 'Año' (2022), 'Mes' (Octubre, Noviembre), and 'Plan'. There are also tabs for 'Equipos', 'Órdenes de Trabajo', 'Recursos', and 'Programa'. The main area contains a grid with columns for weeks (40-48) and rows for equipment types and descriptions. The grid cells are colored red or green, indicating the status of the work orders.

Id Equipo	Descripción	40	41	42	43	44	45	46	47	48
Equipo01	Equipo ABE									
Equipo02	Equipo ABE									
1	AIRE ACON									
1 P1001	Prensa Univ									
1-DETHU-0	Detector de									
A001	Empacadora									
AE01	AEROGENE									
BOMBINF-	bomba de in									
BULLDOZE	Caterpillar D									
CAB-100	CABEZA DE									
CAMONVO	Camión Volv									
COMINGE	Compresor l									
COMPRES	cOMPRES									



## Inventario de Partes y Materiales

Las características de Partes y Materiales del módulo de Inventario son diseñadas para darle toda la información que usted necesita, para administrar múltiples almacenes y sitios de almacenamiento optimizando y haciendo más eficiente el almacenamiento y reduciendo costos. Las opciones de las Entidades permiten al usuario decidir la ubicación del almacén que se va a predefinir para agilizar la captura.

Pueden rastrearse los elementos instalados en un Equipo, a quien fue entregado, en que OT se utilizó, entre otros. Busque piezas en su empresa o en cualquier empresa del corporativo. Búsqueda de piezas por muchos criterios incluyendo ID, Descripción, Fabricante, Vendedor, etc.

La opción de Entidades permite al usuario decidir si las ubicaciones de almacenamiento son válidas.

### **Inventario físico**

El proceso de Inventario Físico hace el conteo de las piezas más rápido y fácil. Usted puede crear una lista de piezas basado en una combinación de criterios de piezas (Código ABC, almacenes, ubicaciones, etc.) imprima la lista, cuente las partes, y rápidamente ingrese la cuenta en el sistema

### **Múltiples Almacenes / Múltiples Ubicaciones**

EasyMaint mantiene y administra múltiples almacenes. Una pieza puede guardarse en distintos almacenes o bodegas. Cada almacén o bodega puede tener cualquier número de ubicaciones, y la misma pieza puede ser almacenada en más de una ubicación. Usted puede transferir piezas entre las ubicaciones y el almacén.

EasyMaint también administra inventario de múltiples Entidades, usted puede buscar una pieza en diferentes almacenes. El sistema le indicará en qué almacén se encuentra, y cuántas piezas hay disponibles.

## Otras Partes y Rasgos del Inventario

- Pueden asociarse piezas con cualquier número de Proveedores, Fabricantes de Unidades, Recursos, Reemplazos y Anexos.
- Se puede marcar el material peligroso.
- Verificación de totales para piezas recibidas y emitidas.
- Notificación de escasez de piezas.
- El número de piezas agotadas es registrado.

## Ajustes del Inventario

Con el sistema de Inventario de EasyMaint, cada cantidad, ubicación o cambio de costo es registrado que puede ser revisado después para ver exactamente cómo han sido usadas las piezas.

Use el módulo de código de barra para ingresar rápidamente los movimientos de inventario. Mantenimiento de Piezas Multisitio. Transfiera piezas desde un sitio a otro o busque las piezas en otros sitios de su organización (de acuerdo a la seguridad permitida).

Crear Ajustes – Ingrese piezas en ordenes, piezas recibidas, o piezas apartadas para ordenes de trabajo. Ingrese la cotización de un proveedor o el costo unitario de una pieza.

Revisar Ajustes – Para propósitos de auditoria usted puede revisar todos los ajustes hechos al inventario. De esta forma estará continuamente informado sobre qué piezas han sufrido ajustes, dónde ha sido el ajuste, cuándo ha ocurrido y por quién.

Id Pieza	Usuario	Tipo	Fecha	Id Almacén	Cantidad	Costo	Id Proveedor	Id Equipo	Id
020027101026	Supervisor	Entrada	9/22/2022 1:03:48 PM	B011010	100	0.00003			
020027101026	Supervisor	Entrada	8/11/2022 3:41:20 PM	ALM-PLAT	5	0.00003			
020027101026	Supervisor	Salida	8/11/2022 3:41:20 PM	AlmNav2	5	0.00003			
020027101026	Supervisor	Salida	8/11/2022 3:39:44 PM	AlmNav2	10	0.00003			
020027101026	Supervisor	Entrada	8/4/2022 2:31:53 PM	AlmNav3	5	0.00003			
020027101026	Supervisor	Salida	8/4/2022 2:31:53 PM	AlmNav4	5	0.00003			
020027101026	Supervisor	Salida	8/14/2018 9:42:02 AM	AlmNav2	1	1000		ID01000-103 P	
020027101026	Supervisor	Salida	8/14/2018 9:42:03 AM	AlmNav2	1	1000		ID01000-104 P	
020027101026	EmSecurity	Salida	11/27/2021 6:34:36 PM	AlmNav1	1	325		1_P1002 P	
020027101026	emsecurity	Salida	9/3/2021	AlmNav1	1	0		_Equipo01 P	
020027101026	MECNAV1	Salida	8/14/2021 4:11:50 PM	AlmNav1	1	100		SUBEST01 P	
020027101026	Administrador	Entrada	8/14/2021 11:18:49 AM	AlmNav2	5	100			
020027101026	Administrador	Salida	8/14/2021 11:19:49 AM	AlmNav1	5	100			
020027101026	Admin	Entrada	8/13/2021 4:51:27 PM	AlmNav1	20	100			
020027101026	Admin	Salida	8/13/2021 4:51:27 PM	AlmNav4	20	100			
020027101026	MECNAV2	Salida	8/13/2021 9:55:01 AM	AlmNav2	1	100		ID01000-104 P	
020027101026	Admin	Entrada	8/12/2021	AlmNav1	10	100			
020027101026	Admin	Entrada	8/12/2021	AlmNav2	20	100			
020027101026	Admin	Entrada	8/12/2021	AlmNav3	30	100			
020027101026	Admin	Entrada	8/12/2021	AlmNav4	40	100			
020027101026	Admin	Salida	7/30/2021 5:57:47 PM	AlmNav4	10	325			
020027101026	Admin	Salida	7/3/2021 7:28:49 PM	AlmNav1	1	325		1_P1001 P	
020027101026	EmSecurity	Salida	4/26/2021 4:10:16 PM	AlmNav4	1	325		1_P1001 P	



## Control de Herramientas

EasyMaint provee un módulo para el control de herramientas asignadas a los recursos de mantenimiento. Se pueden definir los almacenes de herramientas para su clasificación.

El empleado o contratista, puede solicitar las herramientas al almacén de herramientas. El personal del almacén entrega las herramientas solicitadas y registra a quién fueron entregadas e imprime un reporte para la firma de responsiva y resguardo.

Las herramientas son devueltas al almacén y se registra el movimiento de entrada y disponibilidad.

Id Herramienta	Descripción	Cant Est	Id Almacén	Cant Real	Cant Devuelta	Re
JHM	Juego de Herramientas para Mecanico	1		0	0	
LLA01	Llave Perico	3		0	0	
MAR01	Martillo de Bola	0		0	0	



## Recursos de Mano de Obra, Proveedores y Servicios Externos

Los recursos de mano de obra pueden ser internos y/o externos, EasyMaint clasifica la información de cada recurso por especialidad, departamento, turno, horas. Los servicios de Proveedores pueden ser predefinidos en un catálogo, organizando los servicios que presta cada contratista.

- Incluya mano de obra interna/externa a las Ordenes de Trabajo.
- EasyMaint calcula y suma los costos de mano de obra asociados al costo total de cada OT.
- Incluya el número de horas y empleados que realizaron el trabajo en la OT.
- Ingrese el tiempo que no se trabaja (capacitación, reuniones, etc.) para asignar los trabajos con base en la capacidad real.
- Clasifique por Departamento, nivel de puesto y oficio.
- Defina los tipos de pago (tiempo extra, tiempo doble, etc.)
- Guarde las horas en el registro del empleado y automáticamente vea como se emplea el tiempo de trabajo que se asigna a una OT.
- Rastree y compare las horas reales de trabajo para establecer estimados.

EasyMaint provee una herramienta para asignar los trabajos con base en la disponibilidad de la mano de obra. EasyMaint realiza todos los cálculos y considera el tiempo no disponible de los recursos, ya sea porque ya le fueron asignados algunos trabajos o bien por incidencias como vacaciones, cursos, juntas, enfermedad u otras.



## Planificación y Requerimientos de Compra

Una parte importante del Inventario es la emisión y rastreo de solicitudes y ordenes de compra. El sistema de compras de EasyMaint está diseñado para que automáticamente se generen órdenes de compra de acuerdo a las necesidades, por medio del método de reorden especificado en el catálogo pieza o bien por una planeación en base a la demanda de los trabajos programados.

Las piezas pueden ser colocadas en las órdenes de compra de una de las tres formas siguientes:

- Generada por EasyMaint cuando se basa en el método nuevo pedido (reorden)
- Generada por EasyMaint cuando se usa el método de planificación de requerimientos con base a la demanda
- Ingresada manualmente en el módulo de compras

Si usted necesita pasar su requerimiento de compra a un Departamento de Compras o llevar el proceso de orden de compra, el sistema puede adaptarse a cualquiera de los modos de trabajo.

Los reportes de alerta de reorden muestran qué es exactamente lo que se necesita ordenar, incluyendo piezas necesarias para las ordenes de trabajo, con esta lista EasyMaint puede crear órdenes de compra automáticamente.

El módulo de planificación de compras nos ayudará a realizar nuestras compras a un horizonte deseado, basado en la Demanda o Reorden (Máximos o Mínimos).

EasyMaint revisa rápidamente qué existe en el inventario, la cantidad de piezas que están solicitando los trabajos, cuáles compras de las mismas piezas están en tránsito y va a determinar si es necesario colocar un requerimiento para satisfacer la demanda.

M. Pieza	Descripción	Examina	Sumatoria	Nota	Mínimo
02002710102001	Faja tipo retractor (nva. (CR. M. O)	15,000	0,000	15,000	0,000
02000710101001	Guante (mark name: 5673) Leavon	100,000	0,000	100,000	0,000
02000710101001	GUANTE TIPO CICLISTA GIBBERO	50,000	0,000	50,000	0,000
02000710101002	GUANTE DE CICLISTA DERECHO	10,000	0,000	10,000	0,000
02000710101003	GUANTES P/ CRUGA 7 1/2 ADEX	30,000	0,000	30,000	0,000
02002710101001	APLICADOR DE ETIQUETA TERAJAP 85	20,000	0,000	20,000	0,000
02002710101001	FRIGETA PLASTICA 10ML	23,000	0,000	23,000	0,000
02002710101001	TAPON AGUJERO E-ARSON 1/8X3/16	40,000	0,000	40,000	0,000
02002710101001	CURVE BOCA	40,000	0,000	40,000	0,000
02002710101002	Bomba motor tamaño # 4	20,000	0,000	20,000	0,000
02002710101003	BOMBA SENTINEL TAMAÑO # 6	0,000	0,000	0,000	0,000
02002710101004	BOMBA FOMTEL DE DOS ETAPAS 5/8"	3,000	0,000	3,000	0,000
02002710101001	BOMBA MARCHE 1A-3RD 1 1/2 2 1/2 V 50HP	314,000	0,000	314,000	0,000
02002710101001	MOTOBOMBA SUMERGIBLE 1/2 HP 115V	0,000	0,000	0,000	0,000
02002710101001	MOTOBOMBA BELL Y GOSSETT 1/4 HP	0,000	0,000	0,000	0,000
ALCONE	Auxilio	222,000	0,000	222,000	0,000
BOMBA	Bomba de agua filtrada de 1/2 HP	0,000	0,000	0,000	0,000



# Proyectos

En EasyMaint, los Proyectos son considerados una agrupación de trabajos a ser realizados por mantenimiento para los Activos, por ejemplo: ampliar un edificio, poner una nueva línea de producción, cambiar la imagen corporativa en una flotilla, entre otros.

El presupuesto puede ser designado para un proyecto y los costos reales pueden ser actualizados con las ordenes de trabajo u otros costos que sean asociados al proyecto.

- Planee el presupuesto, horas reales y costos acumulados para el proyecto.
- Vincule programas y ordenes de trabajo para proyectos.

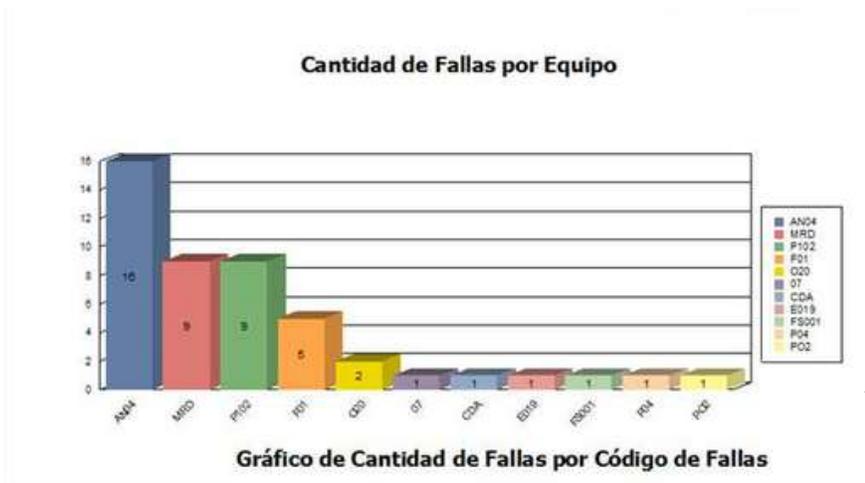
The screenshot shows a web application window titled 'Proyectos'. The main content area displays the details for a project with ID 'PRY1' and the name 'Proyecto Prueba'. The project status is 'Abierto' (Open), indicated by a green button. The description is 'Proyecto Prueba'. The estimated start date is 1/1/2009 and the estimated end date is 12/29/2009. The actual start date is 1/1/2009 and the actual end date is 3/15/2020. The supervisor is listed as 'VIVEROS'. The interface includes a menu bar with options like 'Guardar', 'Nuevo', 'Borrar', 'Duplicar', 'Deshacer', and 'Buscar Id'. At the bottom, there are navigation controls for 'Primero', 'Previo', 'Registro 1 de 1', 'Siguiendo', 'Ultimo', and 'Buscar'.



# Análisis de Fallas

EasyMaint permite generar un histórico de fallas para el análisis Causa-Raiz, sus Efectos e Impactos cualitativos y cuantitativos son registrados; se clasifica la severidad del evento, para lo cual se pueden definir catálogos de estos conceptos.

EasyMaint considera la definiciones provistas por las técnicas de RCM, FMEA y la norma ISO 14224 y otros.



EasyMaint alimenta el histórico de fallas a través de todo el proceso administrativo del mantenimiento, desde el momento que un reporte de falla es levantado por alguna persona, el módulo de Solicitud registra información importante desde el inicio del problema. El registro de información de los trabajos realizados para corregirla, se complementa en la OT.

Para su análisis, EasyMaint cuenta con múltiples gráficos, reportes y resumen detallado, los cuales pueden filtrarse con múltiples criterios. También ofrece la facilidad de exportar los históricos a otras herramientas para el análisis estadísticos para la predicción de fallas como las técnicas Weibull.



## Control de Garantías

El control de garantías es muy importante para la reducción de costos, certificación y evaluación de proveedores, contratistas y fabricantes.

En EasyMaint se controlan las garantías de equipos, servicios, repuestos y partes.

Las garantías pueden ser por tiempo o por el control de lecturas de medidores, o una combinación de ambos criterios, por ejemplo 2 meses o 1000 horas, lo que suceda primero.

Equipo	Medidor	Proveedor	OT	OC
1_P1001	CCO-01	ER		
A001	P_A001	DELL		





## Flotillas. Control de Fluidos

Para aquellas empresas que requieren controlar su flota vehicular, EasyMaint provee un módulo para la gestión del combustible y otros fluidos.

El suministro de fluidos se realiza por medio del registro de tickets. Los consumos, rendimientos y costos del mantenimiento de la flotilla vehicular son calculados automáticamente.

Si la empresa tiene tanques propios para el suministro de los fluidos, este módulo está totalmente integrado a los Módulos de Inventario y de Compras.

The screenshot displays the 'Tickets' form in the EasyMaint software. The form is titled 'Tickets' and is for a vehicle named 'CAMONVOLVO'. The form is divided into three tabs: 'Principal', 'Notas', and 'Consulta'. The 'Principal' tab is active, showing the following data:

Unidad	CAMONVOLVO	Camión Volvo	
Centro de Costos	MANITTO	Mantenimiento	
Tipo de Fluido	2	Gasolina, Diesel, Gas Comprimado, Otros	
Estado	MAGNA	GASOLINA MAGNA	
Fecha Suministro	06/03/2017 10:53 a.m.		
Cantidad Suministro	100.00	Lectura del Odómetro del Ticket	40 KM
Lugar Suministro	GASACORPA	GASOLINERA ACCORPA	
Depósito	ANEXO1	ANEXO1	
Estado/Territorio	AG-P	QUERETARO PUEBLA	
Conductor/Operador	1202	Mauricio Garcia Vargas	
Precio Fluido	18.00	No Tarjeta	2345
No. Ticket	213	Bomba	4
Núm. Viaje/Núm. Control	42		

At the bottom of the form, there are additional fields for 'Lectura Actual del Odómetro' (30000), 'Última Lectura de Odómetro de Fluido' (6), 'Recorrido' (97000), 'Rendimiento' (8,700.400), and 'Costo Total' (1000). The interface includes a menu bar at the top with options like 'Ordenes de Trabajo', 'Planificación', 'Fluidos', 'Neumáticos', 'Inventario', 'Compras', 'Análisis de Fallas', 'Catálogos', 'Reportes', 'Utilidades', 'Ver', 'Acerca de...', and 'Salir'. A sidebar on the left contains navigation icons for 'Fluidos', 'Ordenes de Trabajo', 'Planificación', 'Fluidos', 'Neumáticos', 'Inventario', 'Compras', 'Análisis de Fallas', 'Catálogos', and 'Reportes'. The bottom of the window shows navigation buttons: 'Primero', 'Previo', 'Pagina 1 de 1', 'Siguiente', 'Último', and 'Buscar'.



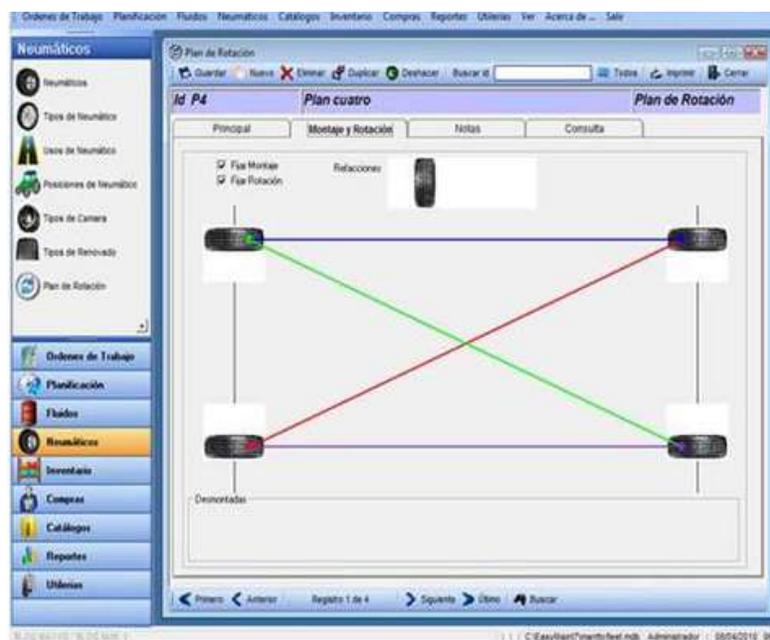
## Flotillas. Control de Neumáticos

EasyMaint también provee un módulo para la control de neumáticos.

Se pueden definir plantillas de montaje y rotación de las ruedas. El control del kilometraje de cada rueda es calculado automáticamente a partir del registro del recorrido en el ticket de combustible.

Asimismo el desgaste de cada neumático es controlado por medio del registro de su profundidad. Este módulo está totalmente integrado a los Módulos de Órdenes de Trabajo, Inventario y Compras

\*Adicionalmente EasyMaint tiene la posibilidad de incorporar los códigos VMRS (Vehicle Maintenance Reporting Standards) en todo el proceso de mantenimiento.



Other costs:			
Customer acquisition			
Customer marketing			
Customer termination			
Total other customer costs			
Customer profit by segment			
Weighting			
		0%	100%

# Exportación de Información

EasyMaint provee una herramienta para parametrizar consultas en hojas de datos y registrarlas dentro de menú. La información puede ser exportada a excel para que el usuario tenga la posibilidad de realizar otras operaciones como informes y gráficos personalizadas o bien importar los datos a sistemas ERP u otros.

The screenshot shows the EasyMaint application window with a data table and an Excel export dialog box. The data table contains the following information:

Id	Equipo Padre	Descripción	Tipo	Fabricante	Proveedor	Piezas
1_P1001	P100-03	Prensa Universal	PRE	ER	ER	MANTTO
1_P1002		Motor de Humo	COM	1027	MAJRI	MANTTO
1-GETHU-01		Motor de Humo	COM	1027	MAJRI	MANTTO
1-LEL-01		Engraseador	CE	DIL	DIL	COMPO
A001		Engraseador	CE	DIL	DIL	COMPO
A05-010	SocTj	Engraseador	CE	DIL	DIL	COMPO
A01		Engraseador	CE	DIL	DIL	COMPO
B001	M0002	Motor No. 2 Colores	DME	ER	ER	MANTTO
BANTRAD1		Banda Transportadora	AE	PU	PU	BAN
CAL01	SocTj	Caldera	BOM	ABB01	ABB01	1000
CAMONVOLVO		Camión Volvo	CAMT0N			MANTTO
CR01	CAL01	Compressor Ingersoll	CE	DIL	DIL	COMPO
COM001		Compressor de Aires	CE	DIL	DIL	COMPO
COM002		Compressor de Aires	CE	DIL	DIL	COMPO
COMDELL	U000N-01	Computadora de Escaneo	CJO	DELL	DELL	U000N
COURGER	U000N-01	Compressor Ingersoll	CE	DIL	DIL	COMPO
DO01		Modulo de Inyección	DIU	MAJRI	MAJRI	MANTTO
EDF-A		Edificio A	COD	VAR	VAR	MANTTO
EM001	MOD1	Envolvente	CRJ	PU	PU	MANTTO
GON	AE01	GONDOLA	CVR	PU	PU	MANTTO
M_196NCM		Motocicleta 2 Ruedas	EX	HON	HON	MANTTO
M0002		Motor No. 2 Colores	DME	ER	ER	MANTTO
MOD1		Modulo Uno	EMOP	LINEA1	LINEA1	MANTTO
MOT01	M0002	Motor de 150	FCV	RI	RI	MANTTO

The Excel export dialog box is open, showing the file name 'exportar-excel-mantenimiento' and the file type 'Excel 97-2003'. The 'Aceptar' button is highlighted.



# Código de Barra

Características de EasyMaint Código de Barra

Permite el registro de materiales a través de Lectores de Código de Barra o Códigos QR.

- Entrega de piezas a las Órdenes de Trabajo
- Recibo de Piezas de Órdenes de Compra
- Inventario Físico
- Ajustes de Inventario

Filtro: (OT.ID) = 262 W10005

**Abesoft Technologies**

**ORDEN DE TRABAJO 262** 



Keep it simple

---

**MP de 14 días a Prensa Universal**

Equipo: 1_P1001	Prensa Universal	Fecha: 26-nov-2017
Programa: P_1_P1001_14	Documento:	Estado: Programada
Proc: PQUIPRE	Procedimiento cada 14 días a Prensa	Tipo de OT: MP
Ubicación: PRO	Producción	Prioridad: 1
Edificio: Nave Uno	Nivel: PB	Supervisor: VIVEROS
Serie: 102231	Área: Prensad	Pedida por:
Modelo: PP10002		Teléfono:
		Ext.:
		Experiencia: Técnico
		Parar Línea No Parar Equipo Si

---

**MANO DE OBRA**

ID Oficio	Oficio	ID M. O.	Mano de Obra	Horas Est	Horas Normal	Horas Ext	Horas Doble	Otras Horas
MEC	Mecánico	1000	Rolando Coellar	4.00				
AYU	Ayudante de Mecánico	ADB101	Alejandro Díaz Bazán	4.00				

---

**PIEZAS**

ID Pieza	Descripción Pieza	Ubicación	Cant Estimada	Cant Real	Precio Unitario	Fecha de Uso
02002710102601	Faja tipo estador (faja), (CH, M, G)	B011010	1.00	-----	123.00	26/11/2017
03002310101602	Bomba sentineta tamaño # 4	ALMACEN	1.00	-----	123.00	26/11/2017
ACCITE	Acete	ALMACEN	8.00	-----	123.00	26/11/2017

VABRUC



# Seguridad

La seguridad de un sistema de mantenimiento es de suma importancia para las empresas que son certificadas por sistemas de calidad como ISO, OSHA, QS, FDA, entre otras, que exigen políticas de uso de contraseñas seguras, renovación periódica de contraseñas, asignación de privilegios para cada usuario de acuerdo a su función, firmas electrónica, entre otras.

EasyMaint provee 3 métodos de manejo de acceso y control de usuarios. La empresa puede elegir cuál de estos les aplica mejor de acuerdo a sus políticas internas.

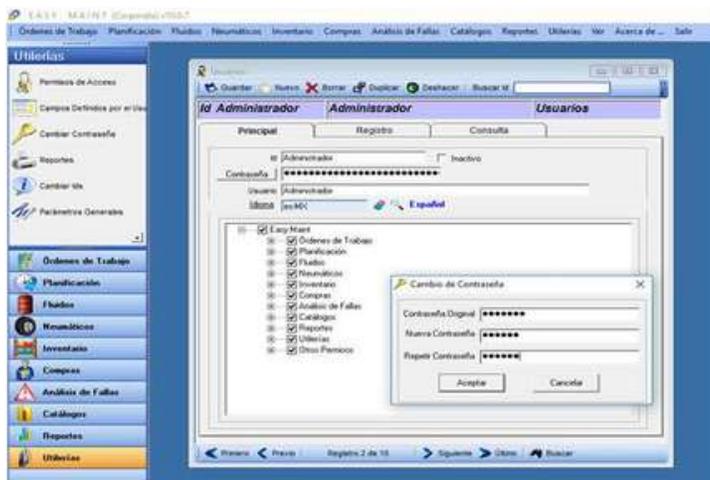
## PRIVILEGIOS DE SEGURIDAD CONTROLADOS POR WINDOWS.

El usuario y la contraseña la controla Windows

## PRIVILEGIOS DE SEGURIDAD CONTROLADOS POR EASYMAINT.

El usuario y la contraseña solo la controla EasyMaint

## PRIVILEGIOS DE SEGURIDAD CONTROLADOS POR EASYMAINT Y EL SERVIDOR DE DOMINIO, ACTIVE DIRECTORY DE WINDOWS.



Las empresas con políticas de seguridad más restrictivas utilizan este método, sin embargo es necesario que EasyMaint esté instalado bajo la plataforma de base de datos, Microsoft Access y SqlServer. El usuario, la contraseña y el acceso a la base de datos la controla el Servidor de Dominio, Active Directory de Windows. EasyMaint controla los privilegios funcionales para cada usuario.



## Más de 150 informes de Historiales, Gráficos y Otros

EasyMaint provee más de 150 informes predefinidos que le ayudarán a analizar cada etapa del proceso de mantenimiento de su empresa, dándole las herramientas necesarias para la toma de decisiones para mejorar la rentabilidad de la empresa, la calidad de los productos, el servicio al cliente y la seguridad de sus instalaciones y de su personal. Adicionalmente le permite establecer un programa de mejora continua dentro su organización.

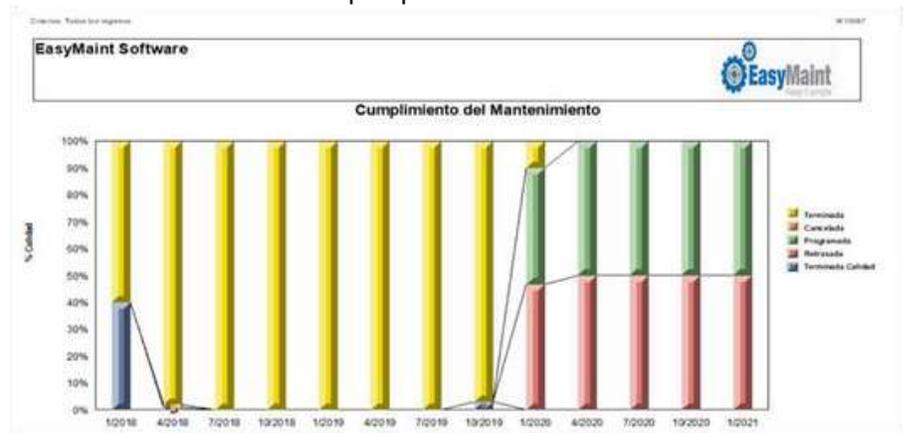
Después de seleccionar un informe o gráfico, con EasyMaint puede consultar en la base de datos sólo la información específica que usted necesita. Así mismo usted puede revisar un informe o gráfico antes de imprimirlo, enviarlo por fax, o e-mail.

Usted también puede salvar el informe como muchos archivos comunes incluso HTML, Word, Excel, texto y otros.

Una de las razones más importantes para usar un sistema como EasyMaint es la habilidad para coleccionar y analizar información sobre sus actividades de mantenimiento y costos

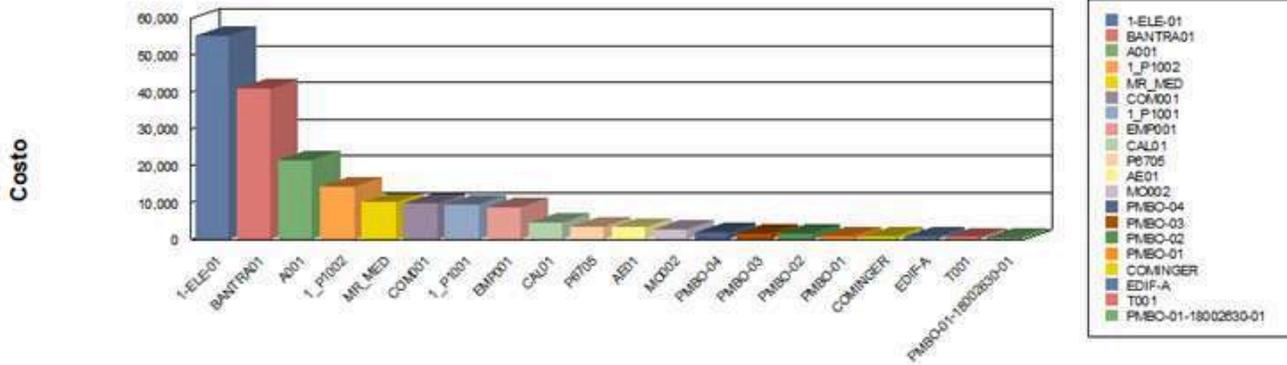
A los reportes y gráficos se les puede asignar el logotipo del cliente y códigos al pie de página para el cumplimiento de las normas de calidad de ISO, QS, FDA, etc.

Con Crystal Reports versión X o XI, usted puede modificarlos para satisfacer sus necesidades exactas. Usted también puede crear sus propios informes.



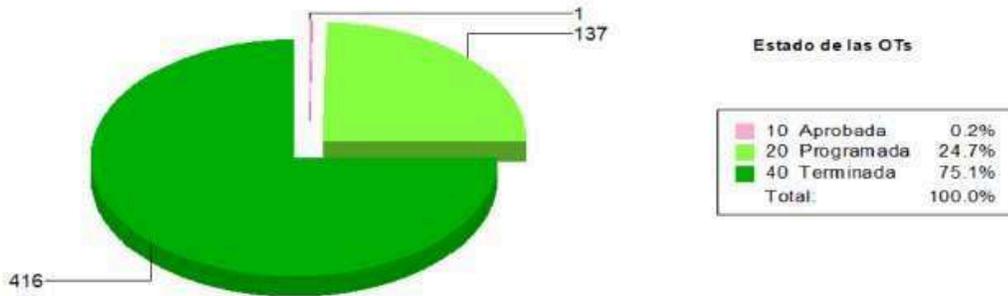
# Algunos Informes

## Equipos con Mayor Costo de Mantenimiento



## Estado de Órdenes de Trabajo

Cantidad de OTs



		2020																																	
		January							February							March							April							May				June	
		28	5	12	19	26	2	9	16	23	1	8	15	22	29	5	12	19	26	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	
1_P1001	Presas Universal																																		
1_P1002	Presas Universal																																		
1-ELE-01	ELEVADORES																																		
A00-010	Extractor de aceites 2 Fases																																		

# Servicios Adicionales

## Suscripción Anual de Actualización, Mantenimiento y Soporte (SAAMS)

Incluye consultas telefónicas y por internet ilimitadas, actualizaciones del programa y mejoras. Actualizaciones y Nuevas Versiones de EasyMaint desde la Web.

Acceso remoto a su computadora para un soporte más eficiente.

Respuesta rápida –Hablando con personas reales en español.

Incomparable Soporte al Cliente, el 80% de las llamadas son resueltas en 2 horas aproximadamente.

Conocimiento total del producto.



## Servicios profesionales

### Valoración del área de mantenimiento en Sitio

Análisis de las prácticas y necesidades de mantenimiento actuales. Un plan del proyecto será creado con los pasos detallados necesarios para cualquier implementación inicial de EasyMaint o auditorías de mejora continua del mantenimiento.

Ayuda en la instalación. Abesoft Technologies le asesorará para la instalación y configuración de EasyMaint. Ayuda en la implementación. Abesoft Technologies proveerá a su personal con especialistas que lo asesoran durante la planeación y ejecución de EasyMaint.

Capacitación. Se ofrecen varios tipos de capacitación para asegurarse que su personal tiene el conocimiento total de la implementación y uso de EasyMaint.

### Migración de los datos

Los especialistas de Abesoft Technologies experimentados en migración, pueden migrar la mayoría de los datos de su antigua aplicación. Esto disminuye tiempo de ingreso de datos al instalar EasyMaint.

### Modificaciones Personalizadas.

EasyMaint tiene muchas características y funciones que son totalmente personalizables, si su compañía tiene la necesidad de especialistas o requerimientos de interfaces, los especialistas en desarrollo de Abesoft Technologies pueden realizar estas modificaciones.

EasyMaint es un sistema muy completo, muy poderoso y con muchas funciones para satisfacer los requerimientos más exigentes de la industria. Este documento solo muestra algunas características de EasyMaint. Por favor consúltenos y nuestros expertos podrán proporcionarle la mejor solución para su empresa.

Para más información sobre EasyMaint por favor llame a nuestra oficina corporativa al +52 55 5671 9090, +52 55 5671 9318 email: [info@easy-maint.net](mailto:info@easy-maint.net) Sitio web: <http://www.easy-maint.net>

# Módulos adicionales

## (Módulos Opcionales)

### **EasyMaintTPM**

Facilita el uso dispositivos “touch-screen” para una ágil retroalimentación a las ordenes de trabajo.

Le ayuda a instrumentar el mantenimiento autónomo dentro su organización. Permite a cada usuario revisar las tareas asignadas de forma personal.

### **EM Messenger Server para mensajes de alertas y acciones vía E-mail y SMS**

Use dispositivos, teléfonos móviles, “SMS” para recibir alertas generadas por EasyMaint.

Cree solicitudes de trabajo desde un E-mail o desde un teléfono móvil.

Envíe órdenes de trabajo a los teléfonos móviles ó Emails de proveedores o recursos de mano de obra.

Mantenga informado a sus clientes del estado en que están sus trabajos.

Actualice las órdenes de trabajo desde su teléfono móvil.

Reciba una alerta cuando el nivel de existencias de un material crítico bajó del mínimo.

EasyMaint puede recibir alertas desde dispositivos SMS cuando las mediciones de sus activos se salen de los umbrales permitidos y ejecutar alguna acción.

### **EM2ERP Interfaces con ERP's**

Interface EasyMaint con su sistema ERP. La interfaz consultará la base de datos de su ERP, así mismo actualizará en EasyMaint la información necesaria: códigos, descripciones de materiales, existencias, costos, proveedores y otros datos. También generará alertas de requerimientos al área de compras para su resurtimiento.

Aplica para todos los ERP's donde se puedan realizar consultas SQL a la bases de datos, por ejemplo: Ms SQL Server, Oracle, Ms Access, entre otras.

### **EasyMaint Código de Barra (módulo opcional)**

Use códigos de barra para una rápida entrada de datos de inventario, compras y órdenes de trabajo.

# Algunos de Nuestros Clientes



