



Reliability & Maintainability Engineering System v6.5.3

Una herramienta de ingeniería de confiabilidad para la gestión de activos y el diseño de procesos industriales

“Plugin Reporte Mix Mantenimiento”



Manual de usuario, Plugin Reporte Mix Mantenimiento, versión RMES™ 6.5.3-M-2016

Fecha de Generación, Abril de 2016

Copyright © 2016, by CGS SA



Contenido

Contenido.....2

Introducción.....3

Plugin Reporte Mix Mantenimiento.....4

Procedimiento.....5

Configuración del Período a Estudiar..... 5

Características Reporte Mix Mantenimiento..... 7



Introducción

R-MES es una plataforma informática de ingeniería de confiabilidad, para la gestión de activos en plantas industriales y flotas, que complementa análisis a nivel de unidades básicas y complejas, mediante la metodología e análisis de bloques de confiabilidad (RBD), y que permite el desarrollo de análisis históricos y probabilísticos de indicadores claves de proceso (KPI's). Esto con la finalidad de auditar y proyectar el rendimiento global de los activos evaluados. El sistema R-MES es un sistema integral, riguroso y de fácil uso que permite la gestión y control del mantenimiento de activos con una visión ingenieril, para cualquier configuración sistémica ya sea sencilla o compleja.

El sistema R-MES utiliza como metodología de modelamiento diagramas de bloques de confiabilidad (Reliability Blocks Diagram – RBD), que consiste en la integración de distintas configuraciones lógico-funcionales desde las unidades básicas hasta sistemas complejos. Las configuraciones permitidas (Serie, Paralelo, Stand-by, Redundancia parcial y Fraccionamiento) entregan un alto grado de versatilidad para el modelamiento de prácticamente cualquier sistema productivo, ya sea de naturaleza estática (Plantas de procesos) o dinámica (Flotas de equipos móviles).

La metodología permite la obtención de KPI's al nivel deseado por el usuario desde las unidades básicas (equipos) hasta sistemas complejos (líneas, áreas y planta). Esto permite identificar equipos críticos y focos de pérdida, desarrollar comparaciones en el rendimiento de equipos similares y en definitiva obtener un diagnóstico adecuado del rendimiento global de los activos.

Plugin Reporte Mix Mantenimiento

Este reporte permite conocer la estructura de las órdenes de trabajo ejecutadas sobre un equipo, definiendo el porcentaje de actividades correctivas v/s las planificadas. El reporte considera dos variables de manera separada: tiempo de ejecución y número de actividades.

Árbol Estructural

Tabla Indicadores

Botones Configurar, Calcular, Graficar, Exportar y Cerrar

Ilustración 2: Pantalla de inicio del Plugin Reporte Mix Mantenimiento

La ventana principal se compone de los siguientes elementos.

- **Configurar:** Selecciona los tipo de detención deseados.
- **Calcular:** Opciones para configurar el rango de fechas, así como los períodos y métrica, para luego generar el panel con el reporte sobre la lista o selección realizada.
- **Graficar:** Genera el gráfico Mix Mantenimiento en base a la data previamente calculada.
- **Árbol Estructural:** Contiene las configuraciones y equipos de la planta.
- **Indicadores:** Tabla con los valores de Disponibilidad, Horas MC, horas MP, horas MPO, número MC, número MP, número MPO y sus respectivos porcentajes.

- **Exportar:** Exporta los datos en formato XLS o HTML.
- **Cerrar:** Cierra el reporte.

Procedimiento

Para acceder al Plugin seleccione la opción Mix Mant., de la barra de herramientas “**Informes Históricos**” (ver ilustración 1).



Ilustración 1: Icono de selección del Plugin

Una vez seleccionada la opción, aparecerá la ventana principal del módulo .


Para generar el reporte se deben considerar los siguientes puntos:




- Seleccionar la lista o equipos de la cual se desea generar el reporte. Al seleccionar equipos manualmente se debe escoger una configuración y un equipo como mínimo.
- Seleccionar el período de intervalo a analizar (Ver Configuración del período a estudiar).

Configuración del Período a Estudiar

Para generar un reporte se debe configurar el período que se desea evaluar y los intervalos de tiempo que se consideran dentro de este período. Para definir esto se puede optar por el esquema normal, el cual permite configurar fechas e intervalos de tiempo con frecuencia fija.

Considerando el Esquema normal, para ingresar las fechas límites del estudio en los ítems **Desde** y **Hasta**, existen tres alternativas (ver ilustración 3):

- Tanto para la fecha inicial (**Desde**) como para la final (**Hasta**), seleccionar el botón , y en el calendario que se despliega seleccionar el año, luego el mes y por último el día.
- Otra manera es escribiendo las fechas en cada ítem, en los cuadros de texto, en el formato: **MES DÍA, AÑO** (i.e. “abril 1, 2014”).

- Seleccionar el mes, el día o el año en el cuadro de texto y presionar las flechas  hasta conseguir las fechas deseadas. También es posible usar las teclas arriba  y abajo  del teclado.

Si al activar el botón “Actualizar” hay fechas configuradas fuera de las fechas límites indicadas, se muestra un mensaje de error y se intentará generar un reporte con un intervalo válido.

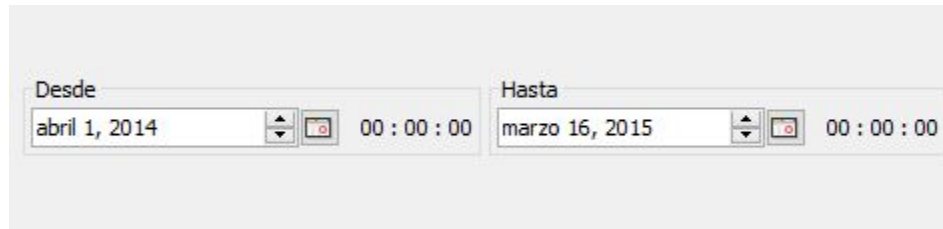


Ilustración 3: Configuración de fechas límites

- Presionar el botón “Configurar” y escoger los tipos de detención deseados (Ver Ilustración 4).

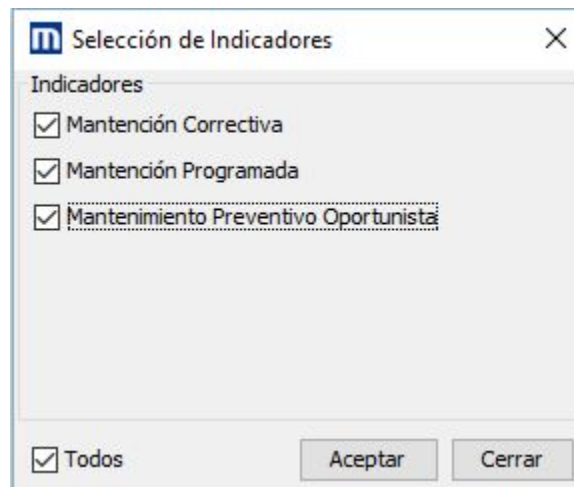


Ilustración 4: Configuración de fechas límites

- Presionar el botón “Calcular”.
- Presionar botón “Graficar”.

Características Reporte Mix Mantenimiento

El reporte Mix Mantenimiento consta de 2 pestañas, Horas y Cantidad (ver ilustración 5).

- **Pestaña Horas:** Presenta el reporte Mix Mantención en base a la duración de las mantenciones.
- **Pestaña Cantidad:** Presenta el reporte Mix Mantención en base a la frecuencia de las mantenciones.



Ilustración 5: Pantalla Inicial reporte principal

- **Gráfico Mix Mantenimiento:** Gráfico Stackbar compuesto por mantenciones correctivas (Azul), mantenciones preventivas (verde) y mantenciones preventivas oportunistas (rojo). Las barras del gráfico permiten profundizar en las mantenciones con las cuales se generó realizando click en ellas.
- **Tabla Mix Mantenimiento:** Contiene el detalle del gráfico por cada equipo informando la disponibilidad, Horas MP, Horas MC, Horas MPO, total y sus porcentajes.
- **Control de Visualización:** Limita la cantidad de equipos a visualizar en el gráfico.
- **Exportar:** Se exporta el gráfico y tabla en formato XLS, HTML o PDF.
- **Cerrar:** Cierra el plugin.

- **Exportación del reporte a archivo:** Luego de configurar los períodos según se requiere, seleccionar la visualización de gráficos deseada e incluir las observaciones pertinentes se puede proceder a exportar el reporte de la lista seleccionada en formato HTML, XLS o PDF. Se pueden realizar varias exportaciones según los formatos que se requieran. También está la opción de elegir orientación vertical u horizontal (sólo reporte en PDF). Si la exportación es exitosa se muestra un mensaje de confirmación (Ver Ilustración 6).

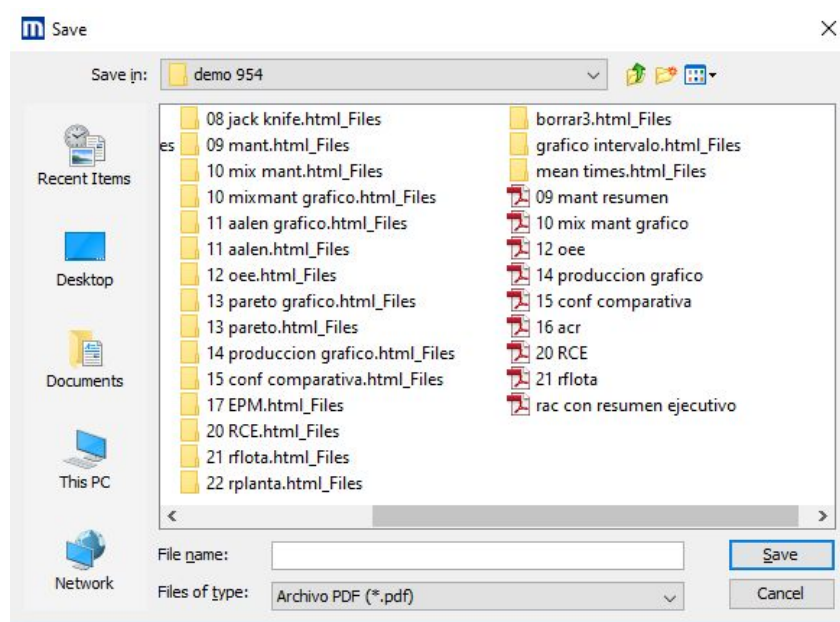


Ilustración 6: Exportación Reporte

En la Ilustración 7 se muestra un ejemplo del reporte:

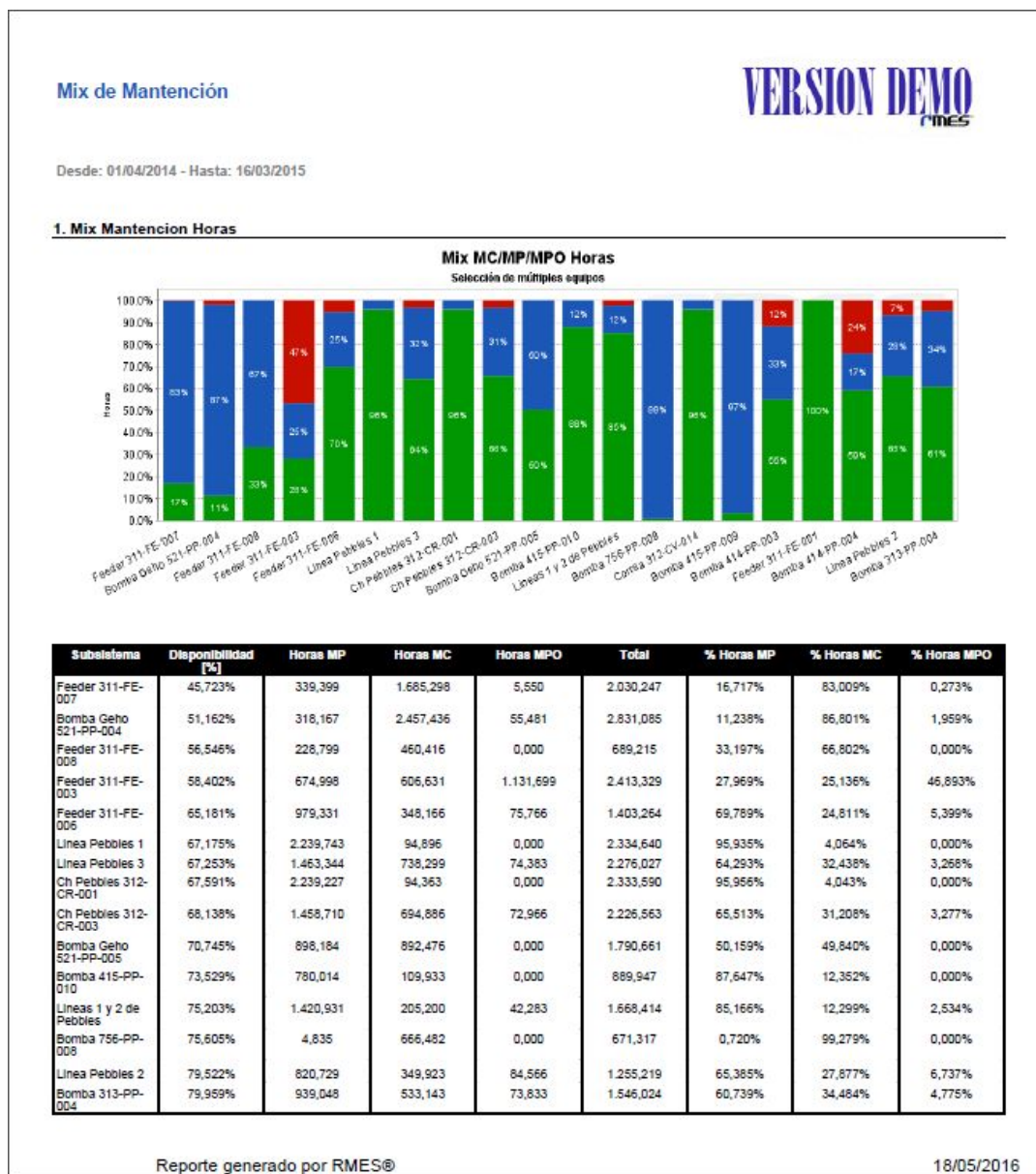


Ilustración 7: Reporte