



Reliability & Maintainability Engineering System v6.5.3

Reporte OEE



Manual de usuario RMES™ 6.5.3-M-2016

Fecha de Generación, Mayo de 2016

Copyright © 2016, by CGS SA

Contenido

Contenido.....	2
Introducción.....	3
Plugin OEE.....	4

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 el 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 OEE

El OEE (Overall Equipment Efficiency o Eficiencia General de los Equipos) es una razón porcentual que sirve para medir la eficiencia productiva de la maquinaria industrial.

La ventaja de la métrica OEE frente a otras razones es que mide, en un único indicador, todos los parámetros fundamentales en la producción industrial: la disponibilidad, la eficiencia y la calidad.

Características

La ventana principal se compone de los siguientes elementos (ver ilustración 1).

- **Árbol Estructural:** Árbol de equipos y configuraciones de la planta o flota.
- **Capacidad Productiva:** Muestra la capacidad productiva de ese equipo permite modificarla.
- **Calcular:** Genera el panel con el reporte sobre la lista o selección realizada, incluye opciones para configurar el rango de fechas, así como los períodos y métrica, para la generación del reporte.
- **Selección de Subsistemas:** Permite seleccionar el nodo raíz a calcular.
- **Selección de Reportes:** Permite editar un reporte OEE, FPN o crear uno nuevo.
- **Pestaña Reporte Principal:** Muestra el gráfico principal junto con las horas, porcentaje e Indicadores.
- **Pestaña Producción y Pérdidas:** Genera un gráfico el cual está compuesto por los tiempos obtenidos por el factor nominal de producción en conjunto con el valor configurado en la capacidad productiva obteniendo las perdidas en producción del equipo seleccionado.
- **Pestaña Configuraciones del Reporte:** Provee la opción para incorporar modos de falla en el análisis a realizar, también permite modificar el valor de los indicadores.
- **Gráfico OEE:** Gráfico tipo cascada que indica el desglose de los tiempos en base a las detenciones seleccionadas bajo la métrica de tiempo (hrs) y porcentaje (%) sin considerar las Detenciones de línea, Detenciones Causa Exógena y Paradas planificadas de producción.

- **Exportar:** Permite exportar El reporte OEE seleccionado.
- **Cerrar:** Cierra el reporte.

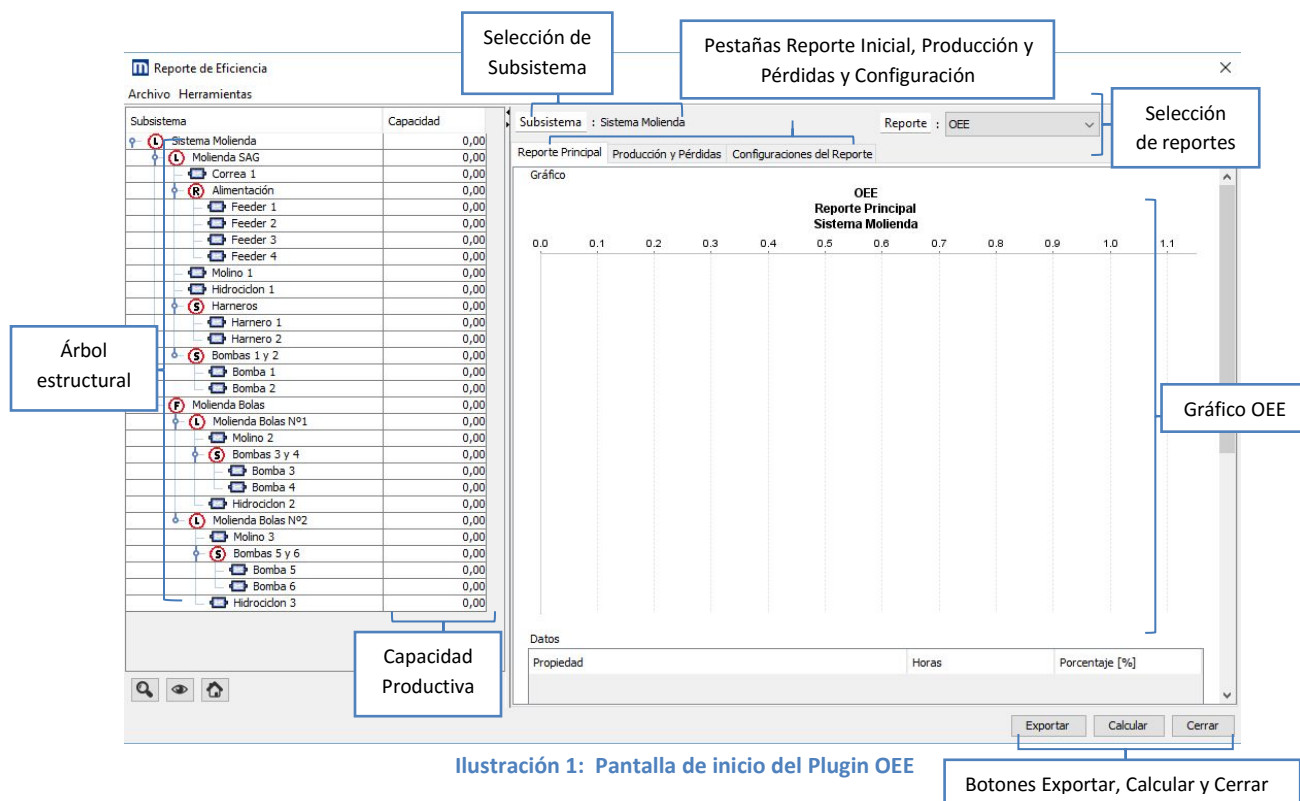



Ilustración 1: Pantalla de inicio del Plugin OEE

Procedimiento

- Seleccionar el ícono “OEE” () de la barra de herramientas **Informes Históricos**, con ello se abre una ventana compuesto por el Árbol estructural y panel de configuración:

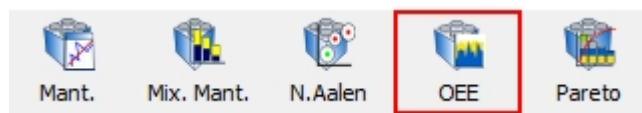






Ilustración 2: Plugins Históricos

- Seleccionar el Subsistema que desea establecer como raíz. Por defecto, la Línea está seleccionada como Raíz.

- Presione “**Calcular**” y configure la fecha deseada. Para ingresar las fechas límites del estudio en los ítems **Desde** y **Hasta**, existen las tres siguientes alternativas:
- 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**.
- 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  de su computador.

Si las horas no coinciden con las requeridas, deben ser cambiadas en la acción **General** de la barra de herramientas **Configuración**. (Ver ilustración 3).

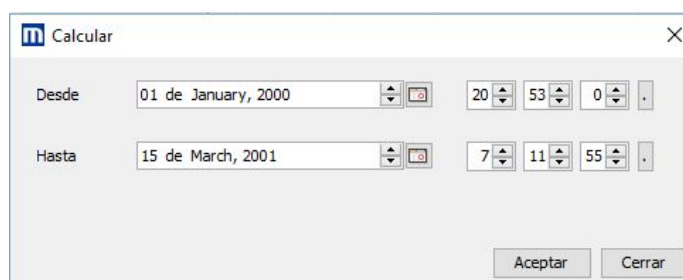


Ilustración 3: Configuración de fecha

- En las pestañas de Reporte Principal y Producción y Pérdidas se encuentran los gráficos y datos creados (Ver Ilustración 4).

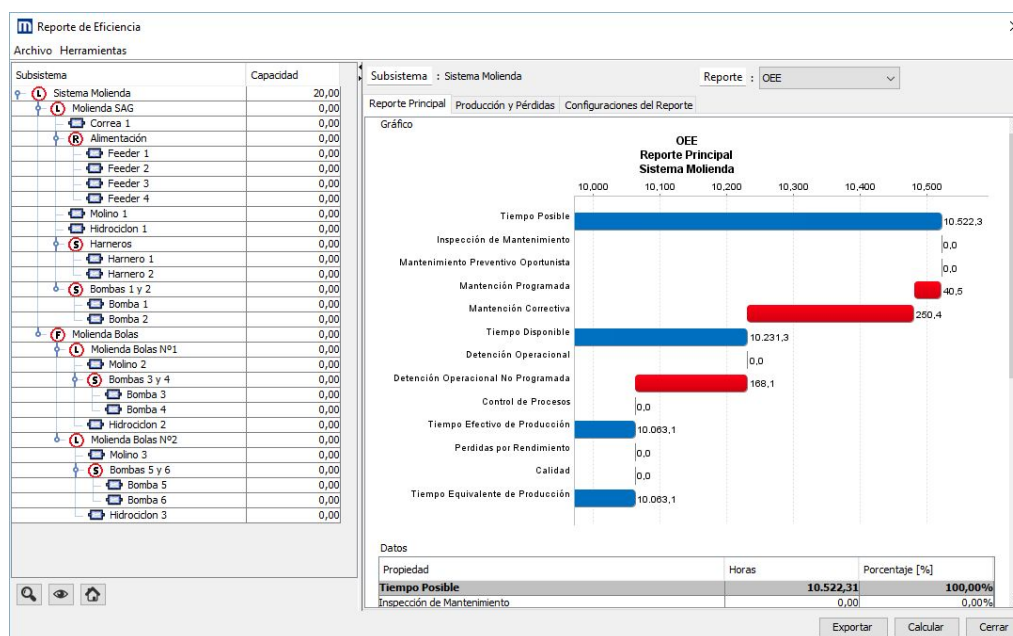


Ilustración 4: reporte Principal

Opciones de gráfico

- Al presionar botón derecho sobre alguno de los gráficos se tienen las siguientes opciones:

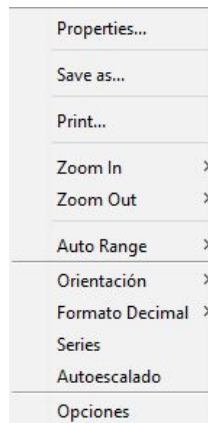


Ilustración 5: opciones gráfico

Propiedades: Permite cambiar las propiedades del gráfico, como el color, el título, visualizar etiquetas, entre otras.

Grabar como: Guarda el gráfico en formato PNG.

Acercar: Da la opción de acercar el eje vertical.

Alejar: Da la opción de alejar el eje vertical.

Escala automática: Da la opción de volver a su escala automática al eje vertical.

Orientación: Opción para seleccionar la orientación del gráfico.

Formato Decimal: Opción para cambiar formato a numérico o porcentual.

Series: Permite cambiar los colores y visibilidad de las barras del gráfico.

Auto Escalado: Permite volver a la resolución original.

Opciones: Permite modificar el ángulo, líneas y tamaño de las etiquetas.

- Si se desea editar los indicadores o tuplas que aparecen en el gráfico, Seleccione el reporte que desea editar (OEE o FPN) y luego seleccione **“Editar”** de el Combobox “Reporte” (Ver Ilustración 5).

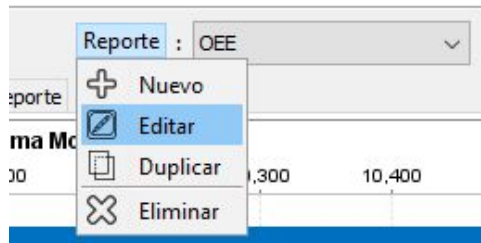


Ilustración 5: Editar Reporte

- Se abrirá un Diálogo con una tabla a la izquierda, que permite arrastrar las tuplas o indicadores que no se deseen hacia la derecha, y agregar las que se deseen a la izquierda. Las celdas en rojo son tuplas y no son editables, las celdas azules son Indicadores y son editables. A su vez, se pueden agregar nuevos indicadores seleccionando **“+ Indicador”**. También se puede seleccionar desde qué indicador se desea graficar en **“Graficar Desde”** (Ver Ilustración 6).

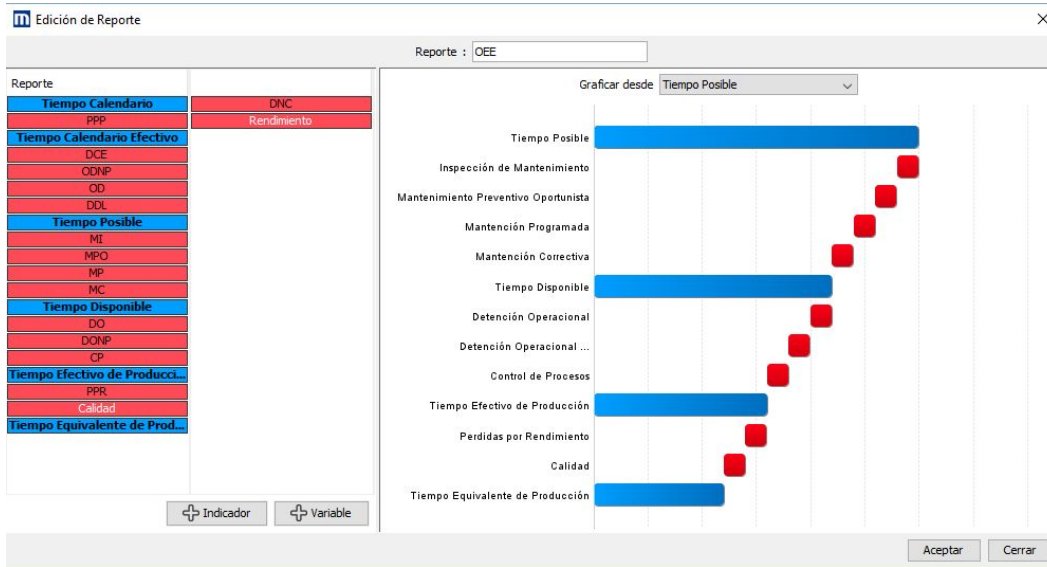


Ilustración 6: Edición de Reporte

- 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. Si la exportación es exitosa se muestra un mensaje de confirmación (Ver Ilustración 7).

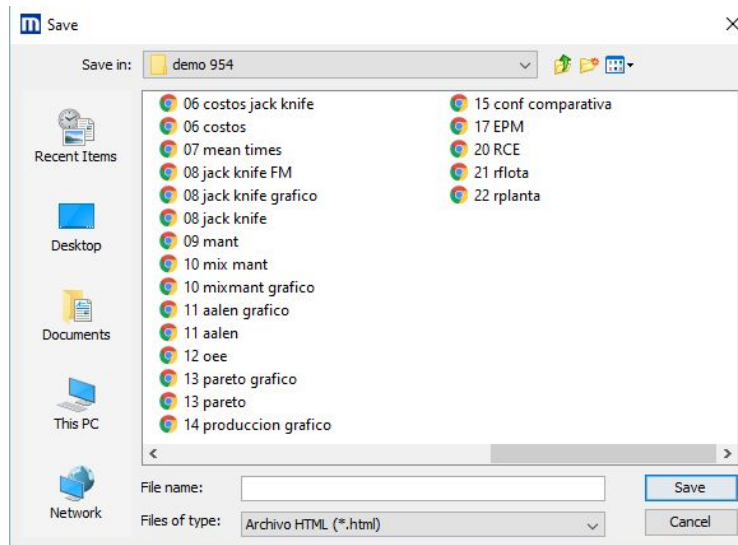


Ilustración 7: Exportación OEE

En la Ilustración 7 se muestra un ejemplo del gráfico exportado.

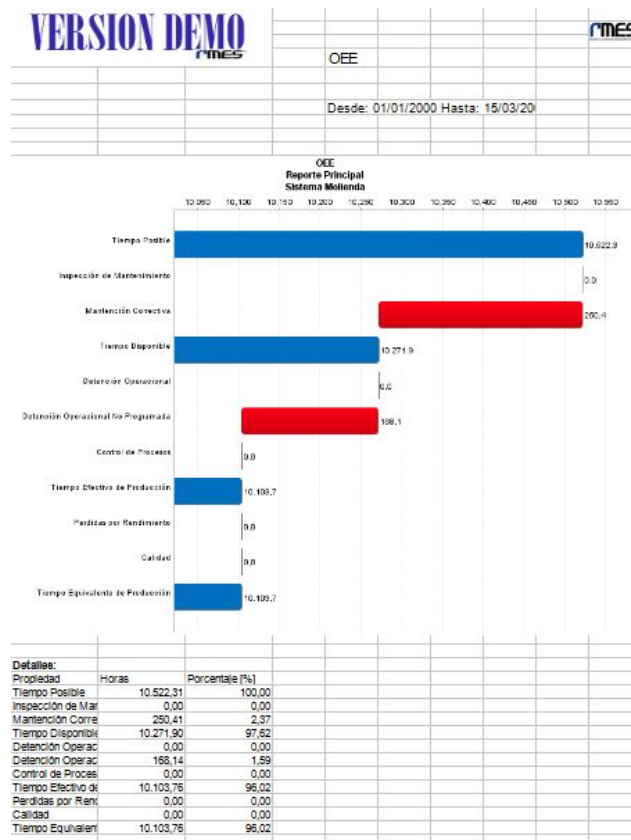


Ilustración 6: Exportación Gráfico Jack Knife