

Implementación Efectiva y Rápida de un Software de Mantenimiento

Lucas Felipe Serrano Sánchez, Néstor Norbey Peña García

Lserrano@apping.com.co, Ngarcia@apping.com.co

Carrera 73Bis #49A-73 Ofc. 101, Bogotá D.C.

Resumen

El crecimiento de la industria, del personal y los activos a cargo, el control del almacén de repuestos y la implementación de las distintas estrategias de gestión de mantenimiento (RCM, TPM, RCA, etc.) ha generado un flujo de información considerable al interior de las organizaciones, el cual debe ser analizado para la toma posterior de decisiones.

Muchas organizaciones están estancadas con el uso de hojas de cálculo que no cumplen todas las funciones deseadas, o peor aún, tienen un CMMS o EAM de última tecnología, pero tienen serias dificultades en su implementación y por lo tanto terminan subutilizando el sistema de información y volviendo a las hojas de cálculo u otros software independientes (no integrados con el EAM, BPM o ERP) que generan retrabajo y pérdida de la calidad de la información.

Un gran porcentaje de las implementaciones de software de mantenimiento fallan o no logran cumplir todos los beneficios esperados. Por tal motivo en este trabajo se presenta una serie de pasos básicos y consejos útiles para lograr una efectiva y rápida implementación de un software de mantenimiento, con lo cual las organizaciones logran disfrutar todo el potencial del software adquirido

Definición de las necesidades

El almacenamiento de la hoja de vida de un activo, su historial de funcionamiento e intervenciones, la planeación de las tareas de mantenimiento y el control del almacén son funciones básicas que debe cumplir un software de mantenimiento, sin embargo, existe una gran cantidad de módulos adicionales y funciones complementarias que ofrecen distintas soluciones, conocer su alcance y el requerimiento real de cada organización es el primer paso para la correcta sistematización de la información.

Para lograr establecer sus necesidades es útil que se realice la siguiente serie de preguntas:

1. ¿Qué procesos y registros necesito automatizar? (no todos los procesos y registros se deben automatizar en una primera etapa)
2. ¿Qué problemas está tratando de resolver?
¿Cuáles son los cuellos de botella?
3. ¿Qué módulos de un software de mantenimiento son claves para mejorar el estado actual de la gestión?
4. ¿Con cuánto tiempo cuento para hacer la implementación?

¿Selección de un CMMS o EAM?

Existen dos soluciones populares al momento de elegir un software para administrar y mantener los activos de una organización:

CMMS o EAM. Un CMMS (Computerized Maintenance Management Software) está enfocado principalmente en automatizar el mantenimiento planeado, llevar un control de los activos y administrar las órdenes de trabajo y el inventario. Por su parte un EAM (Enterprise Asset Management) se suele considerar como una solución más robusta y para organizaciones de mayor tamaño debido a que adicionalmente incluye un análisis del flujo de trabajo y una planeación y análisis del ciclo de vida del activo.

Sin embargo es importante resaltar que cada día la diferencia existente entre ambas soluciones es menor, razón por la cual antes de realizar la adquisición de un software de mantenimiento es importante tener en cuenta:

1. ¿A qué tipo de activos quiere hacerle un seguimiento y llevar registros?
2. ¿Es posible adaptar y personalizar el software para cumplir sus necesidades?
3. ¿Tiene su organización el tiempo, dinero y compromiso necesario para la implementación del software?
4. ¿El proveedor del software ofrece un acompañamiento completo durante toda la implementación?

Creación de la taxonomía

Después de la selección del software indicado es importante establecer una metodología eficaz para la asignación del nombre y codificación de los activos. Esto es de gran importancia debido a que será la columna vertebral para la correcta organización de la información y permite que todas las personas de la organización hablen un mismo idioma.

La norma ISO 14224 es de utilidad para lograr dicha labor ya que establece los lineamientos básicos para la creación de la taxonomía de una organización. Su objetivo fundamental es la jerarquización y agrupación de los activos de

una manera sistemática basándose en sus factores comunes (ubicación, uso, centro de costo, etc.). Una correcta taxonomía permite una fácil identificación y ubicación de los activos, adicionalmente se crea una metodología estándar que permite asignar la codificación a todos los activos existentes y que serán adquiridos en el futuro.

Levantamiento de activos

El levantamiento de activos se debe llevar a cabo en base a la taxonomía planteada. En esta etapa se debe definir la información básica y adicional que se quiere registrar en el software de mantenimiento para cada activo. Es recomendable empezar el levantamiento desde el orden jerárquico superior al inferior, consultar los manuales existentes y verificar la veracidad de la información recopilada con el personal experto de cada área.

Definición del flujo de trabajo

La creación de un flujo de trabajo ayuda a establecer la forma en que opera el departamento de mantenimiento de una organización y debe estar diseñado para simplificar los procesos y mejorar los tiempos de respuesta. Un flujo de trabajo básico debe tener en cuenta cómo se operará en los siguientes aspectos:

1. Creación de una solicitud de trabajo por parte del personal de interno y externo a mantenimiento.
2. Aprobación o rechazo de dichas solicitudes por parte del planeador o supervisores de mantenimiento. En esta etapa la solicitud se convierte en una orden de trabajo en caso de ser aprobada.
3. Asignar un responsable y una fecha tentativa de ejecución de la OT en base a los recursos y personal disponible. (Establecer un acuerdo de nivel de servicio interno: SLA)

4. Seguimiento a la ejecución y cierre de la OT.

También es importante seleccionar un grupo pequeño de activos para hacer una prueba piloto y evaluar todo lo planeado antes de extenderlo al resto de la corporación.

Capacitación del personal

Las capacitaciones deben realizarse de manera personalizada y gradual, con un enfoque al rol de los usuarios del software de mantenimiento. Es importante recordar que todos los usuarios deben tener una capacitación en el uso correcto de la taxonomía ya que esta es la llave para el acceso a la información disponible. Usualmente existen 5 tipos de roles para los usuarios de un software de mantenimiento:

1. Personal externo a mantenimiento: crean solicitudes de trabajo y consultan las órdenes de trabajo.
2. Mantenedor: consultan la información de los activos, realizan la ejecución de las órdenes de trabajo y solicitudes de almacén.
3. Supervisor y planeador: es el usuario que debe tener un completo entendimiento del software ya que es el encargado de aprobar procesos, planeación y extracción de indicadores.
4. Director del departamento: es el usuario que debe comprender la forma de medir todo el proceso, la generación e interpretación de indicadores es clave.
5. Administrador: es el encargado de crear usuarios y administrar los permisos.

Definición de los reportes e indicadores deseados

Una organización debe realizar una correcta selección de indicadores y reportes para establecer metas realistas y llevar un control de su evolución a través del tiempo. Dichos

indicadores solo son válidos si se dispone de una información veraz y actualizada. Algunos de los indicadores comúnmente usados son:

- ◆ Disponibilidad.
- ◆ Confiabilidad.
- ◆ Tiempo medio entre fallas (MTBF).
- ◆ Tiempo medio para reparación (MTTR).
- ◆ Ordenes de trabajo programadas, completadas o pendientes.
- ◆ Horas hombre.
- ◆ Costo de repuestos.
- ◆ Modos de falla.

Seguimiento y mejora continua

Con el uso de un software de mantenimiento la cantidad de información disponible crece rápidamente, por lo cual es importante tomar el tiempo suficiente para analizar dicha información y planificar la toma de decisiones. Se podría por ejemplo detectar tendencias de fallas y realizar análisis de causa raíz, replantear la frecuencia de las actividades periódicas de mantenimiento, y ajustar los niveles de inventario en base a los repuestos utilizados.

Conclusión

En base a lo expuesto en este trabajo se observa que el éxito de la implementación de un software de mantenimiento depende de tres factores claves:

1. Correcta selección de un software de mantenimiento que se adapte a las necesidades existentes.
2. Asesoría y acompañamiento por parte del proveedor del software.
3. Compromiso por parte del personal de la organización.

Es importante recordar que el software de mantenimiento es solo una herramienta que no puede funcionar sin la intervención del personal

de la organización, razón por la cual se requiere un cambio cultural para adaptarse al nuevo sistema.

Lucas Felipe Serrano Sánchez: Ingeniero Mecánico de la Universidad Industrial de Santander. Especialista en Gerencia de Mantenimiento de la Universidad Industrial de Santander. Gerente General en APPING SAS, empresa especializada en brindar las soluciones de software y acompañamiento requeridas para el mejoramiento de la gestión de mantenimiento basado en TPM y RCM.

Teléfono: (+57) 318 693 26 22
Dirección: Carrera 73Bis #49ª-73 Ofc. 101
Ciudad: Bogotá D.C.
Email: lserrano@apping.com.co

Néstor Norbey Peña García: Ingeniero Mecánico de la Universidad Industrial de Santander. Maestro en Ingeniería Mecánica de la Universidad de Guanajuato, México. Ingeniero de Proyectos en APPING SAS enfocado en el acompañamiento para el mejoramiento de la gestión de mantenimiento basado en TPM y RCM.

Teléfono: (+57) 316 870 46 68
Dirección: Carrera 73Bis #49ª-73 Ofc. 101
Ciudad: Bogotá D.C.
Email: ngarcia@apping.com.co