

Criterios para seleccionar y evaluar Un software de mantenimiento

(Revista Mantenimiento - Chile - Nº 26 - AÑO 1996 – ISS 0716 – 8616)

Lourival Augusto Tavares

Presidente del Comité UPADI

De ingeniería de mantenimiento

Hasta la década de los 80, las industrias de la mayoría de los países occidentales tenían sus objetivos basados en obtener el máximo de rentabilidad para una inversión efectuada. Posteriormente, con la penetración de la industria oriental en el mercado occidental, el consumidor pasó a considerar un complemento importante en los productos a adquirir, o sea, la calidad de los productos o servicios provistos y esta exigencia hizo que las empresas considerasen este factor, calidad, como una necesidad para mantenerse competitivas, particularmente en el mercado internacional, transfiriendo a los gerentes de operación y mantenimiento, el mejor resultado posible en sus funciones para lograr obtener contabilidad, disponibilidad y reducción de plazos de fabricación con bajos costos. Además, la exigencia de la confiabilidad y disponibilidad es de tal orden que se impone al gerente de mantenimiento, responsabilidades que sólo pueden ser ejecutadas con herramientas adecuadas de gestión.

En consecuencia, las empresas buscan cada vez más, sistemas informatizados adecuados para auxiliar a esos gerentes en sus funciones. Esta búsqueda llevó a la comercialización, en apenas uno de los países europeos, de más de 3,300 sistemas de gestión de mantenimiento (1) de los cuales 2,470 están en operación. Algunos de esos sistemas son comercializados junto con un Análisis y Diagnóstico y, prácticamente todos, de forma modular e integrada.

En los países americanos también existe una gran cantidad de sistemas de gestión de mantenimiento ofrecidos como la solución final de los problemas de los gerentes de mantenimiento (2), sin embargo, después de su adquisición la realidad muestra que, en vez de obtener soluciones para sus problemas, los gerentes en la realidad adquirirán más problemas para administrar.

Como ejemplo de esas adquisiciones inadecuadas, citamos los casos de dos empresas que adquirieron sistemas de gestión que ocasionaron incendios por falta de ejecución de mantenimiento (que era hecho cuando había sistema manual) con grandes perjuicios; acarreado, en la primera, la necesidad de reforma total de las instalaciones y, en la segunda, la necesidad de venta de la fábrica debido a pérdida total. En los dos casos los gerentes de mantenimiento fueron despedidos aunque no tuvieron participación en la compra del sistema. En otra empresa de transporte un Director compró un sistema "especialista" en un valor que fue totalmente rehecho por la gente de informática y de mantenimiento de la empresa con una pérdida de más de 2 millones de dólares.

Estamos seguros que más del 50% de los sistemas comercializados no llegan a atender adecuadamente a las empresas y lamentablemente no son divulgadas esas experiencias negativas, con raras excepciones.

De esta forma, los gerentes deben preocuparse en la selección de un sistema que realmente atienda a sus necesidades, no sólo basados en las demostraciones hechas por los proveedores y sí con una investigación consciente de las consecuencias que vendrán con la adquisición del sistema.

Como sugerencia indicamos, en el listado presentado a continuación, algunas características que deben ser observadas en la selección de softwares de mantenimiento:

1.- Que el proveedor tenga los programas "fuente" para venderlos, en caso de interés del cliente (naturalmente bajo criterios que eviten la comercialización del sistema por el cliente o por cualquiera de sus funcionarios);

2.- Que el sistema opere en el ambiente o plataforma utilizado por la empresa así como tenga las características de un mono multiusuario, de acuerdo con la necesidad;

3.- Que el proyectista sea un experto en mantenimiento y que continúe produciendo nuevas versiones;

4.- Que el sistema sea de fácil operación no exigiendo, en consecuencia, la participación de ingenieros o técnicos especializados para la ejecución de sus tareas cotidianas.

5.- Que el sistema pueda ser comercializado de forma modular, pero sin exigir ninguna adecuación a medida que sean adquiridos nuevos módulos y que sea de fácil navegabilidad entre las pantallas, ventanas y módulos.

6.- Que los códigos sean compuestos por células para permitir selecciones o filtros en los reportes y listados y además que el contenido de esas células sean establecidas por el propio usuario, a partir de las tablas patrones para sus necesidades;

7.- Que la recolección de datos de mano de obra sea independiente de las órdenes de trabajo de forma que permita su implementación en cualquier momento;

8.- Que exista la posibilidad de integrar los sistemas de gestión de material de forma que el sistema de mantenimiento informe al sistema de material las necesidades para los servicios programables y hasta inicie el proceso de reposición de stocks y el sistema de material provea al sistema de mantenimiento, los costos de repuestos y material de uso común;

9.- Que sea posible monitorear servicios de terceros, tanto a través de contratos permanentes y globales como a través de servicios eventuales.

10.- Que existan niveles de acceso para restringir algunas operaciones sólo a usuarios acreditados como, por ejemplo, recuperación de datos de back-up, operación con sueldos, acceso a reportes confidenciales, exclusión de informaciones de los archivos, etc;

11.- Que la capacidad de memoria (RAM) necesaria para el procesamiento del sistema, sea compatible con la disponible en los equipos de la empresa así como la capacidad del almacenaje de datos por períodos de consulta definidos por el usuario y la creación de archivos “muertos” a partir de plazos también definidos por el usuario;

12.- Contestación rápida a consultas cuando los archivos están muy cargados de informaciones. En este caso es recomendable analizar el tiempo de procesamiento cuando los archivos más usuales llegan a ocupar más de 1Mbyte de capacidad.

Al acompañar una demostración, procure llevar con usted e implemente ejemplos reales ocurridos en su unidad;

13.- Garantía de ejecución de back-up automáticamente, de forma eficiente, rápida y compactada;

14.- Que sea permitido cambiar títulos y leyendas para personalizar las informaciones de la empresa (así como cambios de idioma);

15.- Que sea permitido crear nuevos reportes de acuerdo con la necesidad del usuario a partir de los datos existentes en los archivos.

16.- Atender la gestión de costos, de material (en el nivel de mantenimiento) y de mano de obra de acuerdo con las reales necesidades del usuario;

17.- Posibilidad de implementación de recursos de sistema experto con módulo de mantenimiento predictivo, alertas a la gerencia de mantenimiento y nivelación de recursos de mano de obra;

18.- Que los costos sean adecuados y los pagos puedan ser hechos de forma parcial, o sea de acuerdo con la implementación de cada módulo, así como los costos sean para toda la empresa y no sólo para cada copia del sistema provista.

Un hecho importante es que los gerentes deben estar conscientes de que la selección del software no cierra la tarea de informatizar el proceso de planificación y control del mantenimiento, una vez que la formación de los archivos iniciales (inventarios de equipos y correlación con repuestos, programación, instrucciones, recomendaciones y valores estándares de medición) vayan a necesitar de gran inversión de tiempo de personal técnico para lograr que el sistema esté en condiciones de operar.

Se puede considerar como promedio que cada técnico de mantenimiento puede hacer alrededor de 6 inventarios completos de equipos por día y los ingenieros podrán hacer 30 programaciones promedios por día. En términos de costo esto significa que la obtención y digitación de datos de inventario y programación en el sistema para que pueda iniciar su operación es algo como 8 veces el costo de adquisición de un paquete de sistema monousuario.

Finalmente cabe destacar las dificultades que serán encontradas para iniciar la operación del sistema después de instalar y procesar los archivos básicos. Esas dificultades están muy relacionadas a reacciones del personal en llenar correctamente los documentos para realimentación del sistema (historia de ocurrencias, consumo de hombres-hora y material, cambios de localización, etc.) así como de los solicitantes de servicios en la solicitud a través del órgano competente, la atribución correcta del grado de prioridad y en la evaluación de los servicios (calidad del mantenimiento). Normalmente estas dificultades (o cambio de actitudes) son superadas entre el 1 y 2 años a partir del momento de implementación del sistema.

Referencias

1 Progiciels de maintenance- les grandes tendances

Edmond Kloeckner

Maintenance & enterprise

“Best of the best” study

A.T. Kearney in conjunction with Industry Week magazine 1990

Software de Manutencao: uma panacea e seus males

Revista Manutecdo
ABRAMAN – Associação
Brasileira de manutenção
Nº 36 – maio/junho/92
Pp16 a 21