

## Máxima 2

John Moubray



Reino Unido  
PUBLICADO  
04/09/2002

## ANTIGUA

### El mantenimiento de rutina es para prevenir fallos

## MODERNA

### El mantenimiento de rutina es para evitar, reducir o eliminar las *consecuencias* de los fallos

Un análisis detallado de una planta industrial promedio, puede arrojar de cinco a diez mil modos de fallo posibles. Cada uno de estos fallos afecta a la organización de alguna manera. Pero en cada caso los efectos son diferentes. Pueden afectar a las operaciones. También pueden afectar a la calidad de los productos, servicio al cliente, seguridad o medio ambiente. Todos costarán tiempo y dinero para su reparación.

Estas consecuencias ejercen fuerte influencia sobre el énfasis con que trataremos de prevenir cada fallo. Si un modo de fallo tiene consecuencias severas, estaremos dispuestos a arbitrar cualquier medida para tratar de prevenirlo. Si tiene poco o ningún efecto, tal vez decidiremos no tomar ninguna acción preventiva.

En otras palabras: las consecuencias de los fallos son mucho más importantes que sus características técnicas.

Por ejemplo, un fallo que pudiese afectar a la bomba de la Fig. 1 es "el rodamiento se agarrota debido al deterioro por el uso normal". Si el reemplazo de un rodamiento fallado lleva cuatro horas y el fallo no anticipado del rodamiento solo se hace evidente a los operarios cuando el nivel del tanque desciende al interruptor de bajo nivel, el tanque solo contendría 2,5 horas de suministro de agua. Por consiguiente se vaciará y permanecerá vacío por 1,5 horas mientras el rodamiento es reemplazado.

Una tarea "a condición" aplicable a esta circunstancia sería el monitoreo de los niveles de vibración utilizando un analizador de vibraciones. Si es detectado el fallo incipiente, la primer prioridad de los operarios será llenar el tanque antes de que el rodamiento se agarrote. Con esto, obtendrán cinco horas para hacer una reparación de cuatro. Esto a su vez les permite evitar las consecuencias de un tanque vacío (y también evitar posibles daños secundarios a la bomba). *La tarea no "salva" al rodamiento* - éste está condenado pase lo que pase.

Este ejemplo demuestra que el principal motivo para realizar una tarea de mantenimiento proactiva es para evitar, reducir o eliminar las *consecuencias* de un fallo. Una revisión formal de consecuencias de fallos concentra la atención en tareas de mantenimiento que tienen el mayor impacto en el funcionamiento de la organización y reduce la atención sobre aquellas que tienen baja o ninguna incidencia. Esto contribuye a asegurar que cualquiera sea el costo de mantenimiento, éste sea aplicado allí donde traerá los mayores beneficios

organizado y preside la "Red Internacional de Licenciarios de RCM2 de ALADON Ltd." que instalan estas técnicas en centenares de industrias del mundo siguiendo rigurosamente los lineamientos didácticos y de aplicación creados hace una década por el autor para su Empresa de Consultoría Aladon Ltd. y sus asociados. Indiscutiblemente uno de los expertos más prestigiosos en Mantenimiento de Confiabilidad, dicta cursos y conferencias en instituciones del ramo en todo el mundo.

Traductor: **ENRIQUE P. ELLMANN**, Ingeniero egresado de la Universidad de Buenos Aires, fundador y titular de Ellmann y Asociados, Asesores de Dirección de Empresas e Ingeniería Industrial desde 1958. Desde 1991 instala RCM2 en varios países del mundo, bajo licencia de Aladon Ltd