

El Mantenimiento Predictivo como Parte de la Confiabilidad Operacional

Venezuela

Autor: Ernesto E. Primera Marín
email: eprimera@ameriven.com

Revista N°8
Marzo 2002

Introducción

Actualmente las Industrias competitivas incluyen en sus organigramas el Departamento de Confiabilidad Operacional, teniendo este como objetivo garantizar el proceso productivo sin desviaciones de índole operacional para mejorar la rentabilidad del negocio. La herramienta mas efectiva y su principal activo es el Mantenimiento Predictivo enfocado hacia los sistemas y maquinarias que conforman el proceso

Tema

¿QUE ES EL PREDICTIVO?

Es el efecto de predecir o anteponerse a un evento que no presenta síntoma aparente.

El Mantenimiento Predictivo depende de una serie Técnicas (Herramientas, Equipos, Conocimientos, métodos, procedimientos y filosofías) que aplicados en armonía logran con efectividad su objetivo.

¿CUÁL ES SU OBJETIVO?

Predecir eventos en Maquinarias y Sistemas que puedan interferir con el proceso productivo y tomar acciones para evitarlos.

- Las técnicas de las cuales depende el Mantenimiento Predictivo son:
- Monitoreo de la Condición.
- Tribología.
- Termografía.
- Ensayos no destructivos.
- Boros copia.
- Como adicional se aplican correctivos de precisión como alineación y balanceo.

Fácil no es, definir cada una de estas técnicas ya que las mismas son áreas de especialización dentro del campo del Mantenimiento Predictivo por ello aremos una breve reseña de las mismas.

El Monitoreo de la Condición: Se basa en el Análisis de Vibraciones, el cual consiste en monitorear los movimientos de las maquinarias rotativas y reciprocas para estudiar su comportamiento.

La Tribología: analiza los fenómenos relacionados con la fricción y el desgaste obteniendo resultados del análisis Físico Químico de los aceites lubricantes de las maquinarias.

La Termografía: consiste en el monitoreo de las temperaturas de operación de los sistemas (Mecánicos y Eléctricos) a través de rayos infrarrojos.

Los Ensayos No Destructivos: consisten en el análisis interno y superficial de los materiales que componen un equipo o sistemas basados en los análisis por Ultrasonido, aplicaciones químicas (Líquidos penetrantes) y físicas (Partículas Magnéticas)

La Boros Cópia: se enfoca en la ampliación de las imágenes que podemos visualizar para alcanzar espacios diminutos durante cualquier inspección.

Entre una lista de técnicas para el Mantenimiento Predictivo las antes mencionadas son las más importantes, aunque los estudios seguirán arrojando muchas más de estas. La aplicación de las mismas dependerá de un análisis costo-beneficio adecuado a la unidad productiva. "

Ing. Ernesto E Primera Marín: nació en la Ciudad de Caracas, Venezuela. Es T.S.U. en Mantenimiento Mecánico Especialista en Predictivo, Miembro de la ASNT The American Society for Nondestructive Testing, Vibration Institute y The Society of Tribologists and Lubrication Engineers. Actualmente es Coordinador de Mantenimiento Predictivo de Petrolera Ameriven una asociación estratégica entre (Texaco – Phillips Petroleum - PDVSA) es el proyecto de producción de Crudo Extrapesado más grande de América, ubicado en la faja petrolífera del Río Orinoco en Venezuela.