

ADMINISTRACIÓN DE MANTENIMIENTO INDUSTRIAL

Administración de Empresas

Este material de autoestudio fue creado en el año 2002 para la asignatura Administración de Empresas del programa Ingeniería Electromecánica y ha sido autorizada su publicación por el (los) autor (es), en el Banco de Objetos Institucional de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia.



Administración de Mantenimiento Industrial

Oliverio García Palencia

Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia
Ingeniería Electromecánica
Duitama, 2002.

Agenda

- Introducción
- Definición y Objetivos
- Filosofía del Mantenimiento
- Ingeniería de Mantenimiento
- Sistemas de Mantenimiento
- Mantenimiento Correctivo
- Mantenimiento Preventivo
- Mantenimiento Predictivo
- Análisis Vibracional
- Termografía
- Otros Sistemas Predictivos.



Mantenimiento General

Definición

Mantenimiento son todas las actividades que deben ser desarrolladas en orden lógico, con el propósito de conservar en condiciones de funcionamiento seguro eficiente y económico, los activos fijos, herramientas y demás propiedades de las diferentes instalaciones de una empresa.



Objetivos del Mantenimiento

- ◆ Mantener las instalaciones y equipos en buenas condiciones operacionales.
- ◆ Sostener lo más bajo posible los costos de producción.
- ◆ Mantener el sistema productivo operando seguramente, durante un porcentaje óptimo de tiempo.

Plan de Mantenimiento

- Establecimiento de objetivos
- Aplicación de fundamentos administrativos
- Sistemas de planeación y control
- Programas de mantenimiento concretos y efectivos
- Adecuado suministro de materiales y repuestos
- Sistema informativo sencillo y objetivo.

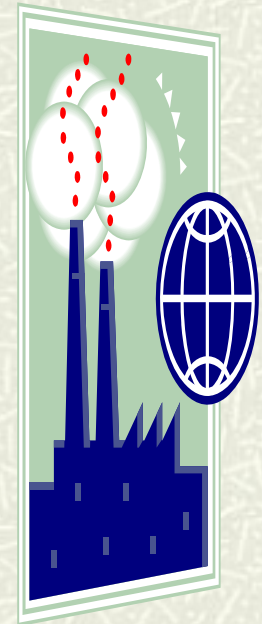
Misión del Mantenimiento

El Mantenimiento Industrial como parte integral de la producción, tiene como propósito garantizar el óptimo funcionamiento del sistema productivo mediante programas de prevención de fallas, reparación de daños y mejoramiento continuo, para el logro de sus tres objetivos fundamentales:

- Disponibilidad de los Activos Fijos
- Conservación de los Activos Fijos
- Administración eficaz de los recursos.

Elementos del Mantenimiento

- ➔ La Organización
- ➔ El Talento Humano
- ➔ La Disponibilidad de Equipos
- ➔ La Gestión de Materiales
- ➔ El Control de Costos
- ➔ EL Medio Ambiente
- ➔ La Confiabilidad de sus Activos.



Impacto del Mantenimiento

- **CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN**
 - Mejora de la productividad de la planta
 - Aumento de la capacidad de los equipos
- **COSTOS DE MANUFACTURA**
 - Reducción de tiempos de mantenimiento
 - Reducción de los tiempos de paradas
- **SEGURIDAD INDUSTRIAL**
 - Reducción de fallas críticas y catastróficas
 - Mayor seguridad del personal
- **SATISFACCIÓN DE LOS CLIENTES**
 - Cumplimiento de las entregas
 - Alta Calidad de los Productos.

Factores del Cambio Organizacional



Fuente: Ivancevich, J;

Claves de la Competitividad

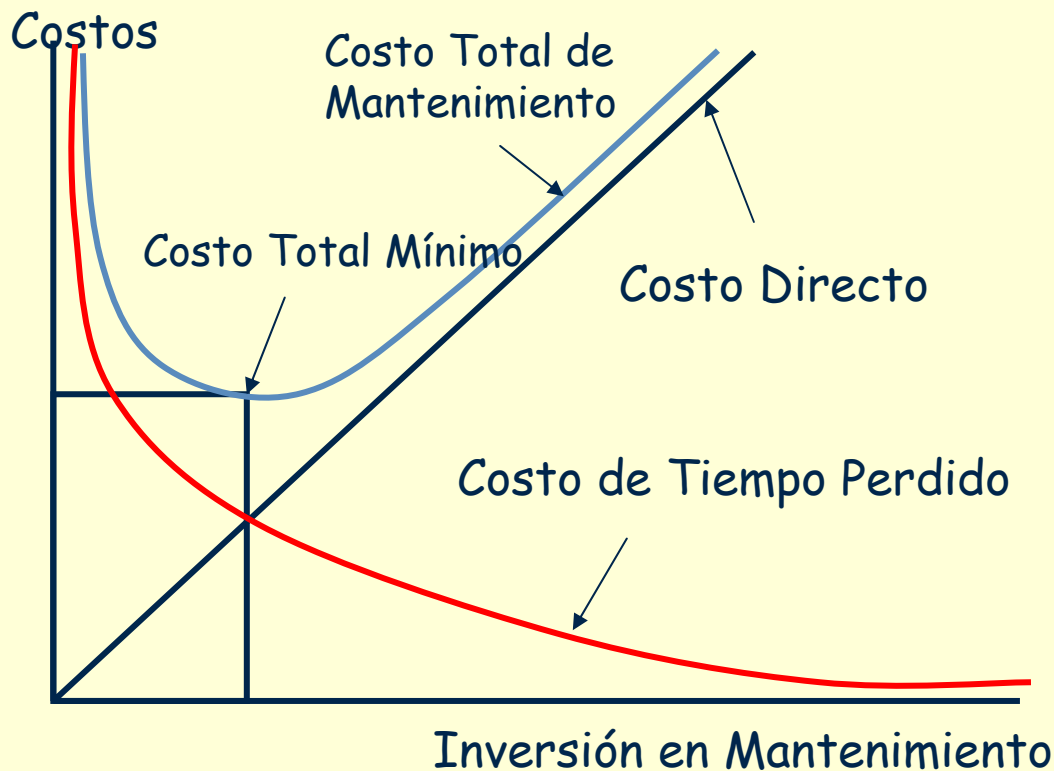
- ➔ Flexibilidad y adaptación al cambio
- ➔ Ruptura de paradigmas
- ➔ Liderazgo efectivo
- ➔ Innovación
- ➔ Visión
- ➔ Estrategia.



Administración de la Organización



Costos del Mantenimiento



Ingeniería de Mantenimiento

- Ingeniería de Investigación
- Ingeniería de Desarrollo
- Ingeniería de Diseño
- Ingeniería de Construcción
- Ingeniería de Producción
- Ingeniería de Mantenimiento.



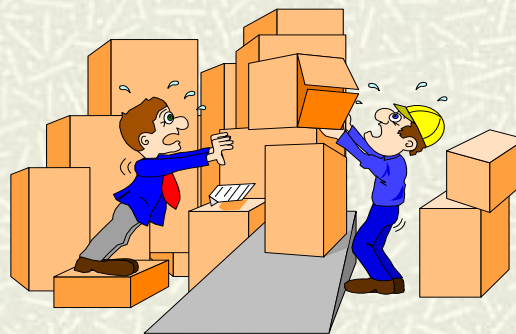
Actividades de Mantenimiento

- Inspección
- Servicio
- Reparación
- Modificación
- Fabricación
- Montaje
- Cambio.

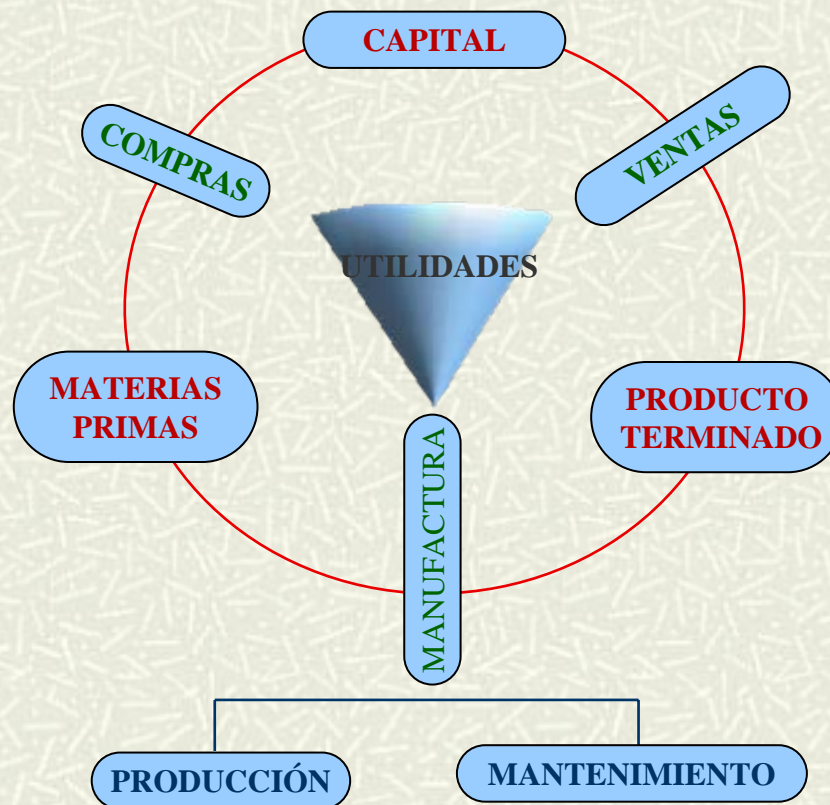
TECNICAS



GENERICAS



El Ciclo Productivo



Clasificación del Mantenimiento

- Mantenimiento Reparativo
- Mantenimiento de Emergencia
- Mantenimiento Correctivo
- Mantenimiento Preventivo
- Mantenimiento Periódico
- Mantenimiento Progresivo
- Mantenimiento Sintomático
- Mantenimiento Predictivo
- Mantenimiento Continuo
- Mantenimiento Dirigido
- Mantenimiento Productivo
- Mantenimiento Mixto
- Mantenimiento por Over - haul.



Mantenimiento Correctivo

- Conjunto de actividades desarrolladas en los Activos Fijos, cuando a consecuencia de una falla, han dejado de prestar la calidad del servicio para el cual fueron diseñados.
- Las labores que deben llevarse a cabo tienen como finalidad la recuperación inmediata de la calidad del servicio.

Alto Mantenimiento Correctivo

- Maquinaria 100% del tiempo en producción
- Tiempos muy limitados para mantenimiento
- Falta de inventario de refacciones
- Mala calidad de los trabajos por la premura de la programación
- Mala programación de los trabajos originados por fallas imprevistas
- Mala estimación de la carga de trabajo
- Falta de diagnóstico acertado de las causas de las fallas.

Proceso Resolutivo

- Identifique el problema, diagnostique la causa de él!
- Proponga soluciones alternativas! Evalúe y decida!
- Planee la solución mejor!
- Establezca prioridades y clasifíquelas!
- Determine la carga de trabajo!
- Programe!
- Dirija y realice!
- Controle y corrija!



Mantenimiento Preventivo

El conjunto de actividades programadas a equipos en funcionamiento que permiten en la forma más económica, continuar su operación eficiente y segura, con tendencia a prevenir las fallas y paros imprevistos.



Mantenimiento Preventivo

Actividades Básicas

- Inspección periódica de los equipos de planta, para descubrir las condiciones que conducen a paros imprevistos de producción.
- Conservar la planta para anular dichos aspectos, adaptarlos o repararlos cuando se encuentren aun en etapa incipiente.

Mantenimiento Preventivo

- Mantenimiento Preventivo Provisional
- Mantenimiento Preventivo Directo
- Mantenimiento Preventivo de Desarrollo
- Mantenimiento Preventivo Planeado.



Mantenimiento Preventivo



Ventajas

- Reducción de las paradas imprevistas de los equipos.
- Menor necesidad de reparación en gran escala y menor número de reparaciones repetitivas, por lo tanto menor acumulación de la fuerza de trabajo de mantenimiento y equipo.
- Menor necesidad del equipo en operación, reduciendo con ello la inversión de capital.
- Cambio del mantenimiento deficiente de paros a mantenimiento programado menos costoso.