



**SIEMENS**

Servicios y Soluciones Industriales

Programa de Soporte Técnico

## Gestión de Motores

Mayor Productividad  
Mayor Rendimiento  
Mayor Potencia

# Gestión de Motores

En la mayoría de los sistemas industriales el control de movimiento es esencial en la cadena de procesos, y de ello se desprende la necesidad básica y elemental de disponer en todo momento de los recursos proporcionados por los motores eléctricos.

Ya sea en la operación de bombas, cintas transportadoras, paletizadoras, máquinas herramientas u otra aplicación el motor empleado debe poder responder según el programa de requerimientos contemplado.

Paralelamente se puede definir o notar distintos niveles de exigencia e importancia de la maquinaria empleada y por ello es de pensar que en todo proceso productivo habrá puntos críticos.

Es entonces cuando un Programa de Gestión de Motores cobra vital importancia, garantizando el mayor nivel de disponibilidad de los sistemas motorizados críticos para el proceso y el consecuente ahorro de costos adicionales.

## Agentes de fallas

Un motor puede salir de servicio por fallas, debido a diversos motivos, entre los cuales los más significativos a tener en cuenta son:

**Sobrecalentamiento:** Es el principal factor por el cual la vida útil de un motor disminuye. Esto se debe a una elección equívoca para la tarea en que es empleado, o también por sistemas deficientes de arranque.

También cabe destacar que si bien en este punto se podría pensar en sobredimensionar el motor para que trabaje a menor temperatura, por otro lado el sistema pierde eficiencia en cuanto al consumo energético.

**Acumulación de polvo:** El polvo afecta particularmente los componentes mecánicos del motor, repercutiendo en la parte eléctrica también. Potencialmente puede obstruir el

sistema de enfriamiento y el libre giro del ventilador. Por otra parte, de llegar a introducirse en el interior del motor, podría provocar daños en los devanados, eje y rodamientos, contribuyendo a una disminución de la vida útil del motor y consecuentemente mayor probabilidad de falla.

**Humedad:** Al igual que el polvo, la humedad ataca directamente los componentes mecánicos y eléctricos del motor. Corroe el eje, estator, rotor, rodamientos, carcasas y puede inclusive penetrar en el bobinado y provocar fallas de aislamiento en ellos. Este último caso se hace presente principalmente en servicios discontinuos a diferencia de los motores de funcionamiento permanente, no se genera el suficiente calor para eliminar la humedad existente.

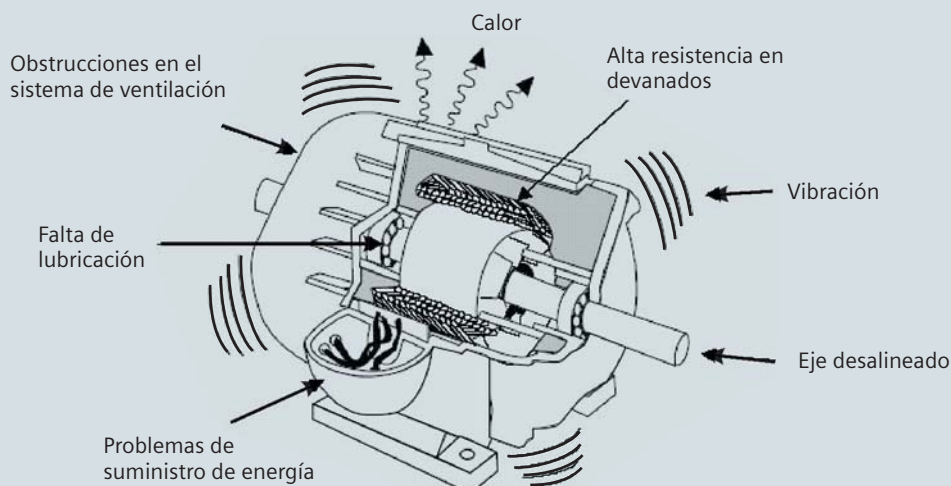
**Vibración:** La vibración entre el motor y la carga accionada puede deberse a diversos motivos:

- Desalineación entre motor y la carga.
- Componentes desbalanceados de la carga o del motor
- Rodamientos deteriorados, provocando giro anormal del eje.
- Incorrecta lubricación, corrosión o simple suciedad en las partes rotantes.

Todas estas causas llevan al deterioro temprano de los rodamientos y demás piezas mecánicas del motor. Y otras causan envejecimiento en el aislamiento de los devanados.

**Irregularidades en el suministro de red:** Además de las consideraciones anteriores, hay una que usualmente se pasa por alto y es la fluctuación en la tensión de red. Estos picos tanto en defecto como en incrementos de tensión causan un calentamiento rápido en los devanados del motor, situación que se debe evitar. Estos picos de tensión son causados por perturbaciones en la red de suministro eléctrico.

Otra fuente para el calor en exceso son las armónicas generadas por equipos instalados en el mismo sistema.



# Programas de Mantenimiento Y Actualización

Dada la diversidad de fuentes de falla potenciales de un motor, nuestra propuesta es lograr, por medio de un programa orientado a la gestión de motores, minimizar los riesgos para los procesos y maximizar los beneficios para el usuario.

**Diagnóstico inicial:** Se analizan no sólo los motores empleados sino el entorno de utilización y cronogramas de operación, así como también el proceso del que forman parte. Como resultado se tiene un detalle del estado de los motores y las aplicaciones críticas.

**Programa de mantenimiento:** Comprendemos la gran importancia de un correcto programa de mantenimiento a través de sus diferentes modalidades.

- Preventivo: Inspección y chequeo concernientes a limpieza, lubricación, montajes, etc.
- Predictivo: Análisis de vibraciones, termografías, medición de magnitudes eléctricas, etc.
- Correctivo: Servicio Técnico in situ con cobertura las 24 horas, los 365 días del año, contemplando derivación a la red de talleres autorizados.

Mediante los informes de cada intervención se logra la trazabilidad de cada máquina en su aplicación cotidiana.

**Gestión de stock:** Colaborando conjuntamente con nuestro cliente se logran resultados muy visibles en la optimización de los recursos en depósito, teniendo sólo los repuestos necesarios, evitando costos adicionales.



**Gestión de garantías:** Nuestra garantía, además de eventuales piezas de reemplazo, comprende todas las tareas realizadas en la planta, asegurando la calidad.

**Gestión de reparaciones:** Con un amplio parque de talleres especializados, logramos cubrir todas las necesidades en cuanto a eventuales reparaciones, modificaciones o adaptaciones de motores y sistemas asociados.

**Gestión de sustituciones:** Cuando el costo de mantenimiento asociado a un motor, hace que sea más conveniente el reemplazo del mismo, se procede a su sustitución. De esta manera el cliente obtiene una mejora considerable en el rendimiento y un consumo de energía eficiente.

De esta manera se optimiza la eficiencia del conjunto, donde si bien el motor eléctrico es parte importante, existen otros factores de igual jerarquía. De allí la importancia de poseer un programa de gestión de motores apropiado y ajustado a sus necesidades, procurando el mayor beneficio tanto técnico como económico.

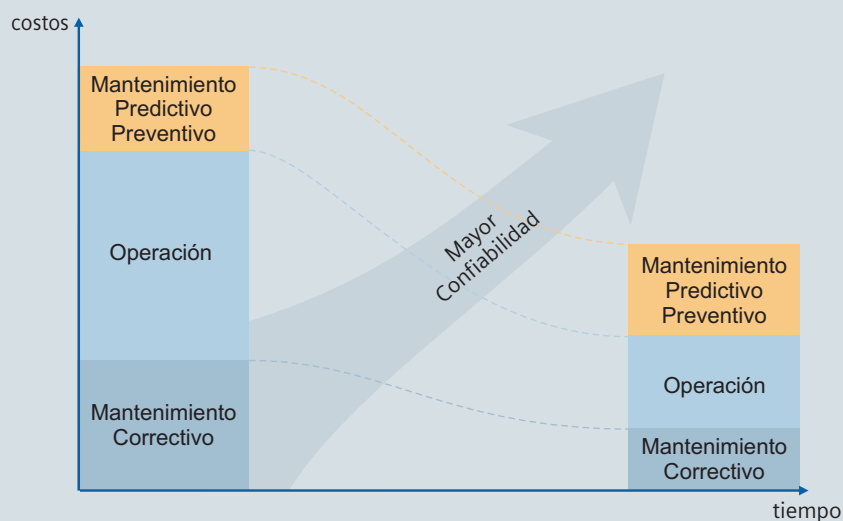
La aplicación de un Programa de Gestión de Motores, persigue el objetivo de lograr la mejor relación costo-beneficio en cuanto la optimización de recursos:

- Disminución de las paradas no programadas
- Incremento en la confiabilidad de los equipos
- Extensión de la vida útil de los motores involucrados
- Tiempo de respuesta acotada frente a emergencias
- Búsqueda de mejora continua del sistema

Nuestra capacidad y trayectoria nos avalan e impulsan en la búsqueda de nuevas herramientas de apoyo a nuestros clientes, poniendo a disposición un equipo de profesionales de primer nivel que los acompañarán en el cumplimiento de sus objetivos, y de cara a nuevos desafíos.

Frecuencia sugerida de mantenimiento según tarea y ambiente

Tarea	Entorno		
	Limpio, Seco	Moderado	Polvo, Húmedo
Inspección general: ambiente, limpieza, lubricación, correas, acoplamientos	6 - 2 meses	3 - 6 meses	1 - 3 meses
Test: parámetros eléctricos, tensión/corriente, temperatura, vibraciones	12 - 18 meses	8 - 12 meses	3 - 8 meses
Lubricación: aceites, grasas	6 - 12 meses	3 - 12 meses	1 - 6 meses
Desarme, inspección, reparación, armado, prueba	6 - 12 meses	3 - 6 meses	1 - 3 meses
Motores con escobillas, anillos rozantes o conmutadores: verificación de porta escobillas, conmutadores, anillos y escobillas	6 - 12 meses	3 - 6 meses	1 - 3 meses



contacto-industria.ar@siemens.com

Fax: ++54 11 4 738 7200

Complete la información solicitada  
y envíe el formulario por fax.

Contáctese conmigo

Deseo recibir más información

Nombre

Apellido

Cargo

Empresa

Sector

Dirección

Localidad

Código Postal

Provincia

Teléfono

Fax

E-mail



Para más información, contáctenos

**Siemens SA**

División Industria  
Servicios y Soluciones Industriales  
Edificio Arrayan, piso 1  
Calle 122 N° 4785,  
B1653JUK - Villa Ballester  
Buenos Aires - Argentina

Servicios: 0810 333 2474

Ventas: 0810 666 7932

contacto-industria.ar@siemens.com