

# Recambios capitales para motores y generadores



01 Rotor para motor síncrono AMS

## La importancia de los recambios capitales

En muchas ocasiones el proceso productivo completo puede verse reducido a la mitad si el motor o el generador deja de funcionar. Por lo tanto, la disponibilidad del equipo es una prioridad. En este sentido, disponer en sus instalaciones de los recambios capitales es una buena inversión para minimizar el tiempo de parada y evitar pérdidas de producción.

## Envejecimiento y confianza

Todos los equipos pueden ser objeto de desgaste debido al estrés causado por distintos factores, como por ejemplo, una operación habitual, condiciones ambientales y mantenimiento deficiente.

Los equipos ABB son altamente eficientes y están diseñados para una operación libre de problemas durante toda su vida. Sin embargo, factores relacionados con el envejecimiento, pueden ocasionar algún fallo eventual.

Cualquier parada no programada puede suponer gastos elevados. Fallos que a priori pueden parecer menores pueden resultar en daños mucho mayores si afectan a piezas importantes como rotor y estator. Por eso, es muy importante estar completamente preparado en caso de que un fallo pueda ocurrir.

Los motores y generadores ABB a menudo juegan un papel crítico en una planta. Un periodo de inactividad puede incurrir en costes considerables en términos de pérdidas por producción, gastos y daños.

Cuando se necesita minimizar los periodos de inactividad inesperados, los recambios capitales proporcionan la base para maximizar la disponibilidad operativa.

## Tiempo de parada frente a tiempo de reparto

En el caso de que un componente importante falle, la parada en el proceso operacional es directamente proporcional al tiempo de reparto del recambio requerido. Para maximizar la disponibilidad es indispensable no solo llevar un mantenimiento adecuado de la maquina, sino también disponer de un stock de recambios capitales en sus instalaciones. Los rotores, estatores y otros recambios capitales están diseñados habitualmente para fabricarlos a medida en cada proyecto específico.

## Beneficios

Los beneficios principales de disponer de recambios capitales en sus instalaciones son:

- Minimizar el periodo de inactividad en caso de fallo
- Minimizar pérdidas de producción en caso de fallo
- Utilizar un único componente como recambio esencial para varios motores y generadores
- Excelente estrategia de gestión de riesgos

## El recambio capital óptimo para cada caso

ABB dispone de una amplia gama de recambios capitales disponibles para motores y generadores ABB. Algunos ejemplos son:

- Motor/generador completo
- Rotor completo
- Estátor completo
- Excitación



01

01 Estator para motor síncrono AMZ

02 Rotor completo para generador síncrono AMS



02

Para determinar el recambio capital óptimo para cada caso requiere realizar un análisis de riesgos y revisar el caso específico desde el punto de vista del motor/generador:

- ¿Qué componente se ve sometido a gran estrés?
- ¿Cuáles son las condiciones de operación y de ambiente?
- ¿Cuáles son los parámetros de diseño originales?
- ¿Cuál es la aplicación para el motor/generador?

ABB tiene una amplia experiencia en ayudar a determinar el recambio capital óptimo mediante el uso de encuestas sobre las instalaciones y el diagnóstico de motores y generadores.

#### Recambios capitales frente a reparaciones

Mientras que la reparación de un componente dañado puede suponer una solución temporal en algunos casos, almacenar recambios capitales en sus instalaciones es siempre una opción preferible ya que:

- Reparar no siempre es posible
- Un componente reparado nunca es mejor que uno nuevo
- Los recambios capitales conllevan paradas menores
- Los recambios capitales implican una garantía completa de fábrica

#### Análisis de riesgo del negocio

El elemento clave en la gestión de riesgos y en el objetivo de minimizar las desviaciones de producción consiste en ser proactivo y estar completamente preparado para fallos mayores y otros contratiempos. Con el objetivo de tener una visión clara de la situación y saber qué acciones preparatorias se deben tomar, el propietario debe efectuar un análisis de riesgo riguroso, considerando los siguientes aspectos:

- ¿Estamos preparados para un fallo?
- ¿De cuánto tiempo podría ser la parada?
- ¿Cuál es la pérdida por producción diaria?
- ¿Habrá problemas con el reparto?
- ¿Cuál es el coste total de parada?
- ¿Tenemos recambios o podemos conseguirlos fácilmente cuando los necesitamos?
- ¿Podemos utilizar los mismos recambios capitales para varios motores/generadores o instalaciones?
- ¿Serán nuestros gastos del seguro menores si tenemos recambios capitales en nuestras instalaciones?

#### Tiempos de parada esperados

La tabla de abajo ilustra cómo un fallo grave puede afectar a la disponibilidad y cómo el tiempo de parada puede verse significativamente reducido si almacena en sus instalaciones recambios capitales:

Recambios/fallo	Tiempo esperado de parada
<b>Recambios no capitales</b>	Varios meses
Fallo en el rotor	Varios meses
Fallo en el estator	Varios meses
Fallo en la excitación	Varios meses
<b>Recambios capitales en la instalación</b>	
Fallo en el rotor	Días
Fallo en el estator	Días - semanas
Fallo de excitación	Días
<b>Motor/generador completo</b>	
Cualquier fallo	Días

#### Retorno de inversión

Un análisis de riesgos y beneficios muestra claramente que el plazo de recuperación para un recambio capital es muy corto cuando se tienen en cuenta las pérdidas por producción, como resultado de un fallo inesperado

For more information please visit:

<https://new.abb.com/motors-generators/es/servicios>

Queda reservado el derecho de realizar cambios técnicos o modificar el contenido de este documento sin previo aviso. Con respecto a las órdenes de compra, prevalecerán los detalles acordados. ABB Ltd no acepta responsabilidad alguna por posibles errores o posible falta de información en este documento.

Quedan reservados todos los derechos en este documento, su contenido y las ilustraciones. Se prohíbe cualquier reproducción, divulgación a terceros o utilización de sus contenidos, en su totalidad o en partes, sin el consentimiento previo por escrito de ABB Ltd. Copyright © 2021 ABB Todos los derechos reservados.