

## Servicio de operación y mantenimiento de ECOTÈCNIA

El objetivo global del servicio de Operación y Mantenimiento de ECOTÈCNIA consiste en garantizar el óptimo funcionamiento de los aerogeneradores durante toda su vida útil, de modo que se cumplan las expectativas del cliente en cuanto su rendimiento y a la fiabilidad esperada.

Todo ello se enmarca además bajo las pautas fijadas por el sistema de Calidad de ECOTÈCNIA, que cuenta con la certificación de acuerdo a la norma ISO 9001 y bajo el Sistema de Prevención de Riesgos Laborales de la empresa.

### Organización

El servicio de se estructura en base a la Unidad de Negocio de Operación y Mantenimiento, constituida por unos servicios centrales, y unas unidades descentralizadas, formadas por el personal de los parques y organizadas a su vez en torno a las zonas de Operación y Mantenimiento.

Desde los servicios centrales se marcan los criterios óptimos del servicio, y se controla el correcto funcionamiento de todas las máquinas operadas

por ECOTÈCNIA. Las principales actividades consisten en la elaboración de los planes de mantenimiento preventivo, la definición de la sistemática de actuación ante el mantenimiento correctivo, la elaboración de informes periódicos y específicos, la elaboración de instrucciones de mantenimiento, el análisis de los datos generados por el sistema de control, y la mejora de la fiabilidad de las máquinas mediante un trabajo conjunto con las áreas de diseño y producción.

Las Zonas de Operación y Mantenimiento, como unidades descentralizadas, supervisan y operan las máquinas en tiempo real, programan, ejecutan y controlan las acciones de mantenimiento preventivo, correctivo y predictivo, informan del funcionamiento de las máquinas y retroalimentan el sistema proponiendo mejoras en los planes o las instrucciones de mantenimiento.

### Actividades de operación y mantenimiento

Las actividades básicas son la Operación, el Mantenimiento Preventivo, el Mantenimiento Correctivo, y el Mantenimiento Predictivo.

#### • La Operación

La Operación supone una atención y supervisión continuada de las máquinas, controlando su funcionamiento en tiempo real y visualizando y resolviendo las alarmas que se puedan producir. Aunque el sistema de control realiza el trabajo de forma independiente y automática, los datos se presentan a los operadores de modo que puedan actuar directamente sobre los aerogeneradores si resulta necesario. La operación del aerogenerador se realiza básicamente a través del equipo de control, tanto en lo referente a información de funcionamiento y toma de datos, como a operaciones de reset de alarmas.

Las aplicaciones que se utilizan para desarrollar la actividad de operación son Argos y NetFarms.

Mientras Argos proporciona el acceso a los datos y a las máquinas en tiempo real, tanto en los parques como remotamente, NetFarms facilita el





análisis histórico y consolidado de las principales variables de control, permitiendo analizar conjuntos de datos, filtros por parques, máquinas, estados, condiciones de viento, alarmas, etc.

#### • El Mantenimiento Preventivo

Por Mantenimiento Preventivo se entiende todas aquellas actuaciones de mantenimiento programadas en el manual de mantenimiento del aerogenerador (operaciones e inspecciones periódicas), necesarias para garantizar la vida de las máquinas y su funcionamiento en óptimas condiciones.

Siguiendo la periodicidad establecida en los manuales, se programan las actuaciones de inspección y sustitución preventiva de determinados componentes, procurando siempre concentrar estas actuaciones en los periodos de menor incidencia sobre la producción.

#### • El Mantenimiento Correctivo

El Mantenimiento Correctivo consiste en la resolución de averías o actuaciones no programadas de forma inmediata.

El control de las máquinas permite conocer posibles incidentes en tiempo real. Para minimizar el impacto

de estas averías, se dispone de un stock de recambios de elementos críticos, bien en los propios parques, bien en los almacenes centrales de ECOTÈCNIA, y se forma al personal de mantenimiento de los parques en la resolución de las averías más complejas. El personal de los servicios centrales proporciona siempre el apoyo técnico necesario, y se desplaza a los parques siempre que resulte aconsejable.

#### • Mantenimiento Predictivo

Como complemento a estas tres actividades, se desarrollan además acciones de mantenimiento predictivo (tales como análisis de aceites, medidas de vibraciones, termografías...) con objeto de minimizar el efecto de posibles averías no previstas, y anticiparse al fallo.

### Servicio postventa

ECOTÈCNIA pone a disposición de sus clientes el contacto directo con los técnicos de operación y mantenimiento, para resolver cuantas dudas o aclaraciones necesiten. Ofrece además garantía de repuestos y un stock disponible de componentes críticos, bien en sus propios almacenes, o bien en los de sus suministradores.

Con todo lo expuesto se consigue situar a las máquinas de ECOTÈCNIA en valores de disponibilidad altamente competitivos, y que además, perduran en el tiempo. Estos son nuestros dos principales objetivos: garantizar la disponibilidad y la fiabilidad de nuestros aerogeneradores.