



## Central hidroeléctrica Calope

CENTRAL CALOPE - ECUADOR, AMÉRICA DEL SUR

### RECONDICIONAMIENTO COMPLETO EN EL LUGAR DE UN GENERADOR HIDROELÉCTRICO EN ECUADOR.

La central hidroeléctrica Calope consta de dos generadores de 9 MW (720 r. p. m. y 6900 V) conectados a turbinas Francis.

La planta comenzó a operar en 2006 bajo el mando de Enermax.

En 2014, después de un período de funcionamiento continuo sin inconvenientes importantes, un mantenimiento eléctrico de rutina realizado por Nidec Power permitió detectar puntos de baja resistencia en uno de los rotores, lo cual exigió reacondicionar inmediatamente los devanados de las máquinas.

Dadas las limitaciones de acceso, retirar los alternadores del lugar hubiera demandado mucho tiempo y hubiera sido complicado.

Nidec Power y Enermax acordaron efectuar todas las tareas de reacondicionamiento en la planta.

Para lograrlo, Nidec Power construyó una estación temporaria de limpieza y generación de vapor en el interior del edificio.

Durante tres semanas, dos técnicos trabajaron ininterrumpidamente en las siguientes tareas:

- Desarmado de las turbinas

- Desarmado de los generadores
- Lavado y tratamiento con vapor de los generadores
- Pintura de los devanados con un recubrimiento antillamas especial
- Mantenimiento de las turbinas
- Rearmado de los generadores y las turbinas
- Alineación final, pruebas y puesta en servicio

Aunque el problema principal se había resuelto y la central se había puesto en marcha nuevamente a tiempo y sin inconvenientes, los equipos del lugar aún debían investigar la causa que originó el desgaste prematuro de la impregnación de los devanados.

Después de una inspección minuciosa, los técnicos advirtieron que el problema lo ocasionó el conducto de aire de escape.

La salida del conducto estaba ubicada justo encima del río, lo que generaba abundante condensación cada vez que las turbinas se detenían.

Entonces, Nidec Power decidió modificar la instalación para retirar el conducto de ventilación y montar un filtro en la red de entrada de aire.

“ « Este proyecto demuestra nuestra capacidad para ofrecer soluciones integrales de mantenimiento y reacondicionamiento », dijo Nicolas Overbeeke, ingeniero de servicio de Nidec Power. « También es un buen ejemplo de nuestro compromiso de encontrar la causa principal de cualquier problema para brindarles soluciones a largo plazo a nuestros clientes. Gestionamos docenas

de proyectos como este anualmente en todo el mundo. Lo que nos resulta emocionante es que cada situación es única porque tiene sus propios desafíos y recompensas. Sin duda, somos expertos en generadores, pero también aprendemos algo nuevo con cada proyecto que realizamos. Creo, además, que esta experiencia es la que marca la diferencia ».



**Nidec Power Service es una organización mundial que opera talleres de fabricación en Asia, América y Europa con el fin de brindar servicios de reparación y refabricación de calidad superior para todos los tipos de alternadores de hasta 40 MW.**

**Con el apoyo de una red internacional de socios certificados, la organización también ofrece repuestos, mantenimiento y servicios de intervención en el lugar.**



Para ver los estudios de caso, escanee el código o vaya a:  
[www.lrsm.co/epg-ref-en](http://www.lrsm.co/epg-ref-en)

