

EL PERFIL DE ENERGÍA

Cliente: Henri Fraise Fils & Cie

UBICACIÓN:

Mahajanga y Toliara, Madagascar

PROBLEMA COMERCIAL DEL CLIENTE:

Fuente de generación de energía eléctrica necesaria para suministrar energía primaria a dos plantas de Madagascar que apoyan a la empresa local de servicios públicos.

SOLUCIÓN

- 3 grupos electrógenos Cat® C175-16 en la central eléctrica de Mahajanga
- 1 grupo electrógeno Cat® C175-16 en la central eléctrica de Toliara

DISTRIBUIDOR CAT

Henri Fraise Fils & Cie.



Madagascar.

DEMANDA ENERGÉTICA

Mantener el funcionamiento de las ciudades portuarias es vital para todos los países del mundo, pero aún más para las naciones insulares. A unos 360 kilómetros al sureste de África, en el océano Índico, se encuentra Madagascar, la cuarta isla más grande del mundo, con más de 20 millones de habitantes. Las ciudades portuarias de Mahajanga y Toliara desempeñan un papel fundamental en el mantenimiento de la economía del país como importantes centros de importación y exportación. Proporcionar energía a estas comunidades comerciales es fundamental y les permite funcionar sin problemas cada día.

Situada en la costa noroeste de Madagascar, Mahajanga es la capital de la región de Boeny, en la provincia de Mahajanga. Además de ser la segunda terminal marítima de la isla, la ciudad es un popular destino turístico tanto para los malgaches como para los viajeros internacionales. A unos 960 kilómetros al sur, Toliara es la capital de la región de Atsimo-Andrefana, en la provincia de Toliara. Importante ciudad portuaria que exporta la mayoría de los productos agrícolas de la isla, Toliara es también una próspera ciudad turística por su famoso arrecife de coral.

Como la mayoría de las grandes ciudades de Madagascar, Mahajanga y Toliara no están electrificadas al 100 %. Se sitúan en la gama del 30 %, con necesidades de energía de 4 a 6 MW. JIRAMA, la empresa local de electricidad, solo suministra entre 2 y 3 MW. Lamentablemente, los pueblos sufren frecuentes apagones, algunos de los cuales duran hasta 20 horas al día, ya que la empresa local cambia las zonas que reciben energía cada hora.

En 2007, Henri Fraise Fils & Cie (HFFC), de Antananarivo (Madagascar), se empeñó en encontrar una forma de proporcionar un suministro eléctrico de carga base tanto a Mahajanga como a Toliara y ayudar a frenar las preocupaciones energéticas de las ciudades. La falta de electricidad afectaba gravemente tanto a las empresas como a la población.

SOLUCIÓN

Una evaluación realizada por HFFC, que también es el distribuidor Cat® local, determinó que un plan de construcción-propiedad-explotación serviría mejor a las necesidades energéticas de las ciudades, al tiempo que proporcionaría a JIRAMA una fuente de energía adicional. Las plantas que funcionaban en 2007 se enfrentaban a una serie de retos, entre los que se encontraban unos grupos electrógenos anticuados y de marcas muy diversificadas, la falta de piezas de repuesto y de herramientas y la escasa o nula formación del personal del lugar para llevar a cabo el mantenimiento requerido.

En mayo de 2008, llegó a Mahajanga el primero de los cuatro grupos electrógenos diésel Cat® C175-16. Se puso en funcionamiento en julio. Dos meses más tarde, se pusieron en marcha otros dos grupos electrógenos C175-16 en el mismo lugar, mientras que un cuarto se instaló en una planta de Toliara en octubre. Ferta Rakotomalalaitiana, ingeniero de proyectos de HFFC, señala: "Los C175-16 funcionan a 50 Hz con potencias de hasta 2,2 MW y fueron elegidos específicamente para este proyecto por su elevada potencia unitaria y su mayor densidad de potencia. Además, como tienen menores emisiones totales, los C175-16 son ideales para nuestras necesidades".

Ambas plantas han mostrado un excelente consumo de combustible, dentro de las especificaciones gubernamentales, a pesar de la falta de combustible de alta calidad.

La planta de Mahajanga funciona aproximadamente cinco horas al día, mientras que la instalación de Toliara proporciona electricidad durante más de 20 horas al día. Ambas producen una media de 1.870 kVA y permiten realizar las operaciones comerciales críticas en los puertos marítimos sin interrupciones de energía. Las ciudades ya no se quedan sin electricidad durante largos períodos de tiempo.

EL PERFIL DE ENERGÍA

Cliente: Henri Fraise Fils & Cie

RESULTADOS

La innovadora solución del distribuidor Cat® local proporcionó exactamente lo que HFFC necesitaba para satisfacer las necesidades de energía de la red. “Los grupos electrógenos C175-16 se instalaron y pusieron en marcha rápidamente”, afirma Rakotomalalaitiana.

Hasta finales de 2008, los cuatro C175-16 habían acumulado un total de 6.340 horas de funcionamiento. Funcionan con energía primaria como suministro diario de energía a la red nacional si es necesario. Esto oscila entre el 70 % y el 90 % de carga en Mahajaga y entre el 70 % y el 80 % en Toliara.

El distribuidor de Antananarivo está a 12 horas de viaje de Mahajanga y a más de 15 horas de Toliara, y este proyecto de grupos electrógenos no es diferente de cualquier otro cuando se trata de utilizar un sólido plan de mantenimiento. Para mantener los costos bajos, HFFC diseñó y aplicó un programa de formación exhaustivo para educar al personal del lugar. Los técnicos están capacitados para realizar todos los muestreos de aceite programados, las actualizaciones de los equipos y las reparaciones.

Las plantas también han experimentado mejoras en el tiempo de servicio de la serie C175. La mayor ventaja es que ya no es necesario el ajuste de los tiempos de inyección y HFFC ha reducido su presupuesto global de mantenimiento simplemente recortando su tiempo de mantenimiento. El tiempo de puesta en marcha también se ha reducido gracias al uso de termostatos controlados eléctricamente. Se espera que las mejoras en el mantenimiento de los C175-16 reduzcan las horas de trabajo, así como los costos de operación y mantenimiento.

El enfoque innovador de Henri Fraise Fils & Cie, Madagascar, de poseer centrales eléctricas y vender la electricidad también beneficia a JIRAMA. Al proporcionar energía adicional, JIRAMA puede invertir más tiempo y recursos en otras mejoras de la red eléctrica en todo el país.

Para obtener más información, visite nuestro sitio web: cat.com/energiaelectrica

