

Segmento de mercado: gas/ desarrollo sostenible

PERFIL ENERGÉTICO

ACTUALIZACIÓN: Artumas Group, Inc.
adquiere tres modelos G3520C adicionales

DEMANDA ENERGÉTICA

Mtwara y Lindi son dos regiones de Tanzania con una población de 1,9 millones de personas que se encuentran en el extremo sur del país. En esta zona hay abundancia de recursos naturales y agrícolas, pero el desarrollo económico se ha visto dificultado por la falta de una infraestructura y un suministro de potencia eléctrica confiables. A nivel nacional, únicamente un 11 por ciento (aproximadamente) de la población de Tanzania, de alrededor de 39 millones de personas, tiene acceso confiable a la electricidad. De acuerdo con Peter Gathercole, director de desarrollo comercial en Artumas Energy (T) Ltd., la región de África Oriental ha sufrido una crisis energética prolongada causada por sequías de larga duración y otras catástrofes naturales. Actualmente, gran parte de la energía que se genera en África proviene de estaciones hidroeléctricas. Desafortunadamente, estos sistemas dependen de la lluvia para que los niveles de agua se recuperen de manera que las turbinas funcionen en su máxima capacidad. Debido a las variaciones estacionales, así como el cambio climático en general, las reservas de agua suelen estar por debajo del nivel óptimo, y se produce menos energía de la requerida. En todas las regiones, los períodos prolongados sin suministro de energía han afectado de manera negativa a los clientes comerciales y residenciales así como al sector industrial. “La base fundamental para el desarrollo económico y comercial de la región es contar con una fuente de potencia eléctrica adecuada y confiable” comenta Gathercole.

La energía proveniente de Artumas Group, Inc. se emplea para aumentar la energía que proporcionan los generadores a diesel administrados por la empresa Tanzania Electric Supply Company Limited (TANESCO), para respaldar el desarrollo industrial y comercial en la región de

Mtwara, además de proporcionar energía a sus residentes. En las regiones de Mtwara y Lindi, la potencia eléctrica no ha estado ampliamente disponible, en parte por la situación de aislamiento que presentan las regiones respecto de la red eléctrica nacional. Por lo general, estas regiones han sufrido cortes frecuentes de energía y bajas de tensión, como resultado de los problemas que presentan la producción de energía existente y la red de distribución.

SOLUCIÓN

En un esfuerzo por satisfacer las necesidades de energía que presentan Mtwara y Lindi, Artumas Group, Inc. diseñó un proyecto de generación eléctrica integral (gas-to-power) que aprovecha los abundantes recursos de gas natural en la Concesión de la Bahía Mnazi. Esta iniciativa importante incluyó la construcción de 27 km de tuberías para gas de recorrido en tierra firme y por mar. Para garantizar el éxito de la puesta en marcha de la planta de energía, se necesitó del esfuerzo combinado del distribuidor Cat® local y el equipo de administración e instalación, comenta Gathercole.

“Mantrac, con el respaldo de Caterpillar, nos apoyó. Durante la instalación y la puesta en marcha, la relación establecida fue excepcional” explica Gathercole. Según cuenta Gathercole, la importancia de la solución fue evidente cuando se había completado la instalación y los grupos electrógenos de Cat comenzaron a funcionar.

“Antes de que nuestra planta de energía comenzara a funcionar, era impensable que alguna empresa se planteara invertir en una región que carecía de potencia eléctrica confiable. Una vez que el gas llegó a Mtwara y comenzó a generarse electricidad, fue posible que industrias como las empresas



CLIENTE

Artumas Group, Inc.

UBICACIÓN

Bahía Mnazi y ciudad de Mtwara, Tanzania

PROBLEMA COMERCIAL DEL CLIENTE

Generación de energía a través de suministros de gas natural locales para una comunidad remota de África Oriental.

SOLUCIÓN

• [Nueve Grupos Electrógenos Cat® G3520C de gas. Análisis y cálculo de diseño, instalación del sistema y puesta en marcha, y acuerdos de instalación del lugar.](#)

DISTRIBUIDOR CAT

Robert Rankin, gerente de territorio para África y Medio Oriente, Caterpillar, Inc. Ayman Ezz El Din, gerente de territorio, Mantrac África

CATERPILLAR®

de anacardos y empresas pequeñas, así como la carga local, crecieran” según Gathercole.

RESULTADOS

El proyecto de energía Artumas comenzó a generar energía el 24 de diciembre de 2006. Para el 5 de marzo de 2007, los seis Generadores Cat G3520C estaban en funcionamiento y conectados con la infraestructura de distribución y transmisión existente de Mtwara. En el momento en que la infraestructura existente en el área de la franquicia se entregó a la empresa de servicios públicos de Artumas (Umoja Light), que opera Manitoba Hydro International, TANESCO no operará más la infraestructura de potencia eléctrica local y regional de Mtwara, lo que convierte al proyecto de energía de Artumas en la primera franquicia de energía eléctrica suministrada de manera privada en Tanzania. Cuando funcione en su máxima capacidad, hasta 70 MMcf/d de gas natural fluirán procedentes de las instalaciones de procesamiento de gas en la Bahía Mnazi en la península de Msimbati mediante tuberías hasta la planta de energía de Artumas, en la ciudad de Mtwara. Antes de la puesta en marcha completa, se suministró electricidad a la ciudad de Mtwara bajo condiciones de prueba. Las actualizaciones del sistema en 2008 vincularán los centros urbanos en Mtwara, Lindi, y Masasi con la planta de generación de energía de Artumas.

El efecto económico positivo que implica contar con una fuente de energía adecuada y confiable ha sido incluso mayor de lo que se había anticipado.

“Es impresionante” comenta Gathercole, “En tan solo cuatro o cinco meses, la carga energética aumentó un 25 por ciento”.

Gathercole comenta que dado que ahora los clientes se sienten mucho más confiados y cómodos con el suministro de energía que funciona de manera ininterrumpida, han comenzado a invertir en electrodomésticos. “Las tiendas están floreciendo” cuenta Gathercole y señala un indicador especialmente sólido de la confianza que los clientes tienen en la planta de energía de Artumas: “Ahora el helado está en todas partes aquí, algo que antes era desconocido en esta región”. “Es un efecto dominó que se da a medida que vamos conectando más zonas. En lo que respecta a nosotros, la carga aumentará de manera exponencial. Esto es tan solo el principio del éxito”.

El proyecto de energía de Artumas ha recibido un amplio respaldo de los líderes políticos locales. La relación que Artumas tiene con el gobierno de Tanzania se ha fortalecido desde que la planta comenzó a funcionar. Fue el gobierno quien actuó en sociedad con la población de Tanzania para permitir el acceso a energía confiable. El sábado 18 de noviembre de 2006, Su Excelencia Jakaya Kikwete, Presidente de la República Unida de Tanzania, realizó una visita guiada por las instalaciones de Artumas y colocó una piedra fundacional conmemorativa en la planta de energía. Los días 28 y 29 de noviembre de 2006, el Honorable Sr. Edward N. Lowassa, Primer Ministro de la República Unida de Tanzania, fue el invitado de honor y el orador en la Conferencia para el Desarrollo Económico Africano y de Recursos Naturales en Calgary, Canadá. La existencia de un respaldo político tan amplio ha sido fundamental en el desarrollo de los planes para las fases futuras de generación de energía en África Oriental.

Por ejemplo, los gobiernos de África Oriental han buscado la concreción de planes que redujeran la dependencia que tiene la región en la energía hidroeléctrica mediante la generación de energía térmica, producida con gas natural y carbón. Como una solución parcial al desafío energético que presenta esta región, Artumas se encuentra en conversaciones con el Gobierno de Tanzania, TANESCO, intereses mineros y fuentes de capital financiero del sector privado existentes en Tanzania respecto de la construcción en Mtwara de una instalación a gran escala que genere 300 MW y de una interconexión de alto voltaje asociada a la red eléctrica nacional. Esta planta de generación que se propone construir, se alimentaría con gas natural de la Bahía Mnazi y vincularía a esta y Mtwara con la red eléctrica nacional. De esta manera, se generaría un potencial mayor para crear una red eléctrica en África Oriental que estuviera totalmente integrada, y que abaricara Tanzania, Kenia y Uganda. Artumas ha finalizado un estudio preliminar sobre las opciones que existen de interconexión de transmisiones de alto voltaje desde Mtwara hasta la red eléctrica de Tanzania, y encargado un análisis preingresado para identificar la opción de interconexión menos costosa. Los resultados positivos de los programas de perforación de gas natural Fase I y II han ampliado considerablemente el recurso de gas de la Bahía Mnazi, proporcionando así la capacidad de entrega necesaria y los volúmenes de gas recuperable requeridos para respaldar esta iniciativa a gran escala. Los generadores eléctricos de Cat tienen un papel integral en el

PERFIL ENERGÉTICO

Artumas Group, Inc.



suministro, que abarca mucho más que ser una fuente confiable de potencia eléctrica a África Oriental. Su presencia ayuda a la recuperación de esta región, que ha estado largamente azotada por la pobreza, las enfermedades y la desnutrición, todas consecuencias inevitables de la falta de desarrollo. Los distribuidores Cat cuentan con una rica historia de trabajo compartido con clientes privados y públicos para cubrir sus necesidades relacionadas con la generación de energía (el primer paso crucial hacia el desarrollo económico) y dichos distribuidores cuentan con la experiencia tanto teórica como práctica para adaptar las soluciones individuales a necesidades y requisitos específicos. Con un producto de generador completo que varía de 10 kVA a 10.000 kVA, Caterpillar puede suministrar un grupo electrógeno pequeño, ubicado en una zona remota para entregar servicios a una comunidad local, y también los grandes grupos electrógenos para una estación de energía principal, como el proyecto de energía de Artumas.

[Para obtener más información, visite
www.catgaspower.com/es](http://www.catgaspower.com/es)