

Impulsando la demanda de energía global

## Producción de energía sustentable en el Centro Municipal de Energía de Macon

**Ubicación:** Macon, Missouri

**Compañía asociada:** Northeast Missouri Grain

**Ingeniería/Diseño:** Shafer, Kline y Warren, Inc.

**Instalada en:** 2004



En 2002, el área de servicios públicos municipales de Macon estableció contacto con Northeast Missouri Grain (NEMO), planta que produce 40 millones de galones de etanol al año, con la idea de implementar un sistema combinado de calor y electricidad para obtener así los beneficios económicos, eficiencia y operación a partir de esta planta. Después de revisar varias opciones, se tomó la decisión de instalar un nuevo y altamente eficiente sistema combinado para construirse en la planta de etanol.

En el núcleo del sistema se encuentra un conjunto generador de turbina de gas Mars® 100, diseñado para proveer tanto energía eléctrica como vapor con alta fiabilidad y una eficiencia térmica general de 72.8%.

La planta combinada de calor y electricidad produce 11 MW de electricidad para la Asociación de Servicios Eléctricos de Missouri (MPUA) y 23,100 Kg/hora (50,100 pph) de vapor saturado para el proceso de Northeast Missouri Grain. Si la red experimenta una falla de energía, el sistema combinado puede proveer potencia de respaldo completo a la planta.

El alcance de los servicios provistos por parte de Solar incluyó la isla completa de electricidad, que consta de la turbina de gas, generador de vapor para recuperación de calor no encendido, y compresor de gas combustible. La turbina de gas Mars opera a 100% de carga base y está equipada con SoLoNOx™, el sistema de combustión de bajas emisiones en seco de Solar, que se requiere para cumplir las estrictas normas para emisiones de gases.

Con una eficiencia de operación de 72.8 por ciento el sistema combinado de calor y electricidad requiere aproximadamente 25% menos combustible que la típica generación térmica en el sitio de instalación y la electricidad a compra. El sistema combinado reduce las emisiones de dióxido de carbono en cerca de 29,100 toneladas por año, que equivale a remover 4,965 automóviles del camino o plantar 7,945 acres de bosque.

Este proyecto recibió el premio Energy Star por parte de la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos en 2007 por reducir la polución del aire y las emisiones de gases de invernadero.

En más de 2,000 instalaciones de cogeneración alrededor del mundo, las turbinas de gas Solar® generan electricidad limpia a partir de gas natural, al mismo tiempo que producen energía térmica útil a la medida de las necesidades del cliente para fines de calefacción, enfriamiento y vapor de proceso.

Nuestros conjuntos combinados de calor y electricidad están específicamente diseñados para limitar el impacto ambiental, proteger a las personas que operan el equipo, y respetar a la población cercana. Gracias a su excepcional eficiencia en general, las turbinas de gas Solar reducen significativamente las emisiones de gas de invernadero al reemplazar la energía y calor provenientes de fuentes más tradicionales e intensivas a base de carbón, al mismo tiempo que mantienen muy bajos los niveles de emisiones contaminantes.

Para mayor información acerca de este proyecto y cómo Solar Turbines puede proveer una solución sustentable y efectiva para satisfacer sus necesidades de energía, comuníquese a:

Solar Turbines Incorporated  
Teléfono: +1-619-544-5352  
Email: [powergen@solarturbines.com](mailto:powergen@solarturbines.com)  
Web: [www.solarturbines.com](http://www.solarturbines.com)