

# EL PERFIL DE ENERGÍA

**Cliente:** Nong Rai Farm

## UBICACIÓN:

Rayong, Tailandia

## PROBLEMA COMERCIAL DEL CLIENTE:

Generación continua de energía para uso de una operación de alimentación para la producción de cerdos

## SOLUCIÓN

Cat® G3406, G3306

## DISTRIBUIDOR CAT

Metro Machinery Co., Ltd., Bangkok, Tailandia



Nong Rai Farm

## NECESIDAD DE ENERGÍA

La granja Nong Rai buscaba un medio de aprovechamiento de sus recursos de biogás para alimentar generadores eléctricos de energía in situ. La granja se asocia con el Grupo CP, uno de los mayores proveedores de alimentos de Tailandia, que procesa más de 30.000 cerdos en Rayong, Tailandia. La granja Nong Rai consume aproximadamente 200 kW de energía en sopladores, sistemas de secado y otras necesidades auxiliares asociadas a sus operaciones. El estiércol producido por los cerdos se dirige por tuberías a un estanque de digestión; allí se genera biogás que se utiliza como combustible para los grupos electrógenos. Los generadores producen energía suficiente para todas las necesidades de energía eléctrica de la granja Nong Rai.

La granja Nong Rai eligió los grupos electrógenos de Caterpillar por las ventajas que se preveían a largo plazo al utilizar sus grupos electrógenos de alta calidad y fiabilidad frente a otros generadores de gas de bajo costo, a menudo modificados a partir de motores de automóviles. Aunque Nong Rai Farms reconocía que la inversión inicial en los grupos electrógenos de biogás de Caterpillar sería mayor, confiaba en que el ahorro a largo plazo asociado a una plataforma fiable y duradera sería significativo. Dado que los grupos electrógenos estarían funcionando continuamente, era importante trabajar con un proveedor que pudiera proporcionar orientación sobre el cuidado del motor y también disponer de piezas de repuesto de manera oportuna cuando fuera necesario. Se eligió a Caterpillar por su reputación de equipo generador de energía de calidad y por la amplia validación en el campo de unidades similares que funcionan con gas metano. Otra consideración fue su capacidad para proporcionar servicio local y apoyo técnico en la instalación a través de su personal de diseño y mantenimiento formado en fábrica en Metro Machinery Co., Ltd, en Bangkok. Además, el

concesionario contaba con la experiencia y los conocimientos necesarios para la puesta en marcha y el mantenimiento de proyectos de energía que utilizan ag-biogás.

## SOLUCIÓN

Metro Machinery Co., Ltd., instaló dos grupos electrógenos Caterpillar alimentados con biogás en la granja Nong Rai. Estos grupos electrógenos a gas son capaces de producir un total de casi 200 kW. Además, se instalaron paneles de control e interruptores de transferencia automática para garantizar que la energía generada se distribuya de forma confiable y eficiente. Este proyecto es un ejemplo de desarrollo sostenible. Consiste en la captura de un gas residual, eludiendo los efectos nocivos para el medio ambiente asociados a la migración del metano. Además, toda la energía creada por la conversión del metano en el grupo electrógeno compensa las emisiones que se crearían si la energía fuera suministrada por una instalación estándar de carbón.

## RESULTADOS

La instalación del sistema de potencia de Caterpillar se diseñó para reducir los costos de electricidad y utilizar los recursos de biogás existentes en la granja de Nong Rai. Cumplió con ambos objetivos. La instalación de la granja Nong Rai se completó a mediados de 2005 y ha funcionado con éxito desde su puesta en marcha. La central eléctrica de la granja Nong Rai no solo satisface todas las necesidades de energía eléctrica de la granja, sino que también ahorra a la granja unos 2,8 millones de baht al año que, de otro modo, se habrían gastado en comprar electricidad a la red eléctrica local.

Para obtener más información, visite nuestro sitio web: [cat.com/energiaelectrica](http://cat.com/energiaelectrica)