

# PERFIL DE ENERGÍA

**Cliente:** Ciudad de Johnson City, Kansas, EE.UU.

## Ubicación:

Johnson City, Kansas, USA

## Problema del cliente para su empresa:

Potencia de respaldo fiable que cumple con las estrictas normas de emisiones y ofrece la oportunidad de vender el excedente de energía

## Solución:

Dos grupos electrógenos diésel Cat® C175-16

## Distribuidor de equipos Cat®:

Foley Equipment



*La ciudad de Johnson City, Kansas, mantiene y opera sus propias capacidades de energía de respaldo para cortes ocasionales relacionados con el clima.*

## NECESIDAD DE ENERGÍA

Situada en el extremo suroeste de Kansas, a menos de 30 kilómetros de la frontera con Colorado, la ciudad de Johnson City, Kansas, es la sede del condado de Stanton y alberga a unos 1.400 residentes.

Aunque una gran cooperativa regional de generación y transmisión es la principal fuente de energía para Johnson City, el municipio mantiene y opera sus propias capacidades de potencia de respaldo para los cortes ocasionales relacionados con el clima.

“A lo largo de los años, estas pequeñas plantas de energía de propiedad municipal han sido una parte muy importante en la vida en las comunidades rurales de Kansas”, dijo Cliff Gamblin, gerente de ventas territoriales del distribuidor Cat Foley Equipment. “Seguimos utilizando estas pequeñas plantas de energía como respaldo para mantener la energía”.

En 2016, los funcionarios de la ciudad se enfrentaron al problema doble del rápido envejecimiento de los equipos de potencia de respaldo, incluido un grupo electrógeno instalado en 1950, y la inminente jubilación del último superintendente con la experiencia necesaria para realizar la compleja serie de operaciones manuales para poner en marcha los equipos de forma rápida y segura.

Los funcionarios locales consideraron la posibilidad de eliminar las capacidades de potencia de respaldo propias del municipio, lo que dejaría a la ciudad totalmente dependiente de la cooperativa para restablecer la energía en caso de apagón, así como varias opciones para actualizar sus capacidades.

## SOLUCIÓN

Los responsables de Johnson City decidieron finalmente comprar dos grupos electrógenos diésel Cat C175-16 a través de Foley Equipment. Estos grupos electrógenos, que proporcionan un total de 6 MW de potencia en aplicaciones de reserva, se instalaron en recintos nuevos junto a la planta de energía anterior en mayo de 2017 y se pusieron en marcha seis meses después.

Optimizado para un bajo consumo de combustible y una alta densidad de potencia, el grupo electrógeno Cat C175-16 ha sido diseñado y probado para cumplir con el requisito de restauración de energía de la Asociación Nacional de Protección contra Incendios (NFPA, National Fire Protection Association) para los sistemas de Nivel 1 y aceptar el 100 por ciento de la carga en bloque en un solo paso. También cumple con los requisitos de la norma ISO 8528-5 G3 en cuanto a estado estable y aceptación de carga.

Los funcionarios de Johnson City eligieron los grupos electrógenos C175-16 de Cat que cumplen las normas de emisiones Tier 4 Final de la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (EPA), lo que les permite funcionar hasta 5.000 horas al año. Al seleccionar esta opción, los funcionarios de la ciudad pudieron firmar un acuerdo para vender el excedente de capacidad de energía a Sunflower Electric Power Corporation en función de las necesidades para ayudar a compensar los costos.

Los expertos de Foley Equipment se encargaron del diseño del sistema, la instalación y el mantenimiento continuo del proyecto.

“Queríamos un sistema Tier 4 para cumplir con la normativa de la EPA”, declaró Tyce McMillan, superintendente de obras públicas de Johnson City. “Y cuando llamamos a Cliff Gamblin, vino inmediatamente para trabajar con nosotros y a determinar nuestras necesidades exactas. Nos preparó para el futuro con un sistema de potencia que va a durar mucho tiempo”.

## RESULTADOS

Los nuevos grupos electrógenos Cat han demostrado ofrecer una gran mejora con respecto a los equipos anteriores, ya que se ponen en marcha automáticamente cuando se pierde la energía de la red. “Ya no tenemos controles manuales que nos obliguen a ajustar el voltaje y la frecuencia en paralelo con la red”, explicó McMillan.

# PERFIL DE ENERGÍA

**Cliente:** Ciudad de Johnson City, Kansas, EE.UU.

El sistema funcionó sin problemas durante ocho horas cuando Johnson City se desconectó de la red para el mantenimiento de la subestación.

“Estos generadores han facilitado mucho mi trabajo. Le digo al sistema qué carga quiero, pulso el botón de arranque y en un minuto los grupos electrógenos están en marcha”, dijo David Rohrenback, superintendente de la central eléctrica de Johnson City.

“Puedo tener el suministro eléctrico totalmente restablecido en la ciudad en menos de cinco minutos, en comparación con los 25 o 30 minutos que requería nuestro antiguo sistema”.

Los representantes de Foley Equipment están capacitados y preparados para proporcionar el servicio y el mantenimiento necesarios para ayudar a los residentes de Johnson City a sacar el máximo partido a su inversión.

“Estamos sustituyendo un equipo que tenía 50 años o más, y apoyaremos a la ciudad de Johnson City durante los próximos 50 años o más para garantizar que este equipo esté operativo y proporcione a los ciudadanos de aquí energía limpia”, dijo Gamblin.



*El grupo electrógeno Cat® C175-16 está optimizado para Bajo consumo de combustible y alta densidad de potencia.*