

# PERFIL DE ENERGÍA

**Cliente:** Fairbanks Memorial Hospital/Denali Center, dirigido por Banner Health

## Ubicación:

Fairbanks, Alaska, EE.UU.

## Problema del cliente para su empresa:

Seguridad vital crítica adicional, respaldo y potencia de emergencia para un hospital comunitario de 152 camas

## Solución:

Equipo – Dos grupos electrógenos de respaldo diésel (unidad mecánica inyectada) 3512MUI, cada uno con una clasificación de respaldo de 1.500 kW; equipo de conmutación Cat®

Servicios: Servicio y mantenimiento para grupos electrógenos, según sea necesario

## Distribuidor de equipos Cat®:

NC Power Systems Co.,  
Anchorage, Alaska, EE.UU.



Uno de los dos Cat® 3512B de 1500 kW en espera generadores.

## NECESIDAD DE ENERGÍA

El Centro médico Cape Fear Valley, un centro médico regional situado en Fayetteville (Carolina del Norte), se especializa en cuidados cardíacos, tratamiento del cáncer y servicios quirúrgicos. La instalación también cuenta con un Centro de natalidad familiar de servicio completo y una Unidad de cuidados intensivos neonatales de Nivel III. Y aunque Fayetteville está situado a casi 1.450 kilómetros (900 millas) de Nueva Orleans y a 145 kilómetros (90 millas) tierra adentro del océano Atlántico, en 2005 el huracán Katrina tuvo un impacto significativo en este hospital y en su equipo de gestión de instalaciones.

El huracán Katrina no solo fue uno de los cinco huracanes más letales de la historia de Estados Unidos, sino que fue el desastre natural más costoso de la historia. Al menos 1.836 personas perdieron la vida en el propio huracán y en las posteriores inundaciones y los daños materiales totales se estimaron en 81.000 millones de dólares. Más de 100 muertes se produjeron en hospitales y residencias de ancianos de la zona de Nueva Orleans tras el huracán Katrina, cuando fallaron muchos sistemas energéticos de respaldo.

“Lo llamamos el efecto Katrina”, dice Pat Kear, ingeniero adjunto del Centro médico Cape Fear Valley. “Siempre hemos sido proactivos en lo que se refiere a la preparación ante emergencias y siempre hemos mejorado y actualizado nuestros sistemas, pero nunca habíamos dado un paso atrás y analizado nuestra preparación ante emergencias al nivel de Katrina, y nos preguntamos: ‘¿Qué pasaría en tal caso?’”.

## SOLUCIÓN

Cuando el equipo vio el devastador impacto de Katrina en las instalaciones sanitarias de la zona de Nueva Orleans, supo que tenía que hacer algo para asegurarse de que nunca se enfrentaría a una situación similar.

“Cuando Katrina nos golpeó, vimos, de hospital en hospital, de centro en centro, imágenes de cosas que no se podían imaginar”, dijo Kear. “Vimos la pesadilla a la que se enfrentaron esos gerentes de planta”.

Kear atribuye a su jefe, el Director de Ingeniería Fred McMillan, el mérito de haber defendido la necesidad de actualizar el sistema energético de respaldo de las instalaciones. McMillan presentó la información a la junta directiva del centro médico y esta acordó que el sistema debía actualizarse por razones de seguridad.

En 2008, el centro médico adquirió cuatro Grupos Electrógenos Diésel Cat® 3516C de 2.500 kW y un equipo de conmutación en paralelo del distribuidor Cat Gregory Poole Power Systems para satisfacer las necesidades esenciales de energía de emergencia del pabellón Valley, la torre de servicios para pacientes y la planta de energía central. Los cuatro grupos electrógenos se conectaron en paralelo, produciendo 10 MW de energía.

Cada grupo electrógeno funciona con un motor diésel Cat 3516C de 3266 hp. El sistema está controlado por un tablero en paralelo con un sistema SCADA dedicado, que proporciona un sistema de control inteligente, monitoreando los grupos electrógenos y todos los circuitos normales y de emergencia.

“Este sistema tiene la capacidad de leer la salida digital del generador y las alarmas, así como toda la entrada y salida de energía para cada interruptor de transferencia y para el sistema en su conjunto”, dijo Len Clark, gerente regional de Gregory Poole. “Esto permite al cliente hacer pruebas que cumplen con todas las normas de la comisión conjunta para probar los sistemas de potencia de emergencia”.

Después de presenciar la devastación del huracán Katrina, el equipo de gestión de planta del Centro médico Cape Fear Valley reevaluó sus capacidades de energía de emergencia.

El combustible para los generadores se almacena en dos depósitos subterráneos de 30.000 galones (113.560 litros). En condiciones normales de carga, eso es suficiente combustible para que los generadores funcionen durante 114 horas. En caso de emergencia a largo plazo, el centro médico ha dispuesto que se traigan dos camiones

# PERFIL DE ENERGÍA

**Cliente:** Fairbanks Memorial Hospital/Denali Center, dirigido por Banner Health

cisterna de combustible o que se entregue por aire si las carreteras son intransitables.

El objetivo principal de la modernización era garantizar que el hospital pudiera restablecer el suministro eléctrico de forma rápida, completa y durante el tiempo necesario en caso de catástrofe natural o provocada por el hombre.

“La confiabilidad y el servicio son las dos principales razones por las que elegimos los productos Cat para nuestra demanda energética”, dijo Kear. “Duermo mejor de noche sabiendo que los generadores Cat se ocupan de todo”.

## RESULTADOS

La compra de los cuatro grupos electrógenos Cat sirvió para reforzar la relación continua del Centro médico Cape Fear Valley con Gregory Poole Power Systems. Gregory Poole desempeñó un papel importante en otro gran proyecto, una ampliación de 100 millones de dólares del centro médico iniciada en 2007. Ese proyecto supuso la construcción de una nueva torre de seis pisos para pacientes, renovaciones del centro ambulatorio, una unidad de hemodiálisis, recursos humanos, un aparcamiento de cinco niveles y otras instalaciones.

Durante la construcción, Gregory Poole trajo generadores de alquiler, entre ellos un grupo electrógeno de 1.600 kW y dos grupos electrógenos de 1.000 kW en paralelo, para suministrar energía in situ, según el electricista de las instalaciones Ken Eason.

“Gracias a estos generadores, no tuvimos que trasladar a ningún paciente ni interrumpir ninguna actividad durante las obras”, dijo Eason. “Pudimos mantener todo en línea con el uso de los generadores de alquiler”.

Cape Fear también confía en Gregory Poole para el mantenimiento preventivo regular de los cuatro grupos electrógenos de potencia de respaldo de emergencia. El acuerdo de mantenimiento incluye llamadas de servicio trimestrales, así como análisis y acondicionamiento semestral del refrigerante, el aceite y el combustible.

“Lo que he notado con la documentación de Gregory Poole es que es minuciosa, punto por punto, por lo que sabes exactamente lo que se ha hecho y lo que está cubierto”, dijo Kear. “Es completa”.

Kear añadió que le reconforta saber que el Centro médico Cape Fear Valley tiene a su disposición la experiencia de Gregory Poole y Caterpillar. “En nuestro negocio, los segundos cuentan. Si recibo una llamada, en cualquier momento, en cualquier lugar, de que algo está sucediendo y necesitamos ayuda, sé que puedo llamar a Gregory Poole y alguien nos ayudará”, dijo. “Eso es importante cuando se trata de un entorno hospitalario. La energía de emergencia no tiene una segunda oportunidad de salvar la vida de alguien”.



*Aparata de carga compartida/paralelo automático*