

# EL PERFIL DE ENERGÍA

**Cliente:** TierPoint

## UBICACIÓN:

Lenexa, Kansas, Estados Unidos

## PROBLEMA COMERCIAL DEL CLIENTE:

Continuidad comercial, tiempo de actividad del 100 %

## SOLUCIÓN

Equipo de conmutación Cat de bajo voltaje de 4.000 amperios y 480 V

## DISTRIBUIDOR CAT

Foley Power Systems.



El centro de datos de TierPoint en Lenexa, Kansas..

## NECESIDAD DE ENERGÍA

Con más de 40 centros de datos de vanguardia ubicados estratégicamente en los Estados Unidos, TierPoint tiene una de las huellas más grandes y geográficamente más diversificadas del país. En el portafolio de la empresa se incluye colocación, computación en la nube, respaldo y continuidad comercial, seguridad administrada, firewall y servicios profesionales.

El centro de datos de TierPoint en Lenexa, Kansas, comprende 56.000 pies cuadrados, con 10.000 pies cuadrados de espacio de producción en operación y 10.000 pies cuadrados adicionales que se pueden construir para futuros clientes. El centro de datos de Lenexa admite una amplia gama de clientes, incluidas las principales instituciones financieras, empresas farmacéuticas y pequeñas empresas.

“Nuestros clientes esperan que mantengamos un tiempo de actividad del 100 % y, si no lo hacemos es porque no les estamos brindando las mejores soluciones”, afirmó Andrew Watkins, gerente del centro de datos Lenexa de TierPoint. “Si nos quedamos sin energía, podría tener consecuencias adversas para su negocio, sin mencionar que podría causar un daño potencial a nuestra reputación”.

La parte delantera del sistema de potencia de respaldo de TierPoint en Lenexa está anclada por dos Grupos Electrónicos Diésel Cat® 03516C que suministran una potencia combinada de 2,5 MW al centro de datos en una configuración N+1. La energía eléctrica se controla a través de dos salas de equipos de conmutación idénticas que garantizan la redundancia en caso de que uno de los dos lados experimente una falla.

Para las empresas que requieren energía que esté siempre encendida y que nunca falle, el equipo de conmutación en paralelo es un componente clave que se debe mantener para que pueda transferir cargas de emergencia desde un generador de respaldo en cualquier momento.

Pero con un ciclo de vida esperado de alrededor de 15 a 20 años, las restricciones presupuestarias pueden llevar a los gerentes de las instalaciones a posponer la modernización hasta el último minuto posible, lo que aumenta el riesgo de fallas eléctricas, como cortes no planificados que conducen a un tiempo de inactividad costoso que, en el caso de un centro de datos, puede tener un gran impacto financiero y dañar la reputación de la empresa.

Si bien los grupos electrógenos reciben el mayor escrutinio cuando se trata de mantener y probar un sistema de potencia de respaldo, el equipo de conmutación generalmente recibe una atención mínima hasta que algo falla o un componente se vuelve obsoleto.

“Con frecuencia, se olvidan los equipos de conmutación y los interruptores de transferencia automática, por lo que nuestro equipo sale y realiza evaluaciones exhaustivas del emplazamiento y mantenimiento preventivo”, señaló Jeff Miller, gerente de servicio de EPG para el distribuidor Cat Foley Power Solutions en la ciudad de Kansas.

Armado con esa información, el distribuidor Cat consulta con los ingenieros de las instalaciones de Cat Switchgear en Alpharetta, Georgia, para determinar si hay piezas obsoletas o que se encuentren en el final de su vida útil. Si ese es el caso, Cat Switchgear hará recomendaciones, momento en el que un representante de Foley Power Solutions volverá al cliente y le presentará opciones para actualizar su sistema.

Los candidatos probables para las actualizaciones de equipos de conmutación incluyen hospitales, centros de datos, plantas farmacéuticas e instalaciones de fabricación.

“Cualquiera que tenga infraestructura u operaciones de misión crítica donde la energía no se puede apagar debe evaluar su equipo de conmutación para una posible actualización”, afirmó Miller.

# EL PERFIL DE ENERGÍA

**Cliente:** TierPoint

## SOLUCIÓN

En conjunto con Foley Power Solutions, los ingenieros de Cat Switchgear evaluaron el sistema TierPoint a principios de 2018.

“Evaluamos todos los componentes dentro del equipo, y luego llevamos esa información a la fábrica e hicimos que los ingenieros revisaran lo que necesitaba ser reemplazado o actualizado, lo que podía permanecer y luego encontramos una solución para TierPoint”, afirmó Miller.

La auditoría determinó que el equipo de conmutación tenía algunos componentes que estaban a punto de quedar obsoletos.

De acuerdo con estas recomendaciones, el centro de datos de Lenexa optó por una actualización a un equipo de conmutación de bajo voltaje de 4.000 amperios y 480 V. Antes de la instalación, Watkins visitó las instalaciones de Cat Switchgear como parte de una prueba presencial en la fábrica.

“Pude sentarme durante dos días y tratar de desglosar lo que recomendaban que actualizáramos”, afirmó Watkins. “Tuve la oportunidad de hacer un recorrido por la instalación y pude ver cómo construyen su equipo de conmutación. Así que no solo pude salir y probar mi actualización, sino que también pude ver cómo se estaba construyendo”.

Miller afirmó que la capacidad de asociarse con TierPoint y Cat Switchgear en la planificación del proyecto mucho antes de la actualización real del emplazamiento es lo que permitió que el proyecto fluyera sin problemas en el momento de la implementación.

La modernización fue realizada por dos técnicos de Cat Switchgear junto con Cliff Putoff, un técnico principal de Foley Power Solutions.

“Hemos estado haciendo muchas actualizaciones con Cat Switchgear y están programadas”, explicó Putoff. “Empiezan un día y terminan al día siguiente o en los días siguientes dependiendo del tamaño de la actualización, y no hay contratiempos. Cuando llega el nuevo equipo, todo el software está cargado y configurado. Las actualizaciones son instantáneas: no se trata de averiguar qué

sucedirá más adelante. Todo sale a tiempo”.

La modernización del equipo de conmutación de TierPoint se completó antes de lo previsto. Durante la actualización, los representantes de Foley y Cat Switchgear brindaron a TierPoint actualizaciones periódicas sobre el progreso del proyecto.

“Tuvimos que proporcionar actualizaciones todo el tiempo no solo a nuestros clientes sino también a nuestra alta gerencia, y eso hizo que fuera esencial mantenernos informados y completar el proyecto a tiempo”, afirmó Watkins. “Fue genial, funcionó bien”.

## RESULTADOS

Una de las ventajas de la modernización incluye nuevos procesadores PLC, que permiten que el sistema de potencia de respaldo procese más rápido, lo cual es clave para un centro de datos. La actualización también incluye gráficos mejorados, cronómetros y alarmas codificadas por colores. El software HMI actualizado y los nuevos gráficos se integraron en el sistema para proporcionar a TierPoint un mejor reconocimiento de alarmas y una comprensión más clara de cómo operar el sistema.

“Anteriormente, no teníamos idea de cuándo se iba a apagar nuestra potencia de respaldo o cuánto tiempo había estado funcionando”, afirmó Watkins. “Eso es enorme cuando se trata de nuestro negocio. Quiero saber cuánto tiempo hemos estado funcionando con ese generador y cuándo vamos a realizar la transferencia de regreso (cuántos minutos me quedan antes de que vuelva a funcionar), por lo que es primordial tener el cronómetro de cuenta regresiva de la pantalla HMI principal”.

Watkins agregó que los gráficos mejorados que se incluyeron con la actualización del equipo de conmutación brindan mucha más funcionalidad para poder utilizar su equipo para ver lo que sucede en tiempo real.

Una vez completada la actualización, se realizó una prueba de funcionamiento. El personal de Cat Switchgear brindó un día completo de capacitación al equipo de TierPoint, capacitándolos sobre cómo utilizar los gráficos, así como una revisión operativa de cómo funciona el equipo de conmutación.



Foley Power Solutions, el distribuidor Cat®, brinda soporte y mantenimiento continuos al sistema de potencia de respaldo de TierPoint.



Pantalla principal de HMI.



El centro de datos de Lenexa admite una amplia gama de clientes, incluidas las principales instituciones financieras, empresas farmacéuticas y pequeñas empresas.

# EL PERFIL DE ENERGÍA

**Cliente:** TierPoint

“Analizamos una situación completa desde nuestro punto de vista, y luego también desde el punto de vista del cliente: ejecutamos cualquier prueba que pudiera ejecutarse”, afirmó Putoff. “Verificamos que todo funcionaba y se integraba bien consigo mismo. Y luego el cliente nos hizo pasar y hacer una prueba de funcionamiento, asegurándose de que todos los puntos llegaran desde el generador y que todo apareciera en la pantalla”.

El distribuidor Cat®, brinda soporte y mantenimiento continuos al sistema de potencia de respaldo de TierPoint.

“Foley ha sido un gran socio con TierPoint”, afirmó Watkins. “Y pasar por la actualización de Cat Switchgear nos ha brindado un mayor nivel de confianza, ya que recibimos directamente un soporte de fábrica de primer nivel”.

“Podemos mostrarles a los clientes cómo nos hace ahorrar dinero y cómo podría hacer lo mismo por ellos”, expresa MacAllister. “Es lindo practicar lo que predicas y tener una instalación a la que los clientes puedan acudir y ver y tener en cuenta para su operación”.

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



*Cualquiera que tenga infraestructura u operaciones de misión crítica donde la energía no se puede apagar debe evaluar su equipo de conmutación para una posible actualización.*



*Los gráficos mejorados permiten tener datos en tiempo real.*