

PERFIL DE ENERGÍA

Cliente: Natural Bridge Caverns

Ubicación:

San Antonio, Texas

Problema comercial del cliente:

Mantener el suministro eléctrico de luces y otros sistemas en las cuevas

Solución:

Grupos electrógenos diésel Cat® D30, D40, D150, D175 y GC D200

Distribuidor de equipos Cat®:

Holt CAT Power Systems



Natural Bridge Caverns depende los grupos electrógenos Cat® para mantener encendidas las luces y garantizar la seguridad de sus visitantes. Los grupos electrógenos no solo alimentan las luces y otros sistemas en las cuevas, sino que también garantizan el funcionamiento continuo de los sistemas de venta de entradas y puntos de venta en caso de corte de la red eléctrica.

NECESIDAD DE ENERGÍA

Descubiertas en 1960 por un grupo de estudiantes universitarios locales en un rancho familiar de Texas Hill Country, las cuevas Natural Bridge Caverns son uno de los principales espectáculos de cuevas del mundo.

En esta atracción al norte de San Antonio, los visitantes se adentran en el subsuelo y exploran diferentes capas de piedra caliza que probablemente se formaron durante el período Cretáceo, cuando un mar cálido y poco profundo cubría gran parte de lo que hoy es Texas. A lo largo de millones de años, el agua subterránea disolvió la piedra caliza y excavó los maravillosos pasadizos de las cuevas de Natural Bridge Caverns.

Esta maravilla natural de propiedad y gestión familiar ofrece múltiples experiencias a través de dos cuevas distintas que se extienden cada una a lo largo de ochocientos metros. Natural Bridge Caverns ofrece una selección de recorridos, como: Discovery Tour, Hidden Wonders Tour y Adventure Tours.

En mayo, se abrirá al público una experiencia turística multimillonaria con iluminación de última generación, un espectáculo de luz y sonido y la ampliación a la cueva oculta del sur. El desarrollo de la nueva visita de 800 metros de largo a Hidden Wonders y la apertura de nuevas zonas de la cueva llevan en marcha desde 2017.

“La Cueva oculta es un entorno único que nunca tuvo una salida natural a la superficie”, comenta Brad Wuest, presidente de Natural Bridge Caverns. “Como resultado, pudieron crecer formaciones increíblemente delicadas y bellas en un entorno completamente sellado”.

La nueva iluminación es uno de los cambios espectaculares de la cueva, con 3,366 luces y ocho kilómetros de cable instalados para WiFi, comunicaciones y control de la luz. La ampliación de los pasadizos públicos a través de la cueva, de 336 metros de longitud, permite a los visitantes recorrer la zona a la que antes solo podían acceder los espeleólogos. Durante el recorrido, los visitantes encontrarán “momentos para descubrir” que consisten en la iluminación especial de características poco comunes o de interés particular.

La nueva adición presenta un cañón subterráneo, más formaciones y una gran cámara en forma de cúpula de 1,500 metros cuadrados llamada Ballroom, que puede servir como espacio para eventos. Un nuevo mirador con vistas a un enorme pasadizo llamado Box Canyon sirve de teatro natural para un nuevo espectáculo de luz y sonido.

Al salir de la visita de Hidden Wonders, los visitantes pueden subir sin esfuerzo a la superficie en un sistema de transporte asistido por cinta (BAT) de 213 metros de largo a través de un túnel de salida recientemente construido. El BAT es el primer sistema de transporte por cinta del mundo instalado en una cueva.

Una plaza de salida y un pabellón diseñados para integrarse en el paisaje cárstico ofrecen una cómoda transición a los visitantes que salen del subsuelo, con servicios que pronto se añadirán, como fotografías de souvenir, comida y bebidas. En conjunto, estas innovadoras características ofrecen una experiencia completamente nueva en el histórico Monumento natural nacional.

Dado el gran número de visitantes que participan de la visita a Hidden Wonders, mantener las luces encendidas es de vital importancia. Dado que Natural Bridge Caverns se encuentra al final de la línea de suministro eléctrico, en el pasado los cortes de luz no eran inusuales. Aunque las mejoras en el sistema de transmisión han hecho que los cortes sean mucho menos frecuentes, siguen ocurriendo.

“Creo que mucha gente siente cierta aprensión al entrar por primera vez en una cueva subterránea”, afirma Justin Royce, director de desarrollo de cuevas. “No quieren que se apague la luz y quedarse a oscuras. Y, sin duda, notas un poco de alivio cuando les digo que tenemos generadores Caterpillar que se ponen en marcha automáticamente y mantienen las luces encendidas si nos quedamos sin suministro eléctrico”.

SOLUCIÓN

Un nuevo grupo electrógeno de reserva Cat® D200 GC es la última incorporación a la flota de cinco grupos electrógenos Cat de Natural Bridge Caverns. Respaldado el 60 por ciento del recorrido ampliado de Hidden Wonders, mientras que otro grupo electrógeno Cat suministra energía de reserva al 40 por ciento restante.

“Tenemos un historial de uso de generadores Cat aquí, así que fue fácil decidir que el siguiente que compráramos fuera una unidad Cat”, comenta Royce. “Tiene el tamaño que necesitábamos y estamos familiarizados con todo lo que llevan, sin mencionar el factor de confiabilidad”.

“Antes de abrir la experiencia Hidden Wonders al público, es fundamental que tengamos una solución de energía de reserva instalada y lista para funcionar”, añade Royce. “Durante los períodos de mayor concurrencia, podemos tener varios grupos en la cueva, cada uno haciendo el recorrido de una hora. Lo último que necesitamos es perder las luces y la energía de otros sistemas”.

PERFIL DE ENERGÍA

Cliente: Natural Bridge Caverns

Natural Bridge Caverns también cuenta con atracciones en la superficie, como dos circuitos de cuerdas para adultos y niños, una torre de escalada, un laberinto, así como restaurantes y tiendas.

“Se trata de un gran rancho en funcionamiento en el que trabajamos como si fuéramos una pequeña ciudad: nos ocupamos de la construcción, el mantenimiento y las operaciones, los jardines, la jardinería, los recursos humanos y la contabilidad”, explica Terri Adams, gerente general. “De manera que con todo lo que tenemos aquí, es importante mantener el suministro eléctrico”.

RESULTADOS

Natural Bridge Caverns abre 361 días al año, y el tiempo de inactividad por cortes de electricidad no solo es un problema de seguridad para nuestros visitantes, sino que también puede suponer una pérdida de ingresos.

“Lo más importante para nuestros clientes es poder ofrecer seguridad, tener electricidad y mantener las luces encendidas”, comenta Travis Wuest, vicepresidente y copropietario. “Pero desde el punto de vista de la interrupción del negocio, nuestra empresa depende de la energía para operar los sistemas de venta de entradas y mantener los puntos de venta, por lo que no podemos permitirnos perder energía”.

Si alguno de los grupos electrógenos tiene un problema y se requiere la presencia de un técnico de inmediato, un convenio de valor para el cliente (CVA) le permite a Natural Bridge Caverns disponer de un técnico en el emplazamiento normalmente en cuestión de unas horas, si no de minutos, afirma Ryan Stoughton, especialista en la generación de energía del distribuidor de equipos Cat Holt CAT.

En virtud de las disposiciones del CVA, los técnicos de Holt CAT realizan todo el mantenimiento programado, hacen las pruebas de bancos de carga y toman muestras de combustible de los cinco grupos electrógenos Cat en Natural Bridge Caverns.

Con grupos electrógenos Cat instalados en toda la propiedad, es importante tener la capacidad de monitorear su estado listo para funcionar. Holt CAT Power Systems instaló recientemente Cat Connect en todos los grupos electrógenos de la instalación para permitir el monitoreo remoto.

Cat remote asset monitoring (RAM) proporciona alertas en tiempo real, incluidos parámetros eléctricos y del motor, el nivel de combustible y las fallas actuales. Las notificaciones se envían mediante mensaje de texto y correo electrónico. El usuario final también puede ver un tablero basado en la web que muestra los parámetros de estado clave en un smartphone a través de una aplicación móvil.

“Antes, tenía que conducir y controlar los generadores periódicamente o esperar a que alguien me dijera que había oído un ruido en el prado para que fuera a comprobarlo”, comenta Royce. “Ahora con Cat Connect, ya no tengo que conducir por todos lados para controlar las unidades. Recibo una alerta en mi teléfono o un correo electrónico para avisarme de algún cambio de estado en alguno de los generadores”.

“Con todas las actividades que tenemos aquí, el tiempo es oro, y controlar los niveles de combustible es una tarea rutinaria”, continúa Royce. “Hasta hace poco, todavía tenía que correr para verificar los indicadores de combustible. Ahora, con la aplicación móvil, también recibo una alerta de combustible si alguno de los generadores cae por debajo del 50 por ciento. Eso ya es un ahorro de tiempo real”.

Todos los componentes del grupo electrógeno Cat GC D200 están integrados en un paquete perfecto que proporciona un rendimiento óptimo. El grupo electrógeno diésel de 200 kW requiere hasta un 18 % menos de espacio instalado. Cada paquete de grupo electrógeno se prueba antes de salir de la fábrica de Caterpillar, y se somete a pruebas de fiabilidad para que funcione durante 500 horas consecutivas. Los grupos electrógenos Cat GC incluyen una garantía de dos años.

Después de que el contratista eléctrico Seguin Electric instalara el nuevo generador Cat GC D200 y el conmutador de transferencia automática (ATS), Holt CAT envió un equipo para poner en marcha el grupo electrógeno, arrancarlo y asegurarse de que el generador y el ATS estaban sincronizados.

“Al final del día, el técnico de Holt CAT me explicó todas las características del nuevo generador Cat GC, señalando las diferencias entre el modelo Cat GC y el grupo electrógeno más antiguo que tenemos en el emplazamiento”, afirma Royce. “Y cuando se fue, me sentí cómodo de poder revisar la unidad yo mismo cuando fuera necesario”.

“Holt CAT es una fuente muy confiable de servicio y mantenimiento cuando se trata de generadores”, añade Royce. “Responden rápidamente y desarrollan una solución siempre que hay un problema; se aseguran de solucionarlo”.



Un nuevo grupo electrógeno Cat® GC D200 es la última incorporación a una flotilla de otros cuatro grupos electrógenos Cat que proporcionan energía de reserva a las operaciones en Natural Bridge Caverns.