

# EL PERFIL DE ENERGÍA

**Cliente:** Coushatta Casino Resort

## UBICACIÓN:

Kinder, La.

## PROBLEMA COMERCIAL DEL CLIENTE:

Potencia de respaldo

## SOLUCIÓN

- Grupos electrógenos diésel Cat® 3516 (5)
- Generador diésel 3512
- Grupos electrógenos diésel C32, C15 (2), C9, C4.4, D80-4
- Equipo de conmutación puesto en paralelo
- Monitoreo remoto de activos

## DISTRIBUIDOR CAT

Louisiana Cat.



*La multitud de generadores Cat® en Coushatta es necesaria para mantener en funcionamiento diversas partes del complejo, desde las máquinas tragamonedas hasta las operaciones de lavandería del hotel.*

## DEMANDA ENERGÉTICA

El Coushatta Casino Resort, que abarca un total de 356 hectáreas, es uno de los 10 mayores empleadores privados del estado de Luisiana, con 2.200 empleados.

Situado a 35 millas al noreste de Lake Charles, el complejo que opera la tribu Coushatta de Luisiana ofrece un área de juego de 115.000 pies cuadrados, seis restaurantes, dos hoteles diferentes con más de 700 habitaciones y una zona de campamento para autocaravanas.

Koasati Pines en Coushatta es el campo de golf mejor valorado de Luisiana y ocupa el puesto 18 del país según Golf Advisor. Otras opciones de entretenimiento y recreación son un anfiteatro con 4.400 asientos para conciertos, monta de toros y reuniones, apuestas fuera de pista, varias piscinas grandes y un nuevo centro de conferencias de 20.000 pies cuadrados que está actualmente en construcción.

Dada la remota ubicación del complejo, a ocho kilómetros al norte de la ciudad de Kinder, se encuentra al final de la línea de transmisión de su empresa de corriente eléctrica. Esto da lugar a fluctuaciones de voltaje, que pueden tener un efecto perjudicial en las operaciones del casino, así como en otras áreas del complejo. Dada su ubicación cerca de la costa del Golfo, la región también es muy susceptible a los huracanes.

## SOLUCIÓN

Para salvaguardar el casino y las propiedades del complejo de los cortes de energía a gran escala y las caídas de voltaje, el casino depende de la potencia de respaldo suministrada por una flota de 11 grupos electrógenos Cat®, incluidos cinco grupos electrógenos diésel 3516 y un generador diésel 3512. En total, toda la flota Cat es capaz de producir 13,5 megavatios de energía.

Mantener la potencia continua es fundamental para las operaciones del casino. Esto incluye salvaguardar las máquinas tragamonedas de carrete más antiguas, que son las preferidas de muchos clientes.

“Una vez que se apagan, existe la posibilidad de que no vuelvan a funcionar”, dice Bobby Thornton, director de marketing del casino. “La electrónica de muchas de esas máquinas tragamonedas es bastante anticuada y se ha usado mucho. Así que, en primer lugar, el objetivo es mantenerlas en funcionamiento. En segundo lugar, tenemos que mantener las luces, las cámaras y todos los aspectos de la planta del casino en funcionamiento para poder conservar los datos de nuestro sistema de seguimiento de los jugadores y tener protección del juego.

“Si no tuviéramos la potencia de respaldo de nuestros generadores, no podríamos hacer funcionar el casino de la forma en que lo exige el convenio estatal”, añade Thornton. “También nos permite continuar con las operaciones de nuestro restaurante”.

Dos sistemas de potencia ininterrumpida (UPS) de 500 kW colocados en cada extremo del casino sortean cualquier anomalía eléctrica y garantizan que todas las máquinas tragamonedas sigan funcionando. Debido a las frecuentes fluctuaciones de voltaje, los grupos electrógenos diésel Cat 3516 se utilizan en función de la duración de la anomalía para garantizar que los sistemas UPS sigan estando disponibles para las fluctuaciones de energía adicionales, incluso cuando no hay un corte de suministro a gran escala.

La multitud de generadores de Coushatta es necesaria para respaldar varias partes del complejo. Además de los cuatro Grupos Electrógenos Diésel 3516 que respaldan el casino, otro 3516 respalda la planta de refrigeración del casino de 1.500 toneladas.

Por otra parte, dos grupos electrógenos Cat, un C9 y un 3512, proporcionan potencia de respaldo al Hotel 7 Clans, de 401 habitaciones, y al Grand Hotel, de 208. (Este verano, un Cat C32 de 1 MW sustituirá al C9 en el 7 Clans).

Un grupo electrógeno Cat C15 de 500 kW garantiza que la planta de tratamiento de aguas residuales de Coushatta nunca pierda energía, mientras que un nuevo generador Cat C15

# EL PERFIL DE ENERGÍA

**Cliente:** Coushatta Casino Resort

respaldará el funcionamiento de la lavandería del hotel. Además, un grupo electrógeno Cat C4.4 proporciona respaldo al edificio de Servicios Centrales, mientras que un grupo electrógeno D80-4 respalda las operaciones en el edificio de mantenimiento.

Dada la complejidad que supone el funcionamiento y el mantenimiento de tantos generadores in situ, no todos se utilizan al mismo tiempo, el personal de la planta pidió a su distribuidor Cat que le proporcionara una solución remota.

El monitoreo remoto de activos Cat Connect permite monitorear los generadores de forma remota y supera significativamente la capacidad de un Sistema de control y adquisición de datos (SCADA, Supervisory Control and Data Acquisition). Hoy en día, el SCADA está siendo eclipsado por el monitoreo y el control remotos a través de Internet y las comunicaciones inalámbricas.

El monitoreo remoto ofrece muchas ventajas, por ejemplo, permite a los operadores recibir datos continuos sobre los parámetros eléctricos y del motor, recibir alertas y alarmas en tiempo real, detectar fallas del motor o del generador que podrían amenazar con una parada o una falla en el arranque y, en general, optimizar el rendimiento.

“Ahora mismo, cuando tenemos un golpe de voltaje o vemos que nuestras luces parpadean y recibimos una notificación de que el UPS está activado, tenemos que enviar a gente a los generadores para ver si están funcionando”, dice Rusty Curtis, director ejecutivo de instalaciones del Coushatta Casino Resort. “Con Cat Connect, puedes recibir una notificación cuando están funcionando y puedes verlo a distancia. Puedes verlo desde tu casa, dondequiera que tengas un teléfono móvil.

“Y hay muchas otras cosas que puedes monitorear en cuanto a las características del funcionamiento del generador”, dice. “Así que la ventaja para nosotros es que no tenemos que estar allí para saber qué está pasando.

“Creo que lo que más nos beneficiará no es solo saber cuándo se ponen en marcha los generadores, sino también tener la posibilidad de ver cada unidad a distancia y comprobar los niveles de combustible”, añade Curtis.

“Entonces, en medio de una tormenta de dos semanas, nuestros compañeros de la planta no tendrán que estar dando vueltas y verificando cuánto combustible queda. Podrán acceder de forma remota a todos los generadores, comprobar los niveles de combustible y programar de forma más eficaz los suministros de combustible. Así se ahorrará personal que vaya de un lado a otro y haga estas cosas físicamente”.

La implementación del monitoreo remoto comienza con una evaluación del lugar que hace un inventario de los grupos electrógenos, sus controles y los datos que estos recogen. Una vez diseñada, implementada y probada, una aplicación de monitoreo remoto como Cat Connect puede monitorear un grupo electrógeno de tamaño prácticamente ilimitado con unidades de diferentes edades y de una mezcla diversa de fabricantes.

Para la actualización de los equipos de conmutación y la integración de Cat Connect, el representante de la cuenta Cat de Coushatta en Luisiana, Corey Dupuis, trajo un equipo de ingenieros para realizar un recorrido por el equipo existente.

“Revisan cualquier requisito específico u opción que queramos, son muy prácticos y nos acompañan durante todo el proceso de diseño”, dice Curtis. “Luego se ponen en contacto con nosotros durante la instalación para determinar si es necesario realizar algún cambio o cualquier otra cosa. Así que facilitan mucho el proceso. Les decimos lo que necesitamos y ellos lo hacen realidad”.

## RESULTADOS

En el otoño de 2020, Luisiana experimentó la temporada de huracanes más activa de la historia del estado, ya que tocaron tierra cinco sistemas tropicales, incluidos tres huracanes y un huracán mayor. El suroeste de Luisiana y, en concreto, la zona de Lake Charles, vieron tocar tierra a dos huracanes directos en un período de seis semanas. Entre ellos, el huracán de categoría 4 Laura, la tormenta más fuerte que ha tocado tierra en el estado en más de 100 años.

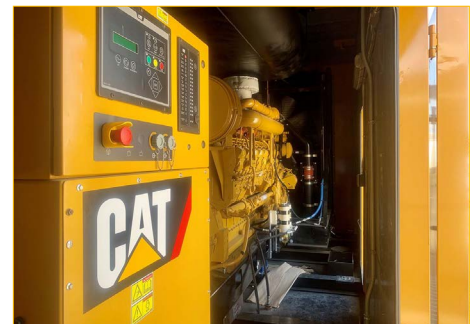
Después de que el huracán Laura se adentrara en el estado el 29 de agosto con vientos sostenidos de 149 mph dejando devastación



*“La reputación que tenemos es que tendremos energía cuando otros lugares no la tengan”.*  
Bobby Thornton, director de marketing del Coushatta Casino Resort.



*Dada la complejidad del funcionamiento y el mantenimiento de tantos generadores in situ, el personal de la planta utiliza el monitoreo remoto de activos para gestionar sus equipos eléctricos.*



*Para garantizar que el sistema de potencia de respaldo funcione de manera óptima, Coushatta actualizó su equipo de conmutación Cat® e integró el monitoreo remoto de activos Cat Connect.*

# EL PERFIL DE ENERGÍA

**Cliente:** Coushatta Casino Resort

en inundaciones a su paso, el Coushatta Casino Resort se quedó sin energía de la red eléctrica durante dos semanas. La flota de grupos electrógenos Cat funcionó durante dos semanas seguidas, quemando 15.000 galones de combustible diésel al día. El complejo se convirtió en un oasis de estabilidad, ya que el personal del complejo, los miembros de la tribu, los huéspedes del hotel y los trabajadores de los servicios públicos se refugiaron allí durante los esfuerzos de recuperación de la tormenta.

“Esos generadores son nuestra alma”, dice Curtis. “Durante el huracán Laura, los rescatistas se alojaron aquí junto con los miembros de la tribu que hospedamos en nuestros hoteles. Albergamos a mucha gente que no podía llegar a sus casas. Y teníamos asociados que vivían aquí para que pudiéramos poner en marcha las funciones esenciales del casino a fin de ayudar a mantener el servicio de alimentos, las operaciones de la planta y la seguridad, y la capacidad de respuesta de emergencia para todas las personas que se alojaban aquí”.

Tras el paso del huracán Laura, la zona circundante estuvo sin electricidad hasta un mes. Como único restaurante que permaneció abierto tras el huracán, el mercado Lagniappe del complejo proporcionó sustento a los huéspedes, al personal del casino y a los miembros de la tribu.

“Tuvimos cuadrillas de servicios públicos con 70 u 80 vehículos de rescate que se alojaron aquí”, recuerda Curtis. “Algunos se alojaron en nuestro pabellón o en chalets. Algunos trajeron autocaravanas y se alojaron también en nuestro parque de autocaravanas de 100 plazas. Pudimos ayudarlos a instalarse desde nuestra propiedad a las diferentes parroquias”.

“La energía era definitivamente escasa, y el hecho de que la tuviéramos nos permitió solucionar el problema más rápido que si no la hubiésemos tenido”, dijo Curtis. “El casino es el alma de la tribu, así que cuanto antes pudiéramos volver a ponerlo en marcha, mejor para la tribu”.

Coushatta se ha ganado la reputación de ser un refugio seguro cuando se trata de tener energía confiable.

“Cuando tuvimos los huracanes el pasado otoño, la gente optó por venir aquí en lugar de quedarse en su casa en algunos casos porque sentían que era más seguro”, dice Thornton. “Y cuando la tormenta de hielo azotó Texas en febrero, muchos huéspedes de Houston sabían que se iban a quedar sin electricidad, pero sabían que el casino la tendría. Nuestra reputación es que tenemos energía cuando otros lugares no la tienen”.

Durante la temporada de huracanes, tener electricidad también permitía que funcionaran las secadoras y los ventiladores, lo que ayudaba a eliminar la posibilidad de que se formara moho. En el clima cálido y húmedo, esto podría haber provocado daños estructurales cuya reparación habría costado millones de dólares, dijo Curtis.

“Probablemente soy la décima generación de gerentes de planta aquí, y los equipos Cat, ya sean equipos de conmutación, generadores o interruptores de transferencia automática, siempre han sido un producto de calidad”, afirma Curtis. “Son confiables y funcionan cuando los necesitamos. Y Louisiana Cat siempre ha proporcionado un servicio excelente. Así que no es solo la calidad de los productos, es la calidad de la gente”.

Un domingo antes de una tormenta de hielo en febrero, Curtis recibió un mensaje de texto del presidente de la tribu Coushatta preguntando si el Hotel 7 Clans tenía potencia de respaldo. Se puso en contacto con su representante de Cat en Luisiana, que le ayudó a agilizar la entrega de un generador eléctrico de alquiler de 1 MW.

“En realidad, al día siguiente nos quedamos sin electricidad durante un breve período de tiempo y la necesitábamos”, afirma. “El hecho de que fueran capaces de traer un generador y un técnico con poca antelación fue increíble. Todo estaba conectado y listo para funcionar a las 6:30 de la noche anterior a la tormenta”.

Curtis confía en los técnicos de Louisiana Cat para mantener en funcionamiento su gran flota de grupos electrógenos.

“Hemos tenido algunos técnicos que se dedicaban a cambiar piezas, por lo que no saben realmente cómo solucionar el problema”, dice. “En cambio, cuando los técnicos de Louisiana Cat vienen aquí, lo hacen con el equipo y la capacitación adecuados. Cuando se van, ya está arreglado. Los técnicos de Cat vendrán y lo arreglarán cuando nadie más pueda resolverlo”.

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