

# PERFIL DE ENERGÍA

**Cliente:** Illinois Municipal Electric Agency (IMEA)

## Ubicación:

Rantoul, Illinois, EE.UU.

## Problema del cliente para su empresa:

Necesidad de diversificar el suministro de potencia con fuentes de energía renovable

## Solución:

Sistema fotovoltaico solar (FV) de 1.000 kW compuesto de 10.200 módulos de alta eficiencia Cat®

## Distribuidor de equipos Cat®:

Altorfer



*Construido en un terreno de ocho acres y medio, el sistema solar instalación en Rantoul, Illinois, EE. UU., reutiliza un propiedad subutilizada en el antiguo Chanute Base aérea.*

## NECESIDAD DE ENERGÍA

Establecida en 1984, la Illinois Municipal Electric Agency (IMEA) es una unidad sin fines de lucro del gobierno local compuesta de 32 sistemas eléctricos municipales independientes. Mientras que cada una de estas entidades posee y opera su propio sistema de distribución eléctrica, incluidas algunas que operan plantas de generación de energía locales, estas combinan las necesidades energéticas de todos sus miembros a través de la IMEA para proteger y garantizar la entrega confiable de energía y potencia en masa a sus miembros a costos bajos y estables.

En 2015, la junta directiva de la IMEA decidió diversificar la cartera de generación de energía de la organización mediante la incorporación de una fuente renovable de electricidad a través de un proyecto solar de demostración en Rantoul, Illinois.

“Nos motivaba explorar los beneficios de la generación de energía solar por varios motivos”, sostuvo Greg Hazel, director de Obras Públicas de la villa de Rantoul. “Esto representa una oportunidad para incorporar una fuente de energía renovable a nuestra combinación de generación de energía y proporciona datos del mundo real para que evaluemos el rendimiento y la confiabilidad de la energía solar en un entorno de servicios públicos. Además, generará interés en la energía solar en nuestra comunidad y nuestras escuelas locales”.

## SOLUCIÓN

Luego de un proceso de licitación competitivo, el distribuidor Cat Altorfer obtuvo el derecho de instalar, operar y mantener un sistema fotovoltaico solar (FV) de 1.000 kW que cumplirá un acuerdo de compra de energía de 20 años con la IMEA. La instalación se construyó en un sitio de ocho acres y medio cerca del Heritage Lake Park y el laboratorio de transporte de la Universidad de Illinois, en una zona al sureste de la antigua base de la Fuerza Aérea de Chanute.

“Además de los beneficios económicos y ambientales de operar una planta solar, convertir una propiedad desocupada en un activo comunitario productivo es una ventaja adicional para este proyecto”, mencionó Kevin Gaden, presidente y director ejecutivo de la IMEA.

En este sitio, se utilizan módulos solares avanzados Caterpillar que están marcando un punto de referencia para el sector con un rendimiento mejorado respecto a los paneles solares de silicio convencionales. Con una capacidad de escalamiento total y un prediseño para una instalación rápida y simple, los sistemas ofrecen energía confiable y predecible en todos los climas y aplicaciones, con módulos que se someten a pruebas independientes de vida útil acelerada y de esfuerzo que superan los estándares del sector.

El sistema también incluye el controlador maestro de microrredes Cat (MMC, Microgrid Master Controller), que aprovecha la tecnología Cat Connect para recopilar y transmitir datos de rendimiento en tiempo real en el sitio que pueden monitorearse y analizarse de manera remota.

La construcción de la instalación comenzó en el verano de 2016, y los directivos de Rantoul y la IMEA inauguraron el sitio como parte de una celebración del Día de la Tierra en abril de 2017.

## RESULTADOS

En su primer año de operación a plena capacidad, la instalación solar de Rantoul alcanzó un rendimiento 2,5 % veces mayor que el garantizado. Se generaron 1,65 millones de kWh de electricidad en 2017, suficiente energía para alimentar a alrededor de 145 hogares o cubrir hasta el 1 % de la demanda energética total de Rantoul.

A medida que se demostraba la viabilidad económica de la instalación y las capacidades de sus tecnologías avanzadas, los directivos locales notaron que el sitio contaba con una configuración para instalar una mayor capacidad de generación de energía solar.

# PERFIL DE ENERGÍA

**Cliente:** Illinois Municipal Electric Agency (IMEA)

“Estamos aprendiendo mucho gracias a este sitio de demostración y nos complacería ampliarlo en el momento adecuado si sigue generando el retorno que necesitamos”, comentó Hazel.

La IMEA demostró una confianza constante en Altorfer y Caterpillar mediante la puesta en marcha de un proyecto solar FV de demostración a escala de servicios públicos de 500 kW en St.Charles, Illinois, como parte de un acuerdo de compra de energía de 20 años. Con más de 4.800 paneles solares Cat, la instalación comenzó a generar energía a fines del 2017. Se espera que genere alrededor de 650.000 kWh al año.



*Los módulos solares de Caterpillar ofrecen fiabilidad y energía predecible en todos los climas y aplicaciones.*