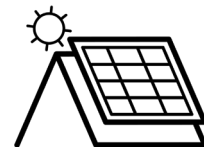




Caso de estudio – Cooperativa Citrícola COTA LTDA Argentina

PVKIT® | CorruBracket™ 500T PV



Resumen del proyecto

Ubicación:

Tafí Viejo, Tucumán, Argentina

Instalador solar:

Zafra Energy

Fabricante de módulos:

GCL System Integration
— 353 paneles de 615 W

Fabricante de inversores:

Solplanet
— 2 inversores de 100 kW

Cliente final:

COTA LTDA

Industria:

Comercial

La situación:

COTA necesitaba una solución de montaje solar en techo que protegiera la integridad de su techo metálico curvo, minimizara las perforaciones y el peso adicional, y permitiera la instalación bajo condiciones climáticas estacionales exigentes.

El resultado:

La solución sin rieles PVKIT® de S-5!, combinada con CorruBracket™ 500T PV, redujo la cantidad de componentes en techo, agilizó la instalación y ayudó a las cuadrillas a responder rápidamente ante condiciones climáticas severas, mientras que el sistema terminado se mantuvo seguro, sin filtraciones reportadas, sin desplazamiento de módulos ni daños a la instalación.

Datos del proyecto

Medidas del techo: 27 m x 45 m

Perfil de techo: Calibre 22, perfil ondulado, techo metálico curvo

Tamaño del proyecto: 217,250 W

Productos S-5! suministrados:

- PVKIT® (750)
- CorruBracket™ 500T PV (750)



El proyecto

COTA LTDA es una de las cooperativas citrícolas más importantes de Argentina. Con sede en

Tafí Viejo, Tucumán, sus miembros suministran en conjunto fruta proveniente de aproximadamente 2,500 hectáreas de plantaciones, mientras que cada año se utilizan más de 65,000 toneladas de limones para producir jugos, aceites esenciales, cáscaras deshidratadas y otros derivados para mercados internacionales.

Como parte de su compromiso con reducir el impacto ambiental y utilizar los recursos naturales de forma responsable, COTA solicitó un sistema solar en techo de 217.25 kW para su instalación de almacenamiento. El sistema está compuesto por 353 módulos GCL System Integration de 615 W cada uno y dos inversores Solplanet de 100 kW, montados sobre un techo metálico parabólico ondulado y de perfil curvo.

El proyecto utilizó la solución de montaje solar sin rieles **PVKIT®** de S-5!, junto con los soportes **CorruBracket™ 500T PV**, proporcionando un enfoque ágil y ligero, adecuado para el techo existente.

El reto

El objetivo de COTA era reducir el consumo de electricidad de la red en aproximadamente un 8% mediante generación solar en sitio, equivalente a cerca del 12% de su consumo energético diurno, con un periodo de retorno de la inversión previsto de cuatro años. Debido a que la instalación opera de forma estacional durante cinco a seis meses al año y actualmente no está autorizada para exportar excedentes de electricidad a la red, el sistema se dimensionó para cubrir la carga base durante todo el año.

La principal preocupación de COTA era proteger la integridad del techo metálico y minimizar el riesgo de filtraciones ocasionadas por perforaciones, ya que la instalación almacena productos altamente sensibles a la humedad. También era importante contar con una solución de montaje ligera para minimizar el peso adicional sobre el techo existente.

El sistema solar se instaló sobre un techo metálico de 15 años de vida, con estructura de soporte,

perfil ondulado y curvo, con una inclinación máxima de aproximadamente 20 grados. Esa geometría requirió que algunas secciones del sistema se instalaran en una secuencia invertida, fijando primero los componentes superiores y después los inferiores.

El período de instalación también coincidió con la temporada de lluvias en Tucumán y con un evento de tormenta severa. En un solo día cayeron entre 150 y 170 milímetros de lluvia, con acumulaciones de hasta 250 milímetros en 48 horas en las zonas más afectadas, casi el promedio mensual completo concentrado en apenas uno o dos días.

El Servicio Meteorológico Nacional de Argentina también emitió alertas por tormentas severas, con ráfagas de viento de 65 a 80 km/h en zonas planas y urbanas, y de más de 90 km/h en zonas de piedemonte y montaña. A pesar de estas interrupciones, el proyecto avanzó desde el inicio de la instalación hasta su puesta en operación en aproximadamente un mes.

La solución

Good Energy, distribuidor y socio de S-5! en la región, recomendó la solución sin rieles PVKIT combinada con CorruBracket 500T PV para lograr un sistema de montaje ligero y eficiente. La eliminación de los rieles tradicionales redujo drásticamente la cantidad de componentes en techo, facilitando el transporte y manejo de los materiales, al mismo tiempo que ayudó a optimizar las horas de mano de obra y acelerar la instalación. El menor peso también aportó una ventaja comercial y mayor confianza en el enfoque general de instalación.

El sistema sin rieles resultó especialmente valioso durante los eventos climáticos severos. Con menos componentes y herramientas sobre el techo, las cuadrillas pudieron detener rápidamente el trabajo y evacuar de forma segura cuando las condiciones comenzaron a deteriorarse. A pesar de las condiciones extremas, no se reportó una sola filtración, ningún módulo solar se desplazó de su lugar y la instalación no sufrió daños internos ni externos.

Para Zafra Energy, instalador solar del proyecto, la combinación de PVKIT y CorruBracket 500T PV entregó la solución sin rieles que el proyecto requería, al mismo tiempo que brindó confianza en la integridad a largo plazo del techo y del sistema solar.

¿Cómo ayudaron los productos S-5!?

- Redujeron costos de materiales, flete y requisitos de almacenamiento.
- Mejoraron el atractivo comercial del proyecto con una instalación limpia y estética.
- Brindaron confianza gracias a las certificaciones y pruebas de producto S-5!, que demuestran su capacidad para resistir vientos fuertes.
- Redujeron el tiempo de instalación al eliminar la necesidad de rieles y la mano de obra asociada.
- Facilitaron la instalación y acortaron el tiempo de ejecución del proyecto.
- Redujeron el peso total del sistema.
- Mejoraron la distribución de cargas en un 25%.
- Ayudaron a mantener la garantía del techo.

Perspectiva a largo plazo

La solución de montaje solar DirectAttach™ de S-5! está diseñada para ayudar a preservar la integridad del techo, mientras sostiene de forma segura el sistema solar durante años. Con menos componentes en techo y sin rieles tradicionales, el sistema también ayuda a simplificar el mantenimiento futuro y respalda un desempeño confiable a largo plazo.

“En Zafra Energy, estamos comprometidos con la excelencia, y por eso decidimos trabajar exclusivamente con S-5! La calidad del producto es incuestionable: sabía perfectamente que era la mejor opción y no estaba dispuesto a utilizar ningún otro sistema. Elegir S-5! nos dio total confianza desde el inicio; sus certificaciones y rigurosas pruebas de laboratorio respaldan la durabilidad de la instalación.

Gracias al proceso de instalación secuencial y a la eliminación completa de rieles, redujimos drásticamente la cantidad de componentes y el peso sobre el techo. Esto no solo facilitó el transporte y manejo de los componentes sobre el techo, sino que también nos dio tranquilidad adicional respecto a la seguridad de nuestra cuadrilla. Hacemos las cosas bien desde la primera vez, y por eso elegimos S-5!”

—Miguel Piñero, Gerente, Zafra Energy



The Right Way!® | +1 (800) 319-7307 | es.s-5.com

