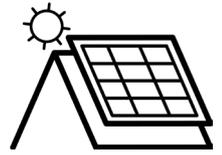




# Caso Práctico — Universidad Católica, Buenos Aires, Argentina



## PVKIT® & S-5-Z™ Mini

### En Resumen

#### Nombre del Proyecto

Escuela de Postgrado Santa María,  
Universidad Católica Argentina

#### Localidad

Buenos Aires, Argentina

#### Arquitecto

Urgell-Penedo-Urgell

#### Ingeniero de Estructuras

Raúl Curutchet

#### Contratista General

Socmer S.A.

#### Perfil del Techo

Techo de metal de unión plegada elevada –  
Merchant & Evans Zip-Rip Standing Seam

#### Situación

La universidad tenía múltiples objetivos que cumplir con su instalación de energía solar, principalmente el de suplir la energía necesaria para el funcionamiento del edificio Santa María. Y, dado que se encontraba en una zona muy visible y turística a lo largo del Río Dársena Sur, la estética del sistema era de suma importancia.

#### Resultado

El equipo S-5! PVKIT y la abrazadera mini S-5-Z proporcionaron una solución sencilla, segura y económica para el montaje de la energía solar fotovoltaica en el techo de la universidad. Las abrazaderas sin penetración no dañaron la integridad del techo y eliminaron el riesgo de anulación de sus garantías.

#### Industria

Educación

#### Estadísticas del Proyecto

- Tamaño del proyecto: 492 módulos fotovoltaicos producen 177 kW en aproximadamente 1.000 m<sup>2</sup> (alrededor del 60% de la superficie total del techo)
- Medidas del techo: aproximadamente 1.666 m<sup>2</sup>
- Inclinación del techo: 2:12
- Superficie construida: 21.500 m<sup>2</sup>
- Superficie del terreno: 5,730 m<sup>2</sup>
- Productos suministrados de S-5!
  - S-5-Z™ Mini (1496)
  - PVKIT® (1496)



### Resumen del Proyecto

El edificio principal de la Universidad Católica Argentina (UCA) está situado en Puerto Madero, Buenos Aires. Ésta es considerada una de las mejores universidades privadas de América Latina. La UCA restauró el edificio de su facultad de posgrado Santa María, un edificio del siglo XIX situado a orillas del río Dársena Sur, para renovar la fachada, sustituir el techo y modificar su estructura.

El complejo cuenta con un espacio central dinámico, rodeado de dos patios abiertos, que permiten la entrada de luz natural a través de grandes tragaluzes. En la planta baja y el segundo piso se alojan aulas, áreas de investigación y estudio, una biblioteca, auditorios y un microcine. En el tercer y cuarto piso, bajo el techo metálico, característico de todos los edificios del puerto, hay laboratorios para programas de investigación de gran complejidad.

El proyecto cuenta con un impresionante sistema fotovoltaico (FV) de 170 Kw/h sobre un techo metálico arquitectónico/estructural Merchant & Evans ZIP-RIB. La UCA es la primera universidad de Argentina que instala energía solar fotovoltaica para cumplir con la Ley 27.191, que establece el uso de al menos el 7% de su consumo de electricidad a través de fuentes de energía renovables para los edificios que albergan una elevada población.



## El Desafío

Las características particulares del techo y la simetría del edificio Santa María, junto con su inclinación, presentaron un desafío para la instalación de los módulos fotovoltaicos. El uso de un sistema tradicional de rieles estaba fuera de lugar para esta instalación en particular, con curvas y pendientes pronunciadas. Además, era fundamental mantener la armonía estética del edificio, ya que está situado en una zona residencial de gran prestigio a lo largo del río Dársena Sur y puede verse desde cualquier punto del río o de la ciudad.

Adicionalmente, la UCA tenía varios objetivos que alcanzar. En primer lugar, la universidad católica ha desarrollado una política de energías renovables, en consonancia con el llamamiento del Papa Francisco de “contribuir al desarrollo sostenible asumiendo responsablemente los efectos del cambio climático”.

Por otra parte, la UCA se propuso demostrar el progreso tecnológico desde el punto de vista académico, sirviendo de ejemplo medioambiental para otros centros académicos de Argentina ya que la instalación de energía solar fotovoltaica garantizaría el cumplimiento de la Ley 27.191.

## La Solución

El contratista seleccionó el techo ZIP-RIB de Merchant & Evans por su uso particular en aplicaciones con curvas y de pendientes bajas y pronunciadas, como presenta el edificio Santa María. El equipo S-5! PVKIT® junto con la abrazadera S-5-Z™ Mini fueron elegidos para fijar 492 módulos fotovoltaicos en las fachadas superior, norte, oeste y este, permitiendo a los instaladores seguir la línea curva del techo.

Desde el punto de vista estético, el conjunto solar es de bajo perfil y se alinea a nivel con el nuevo techo metálico gracias al método direct-attach™ o fijación directa de S-5! los accesorios solares PVKIT se montan de forma segura y directamente en las uniones del techo, eliminando la necesidad de un sistema de rieles tradicional. Al eliminar los rieles, el resultado es un sistema estético y sin penetración que preserva la estructura del techo y sin anular sus garantías. El sistema proporciona incluso iluminación autónoma en los puntos de encuentro exteriores en caso de corte de electricidad.

Al adoptar la tecnología de energía solar, la UCA pudo suplir el 7% de la demanda de energía del edificio y producir energía para alimentar su propio sistema eléctrico, lo que resultó ser un edificio más eficiente desde el punto de vista energético y conforme a la ley.

## ¿Cómo Ha Ayudado el Producto de PVKIT?

- Reduciendo los costos de material a la mitad, incluyendo los costos de transporte
- Reduciendo los costos de instalación a la mitad al eliminar el montaje e instalación requeridos con los bastidores tradicionales
- Minimizando la cantidad de tiempo que los trabajadores deben pasar en los arneses
- Mejorando la estética del sistema
- Eliminando el riesgo de que se anule la garantía del fabricante del techo: sin agujeros/sin daños
- Proporcionando un 25% de mejor distribución de la carga, ya que el montaje con el PVKIT es un 85% más liviano



## Perspectiva a Largo Plazo

Al añadir la energía solar fotovoltaica, la universidad pudo suplementar el 7% del consumo de electricidad de su facultad de posgrado (como lo exige la ley), lo que permitió a la UCA tener un impacto positivo en el medio ambiente y ser pionera en el camino para otras instituciones académicas.

El PVKIT y la S-5-Z Mini proporcionaron una solución de montaje fotovoltaico estéticamente agradable y eficiente, ahorrando al cliente tiempo y dinero en la instalación y los materiales.

**S-5!**  
The Right Way

The Right Way™ | +1 (800) 319-7307 | [www.S-5.com](http://www.S-5.com)



Made in USA