

# BIPV LumenGeo

## Catálogo de productos

Edificio

Integrado

Sistema  
fotovoltaico

Fotovoltaico





# La mejor solución constructiva para la reducción de carbono

## ¡Los edificios generan su propia electricidad!

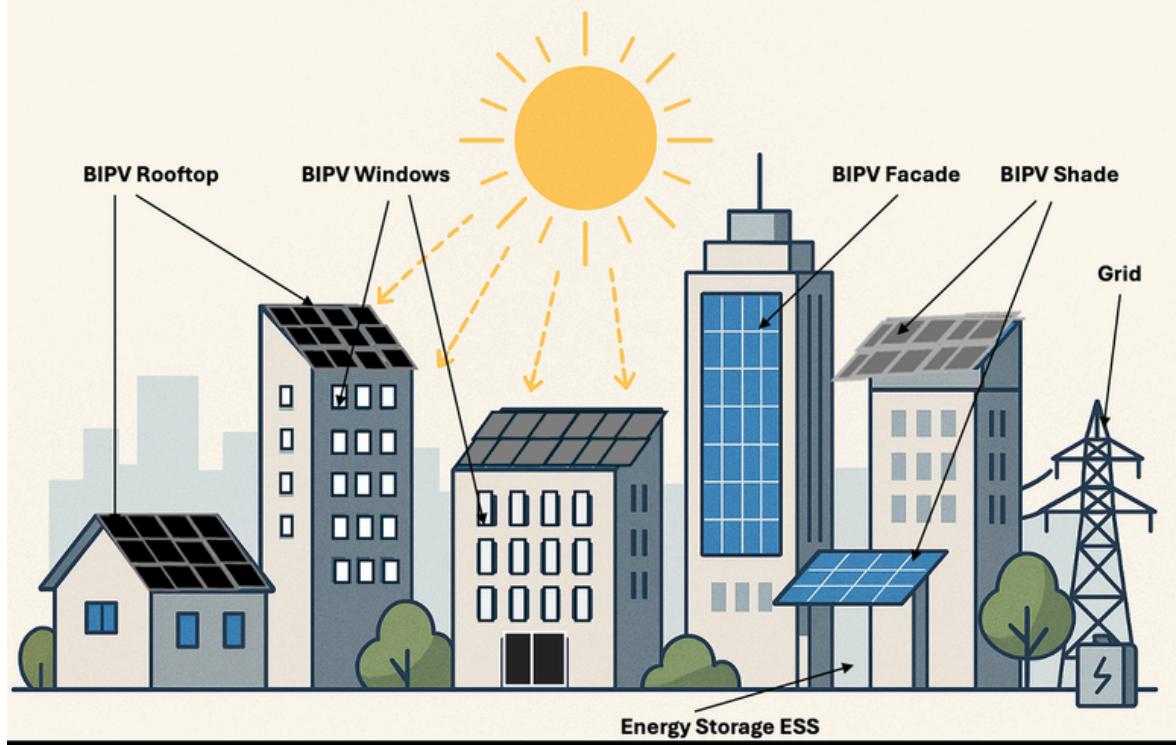
En BIPV Lumengeo, estamos redefiniendo el futuro de la arquitectura sostenible con sistemas fotovoltaicos integrados en edificios de vanguardia. Incorporamos la energía a la propia estructura de su edificio.

Nuestras innovadoras soluciones solares combinan a la perfección eficiencia energética con un diseño estético, permitiendo que los edificios generen energía limpia sin renunciar a nada.

Ya sea para aplicaciones comerciales, residenciales o industriales, BIPV Lumengeo transforma techos, fachadas, muros, ventanas, balcones y tragaluces en obras de arte generadoras de energía, fusionando belleza, tecnología y sostenibilidad en un diseño integral que ilumina el camino hacia un futuro más verde. **No se trata solo de energía solar; es energía solar por diseño.**



# SOLUCIONES



Las futuras centrales eléctricas serán los edificios de la ciudad. No será necesario ocupar grandes extensiones de tierras de cultivo.



Cada hogar ahora puede alimentarse a sí mismo y a sus vecinos.



# PRODUCTOS

# SOLTILE

Fabricación de un nuevo techo solar,  
embelleciendo cada techo

## Características

- Módulo fotovoltaico integrado en el tejado  
(Patente n.º 10-2490041)
- Personalizable mediante planos de diseño. Fácil de construir, duradero, resistente a sismos y de fácil mantenimiento.
- Tejado terminado y energía solar sin estructuras adicionales.
- Mejora del rendimiento de generación de energía gracias a la dispersión de la luz mediante el patrón de las superficies del módulo.

## Dibujo Técnico



## Specifications



Garantía de fábrica: 10 años  
Garantía de eficiencia: 25 años

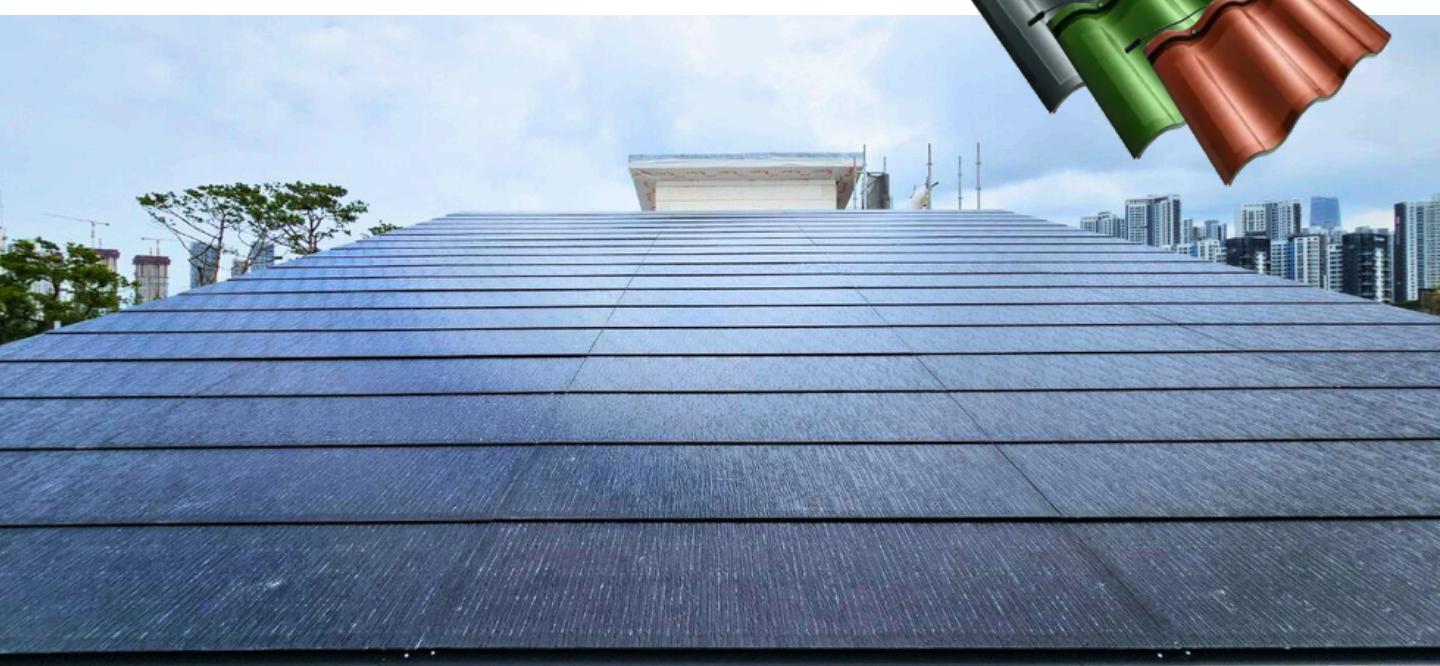
Power Out	100W
Thickness	8mm
Length	1400mm
Width	400mm
Weight	9kg



patrón lluvioso

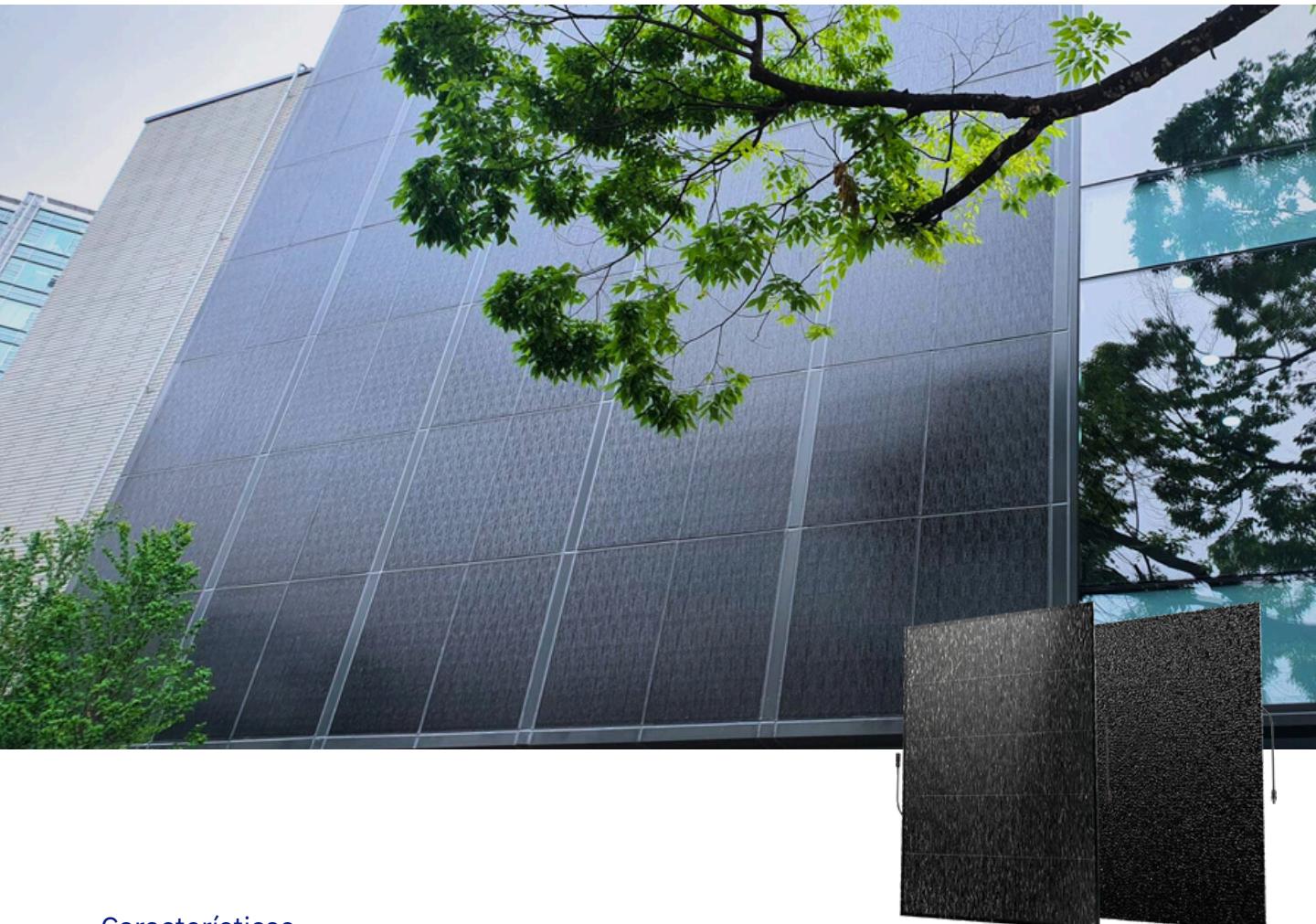


Hanok (teja tradicional)





Casting A New Landmark



### Características

- Módulo fotovoltaico integrado en la pared
- Fabricación a medida según planos de diseño
- Tecnología de patrones en la superficie del módulo que reduce la reflexión de la luz
- Contaminación lumínica (deslumbramiento) en el centro de la ciudad (patentada)
- Mejora del rendimiento de generación de energía mediante la dispersión de la luz gracias al diseño de las superficies del módulo
- Fácil instalación, durabilidad, resistencia sísmica y fácil mantenimiento

### Presupuesto



Garantía de fábrica: 10 años  
Garantía de eficiencia: 25 años

Power Out	328W
Efficiency	19.4%
Length	1612mm
Width	1050mm
Thickness	6mm
Weight	28kg

# MONO FLEX MODULE

## Módulo solar ligero

### Características

- Peso superficial: 2,9 kg/m<sup>2</sup>, 70 % menos que los módulos solares de vidrio convencionales.
- El único módulo flexible de silicio cristalino (C-Si) del mundo capaz de soportar impactos de granizo sin agrietarse ni sufrir pérdidas de potencia.
- Grosor: 1,8 mm (sin caja de conexiones), solo el 50 % del de los módulos solares de vidrio tradicionales.
- No requiere soporte fotovoltaico; los módulos se adhieren directamente a la superficie de instalación con adhesivo resistente a la intemperie.
- Radio de curvatura mínimo de 0,3 m; sin agrietarse ni sufrir pérdidas de potencia.
- La superficie y la textura del módulo se pueden personalizar para satisfacer las necesidades estéticas.

### Presupuesto



Garantía de fábrica: 10 años

Garantía de eficiencia: 25 años

Power Out	470W~480W *
Efficiency	22%
Size	2250*1130*1.8mm
Thickness	1.8mm (junction box not included)
Weight	2.9kg/m <sup>2</sup>
Cell Type	Mono PERC 182mm*182mm
Connector	MC4 Compatible
Junction Box	Triad Junction Box IP68
Backboard Color	Black/White

\*Otros tamaños disponibles



# POSSOLAR

Fundición de un nuevo diseño de techo



## Características

- No requiere estructura adicional, ya que se utiliza como material de acabado para techos.
- El tiempo de construcción se reduce porque se puede instalar de una sola vez como material de acabado.
- No requiere estructura adicional para sistemas solares.
- Como material de acabado exterior integrado en el edificio, realza su estética.

## Presupuesto



Garantía de fábrica: 10 años  
Garantía de eficiencia: 25 años

Power Out	100W
Efficiency	19.4%
Length	1646mm
Width	350mm
Thickness	6mm
Weight	9kg

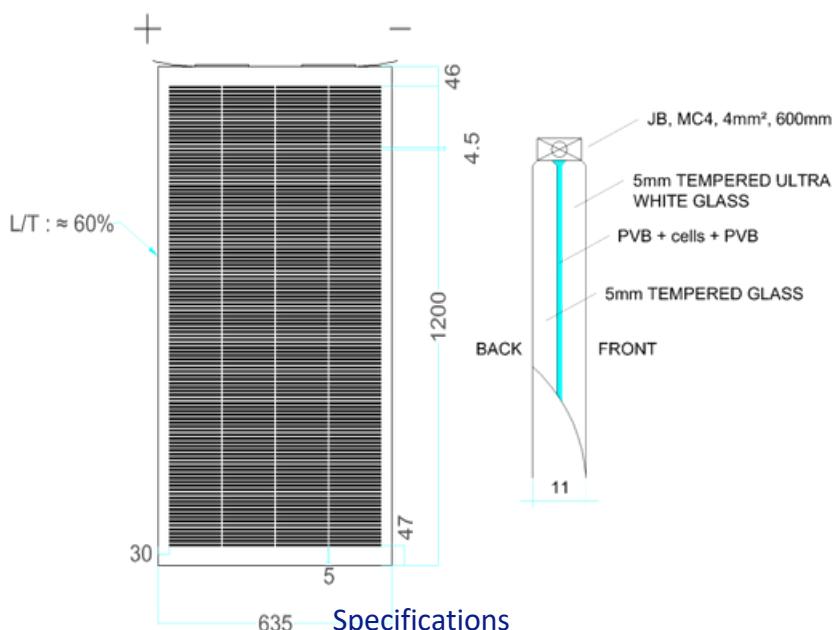
# SOLAR WINDOW

Módulo de Transparencia

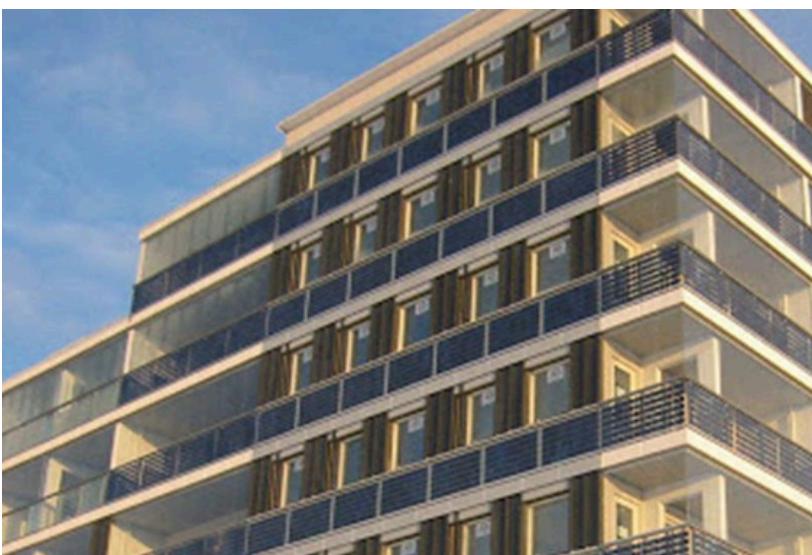
Cortinas solares transparentes de alta visibilidad

## Características

- La integración arquitectónica de paneles solares en un edificio ofrece beneficios estéticos y funcionales.
- Permite crear superficies de vidrio que generan energía eléctrica.
- Fabricación a medida, función de protección contra inundaciones con persiana, ventanas solares de alta estética, alta resistencia al viento y gran durabilidad.



Garantía de fábrica: 10 años  
Garantía de eficiencia: 25 años



Maximum Power Output	60W
Voltage at Maximum Power	20.16V
Current at Maximum Power	2.98A
Open-Circuit Voltage	23.71V
Short-Circuit Current	3.13A
Dimension	1200*635*11mm
Weight	20kg

# CIGS Flexible Module

Ligero, adoptable

## Características

- Eficiencia celular de hasta el 16 %
- Peso de instalación inferior a 2,4 kg/m<sup>2</sup>
- No requiere estructuras adicionales para su construcción
- Alta resistencia al viento y a los terremotos, durabilidad y fácil instalación

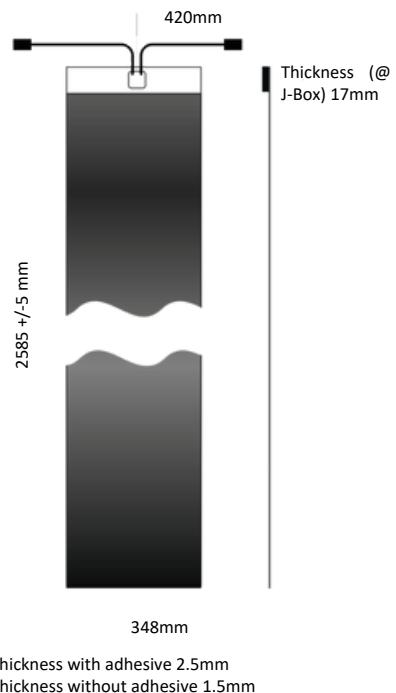
## Presupuesto



Garantía de fábrica: 10 años  
Garantía de eficiencia: 25 años

Power Out	125W
Cell	Copper, Indium, Gallium, Diselenide
Length	2585mm
Width	348mm
Thickness	2.5mm
Weight	1.9kg

## Dibujo Técnico



## Película delgada flexible

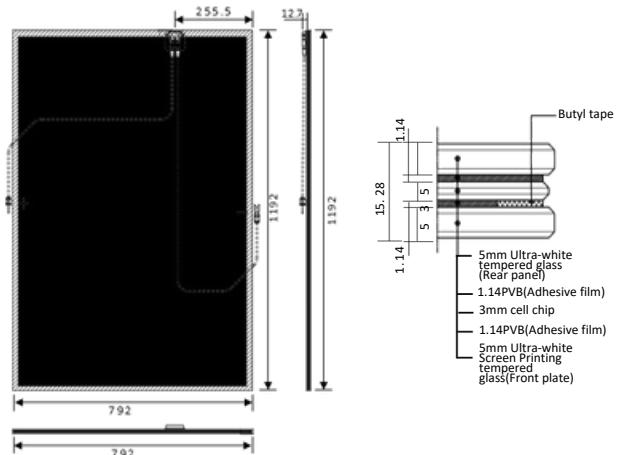


### Características

- Muro cortina solar integrado en la fachada
- Estética de alta calidad, múltiples colores
- Alta resistencia al viento (5000 Pa/s), durabilidad y fácil instalación
- Las células flexibles CIGS se ven menos afectadas por la dirección y el ángulo del sol y las sombras
- lo que mantiene una mayor eficiencia en la generación de energía



### Dibujo Técnico

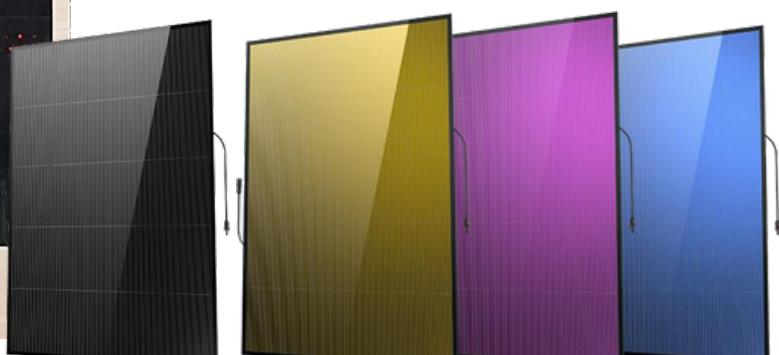


### Presupuesto



Garantía de fábrica: 10 años  
Garantía de eficiencia: 25 años

Power Out	120W
Cell	Copper, Indium, Gallium, Selenium
Length	1192(+1/-1)mm
Width	792(+1/-1)mm
Thickness	15( $\pm 0.2$ )mm
Weight	33kg



# CIGS Power Glass

Convierta cada edificio en una central eléctrica en miniatura.



Garantía de fábrica: 10 años  
Garantía de eficiencia: 25 años

## Ventajas

- Bajo coeficiente de temperatura de potencia, ideal para la generación de energía en climas cálidos y húmedos.
- Cumple con la máxima clasificación de resistencia al fuego.
- Amplia gama de colores disponibles.
- Transparencia ajustable del 0 al 60 %.
- Diseño hueco para aislamiento y reducción de ruido.
- Bajas emisiones de carbono, ecológico, seguro y no tóxico.



### SERIE ESTÁNDAR

Modesto y decente. Buena generación de energía.



### SERIE COLOREADA

Varios y personalizados



### SERIE DE IMITACIÓN DE PIEDRA

Sutil y constante, respetuoso con la naturaleza.



### SERIE TRANSPARENTE

Animado y guapo  
Aseado y elegante



### SERIE DE TRIPLE VIDRIO

A prueba de viento y resistente  
a la presión seguro y confiable.



### SERIE HUECO

Ahorro de energía y  
conservación del calor  
Aislamiento acústico y  
reducción de ruido

### Características

- HANTILE combina el tejado existente con células solares de película delgada para armonizar con las tejas existentes.
- HANTILE permite una arquitectura de consumo energético casi nulo, minimizando las necesidades energéticas del edificio y adaptándose a diversos estilos arquitectónicos.
- Forma de tejado solar/tradicional integrada en el tejado
- Excelente estética, alta resistencia al viento, durabilidad y fácil instalación

Célula flexible CIGS

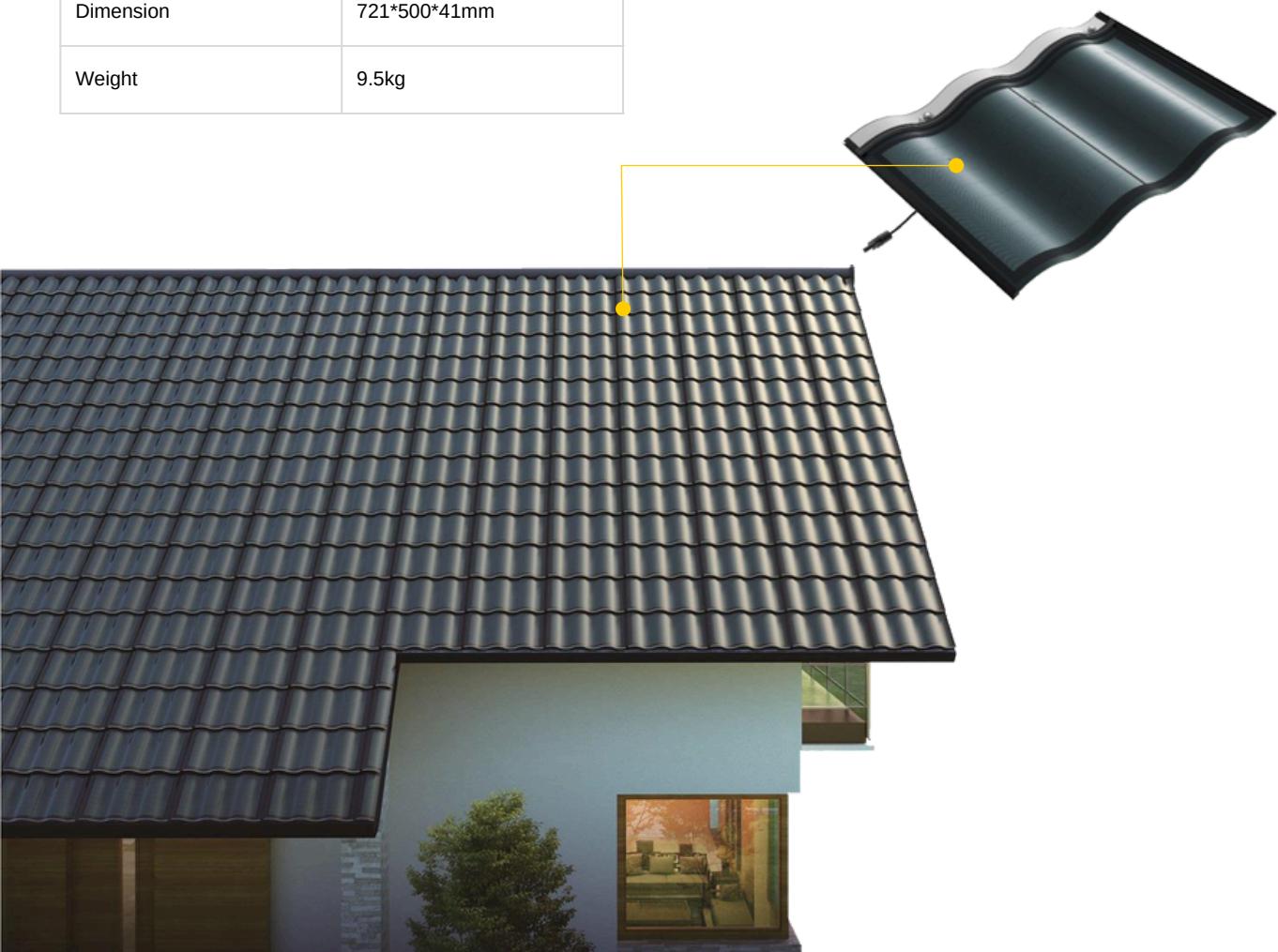
### Presupuesto



Garantía de fábrica: 10 años

Garantía de eficiencia: 25 años

Power Out	30W
Chip type	Copper, Indium, Gallium, Selenium (CIGS)
Dimension	721*500*41mm
Weight	9.5kg





# estructuras

## BIPV

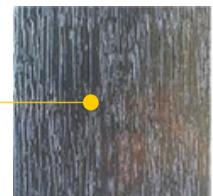
# Tecnología de vidrio patrón

## Explicación técnica



- ① Se observa un aumento de eficiencia del 1-2% debido a la diferencia en el índice de refracción de la superficie, resultado de los tratamientos superficiales de absorción de luz dispersa y baja luminosidad, con diseños Rainy y Diamond aplicados a la superficie del vidrio templado.
- ② Para abordar la reflexión de la luz, se emplea una tecnología que mejora el rendimiento de la generación de energía en entornos con baja luminosidad y luz dispersa, junto con la aplicación de la dispersión de la luz a la superficie del módulo.

Se trata de una tecnología que integra materiales de construcción y células solares, mejorando la estética mediante la implementación de diversos diseños de patrones, como Rainy y Diamond Stone, en la superficie del vidrio templado.



Se trata de una tecnología que resuelve el problema de la reflexión de la luz mediante la implementación de diversos diseños de patrones en la superficie del vidrio reforzado.



(Módulo genérico)

(Módulo de patrones)



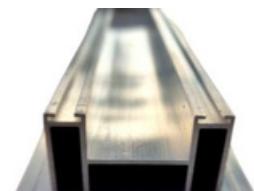
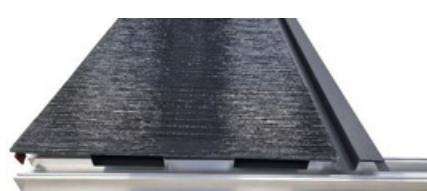
## Beneficios técnicos

- Panel solar integrado en el edificio con tecnología de superficie de vidrio de diversos patrones
- Una tecnología que combina diversos diseños con vidrio templado resistente.

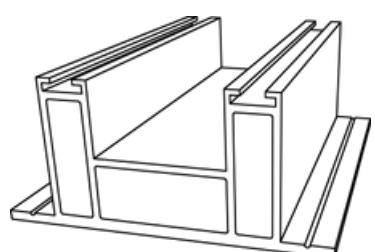
# Sistema fotovoltaico integrado en el tejado

## Explicación técnica

- ① Sistema de marco estructural impermeable y tecnología integrada de módulos solares
- ② La función de refrigeración de la ventilación evita la degradación de la eficiencia debido al aumento de temperatura.
- ③ Tecnología de doblado de placas de acero galvanizado + Módulo de patrón de lluvia



[Estructura de doblado de chapa de acero y módulo fotovoltaico unidos mediante un perno de fijación de aluminio]



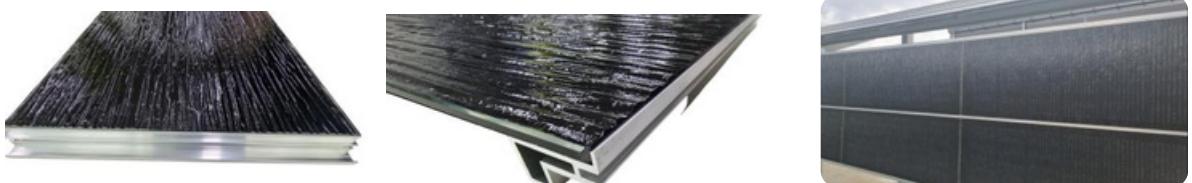
## Beneficios técnicos

- Sistema de techo BIPV (sistema fotovoltaico integrado en el techo) que se puede instalar en un edificio sin una estructura de soporte separada mediante la integración de paneles fotovoltaicos con los materiales de techo existentes del edificio.

# Sistema de junta abierta BIPV

## Explicación técnica

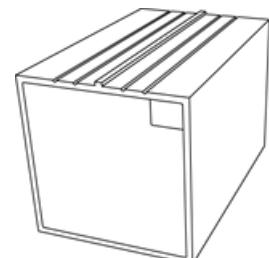
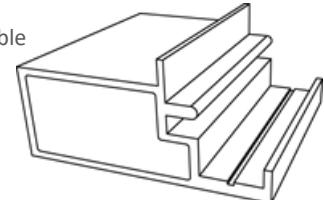
- ① Se trata de una tecnología que se fija fácilmente al marco de inserción del panel solar y a la estructura de acero instalada horizontal o verticalmente en la pared y es fácil de construir gracias a la producción de módulos con diversos estándares. Esta tecnología utiliza un marco de inserción en la pared, lo que permite instalar los paneles solares de forma segura y sencilla.
- ② Es un sistema de instalación fotovoltaica integrada en edificios (BIPV) que no requiere el uso de cinta Norton ni estructuras de montantes adicionales. Podemos fijar el marco de aluminio de los paneles solares al marco de inserción simultáneamente, lo que reduce el tiempo de construcción.



[Marco modular de tipo encaje y perno fijo de aluminio con junta abierta]



- Marco de estructura impermeable
- Marco de estructura a presión
- Marco de articulación abierta



## Beneficios técnicos

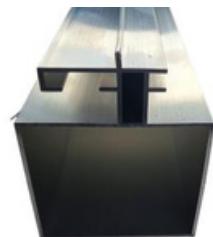
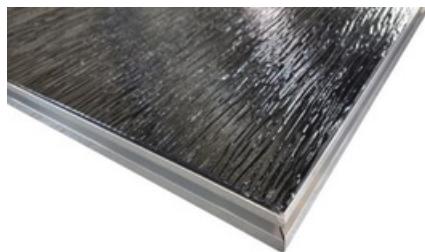
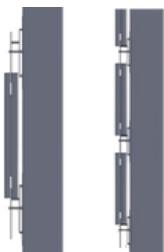
- Marco y método de construcción de paneles fotovoltaicos integrados en edificios (BIPV) de tipo junta abierta para una fácil instalación y una reducción del tiempo de construcción.
- Sistema BIPV de junta abierta que mejora de forma innovadora el método de instalación de los paneles fotovoltaicos existentes.

# Sistema de corredera de hojas BIPV

## Explicación técnica



- ① Se trata de una tecnología que permite fijar fácilmente el marco de un panel solar a la estructura de montantes de la pared, y su construcción es sencilla gracias a la fabricación de módulos que cumplen con diversos estándares. Esta tecnología utiliza una estructura de montantes en la pared, lo que permite instalar el panel solar de forma segura y sencilla.
- ② Se trata de un sistema de instalación fotovoltaica integrada en edificios (BIPV) que no requiere el uso de cinta Norton ni estructuras de montantes adicionales. Podemos fijar el marco de aluminio de los paneles solares al marco de montantes tipo hoja simultáneamente, lo que reduce el tiempo de construcción.

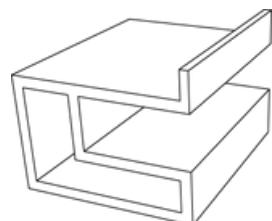
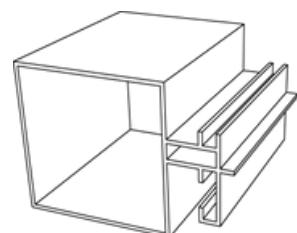


[Marcos modulares tipo guillotina y montantes fijos de aluminio]



• Marcos modulares tipo guillotina

• Marco de estructura fija



## Beneficios técnicos

- Sistema de marco y estructura de instalación para paneles solares tipo guillotina, de fácil construcción y que reduce el tiempo de instalación.
- Sistema de marco con montantes tipo guillotina que mejora de forma innovadora el método de instalación de paneles fotovoltaicos existente.

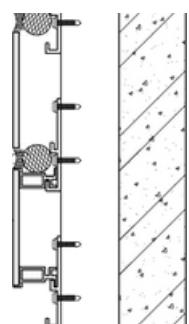
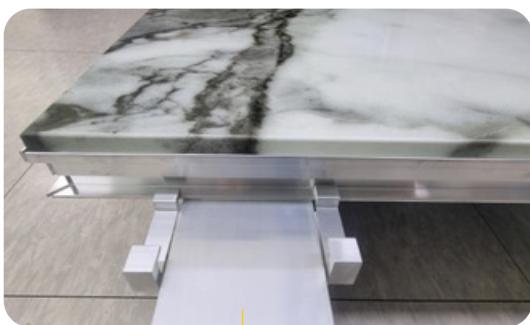
# Sistema de tipo deslizante BIPV-Snap

## Explicación técnica

- ① El marco del módulo, que integra el panel solar, se une al marco de montantes mediante un sistema de encaje vertical y un deslizamiento horizontal, lo que elimina la necesidad de instalar la estructura de acero tipo rejilla y la cinta Norton. Esto facilita la construcción del muro exterior y reduce el tiempo de obra.
- ② A diferencia de los métodos de construcción de paneles solares convencionales, este sistema se puede fabricar e instalar de forma personalizada según el diseño arquitectónico, lo que permite su instalación a bajo costo.



[Sistema de deslizamiento a presión para una fácil colocación y extracción]



Soporte para fijar los marcos de los módulos a la vez

## Beneficios técnicos

- El marco del panel solar se puede fijar de una sola vez, lo que facilita la construcción y acorta el plazo de ejecución.

# Sistema de clips BIPV-Z-Bar

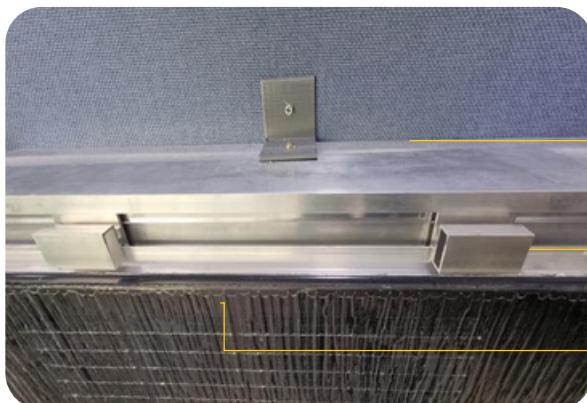
## Explicación técnica



- ① Se trata de una tecnología que permite una fácil fijación al marco tipo clip del panel solar y a la estructura horizontal en forma de «L» de la pared, y su construcción es sencilla gracias a la compatibilidad con diversos estándares de módulos. Esta tecnología utiliza un sistema de fijación mediante clips (inserción) en la pared, lo que permite una instalación segura y sencilla del panel solar.
- ② Se trata de un sistema de estructura de instalación BIPV que no solo no requiere cinta espaciadora existente ni estructuras de montantes adicionales, sino que también reduce el período de construcción al fijar simultáneamente marcos de barra en Z de aluminio a los marcos de la unidad de marco de cercha de la pared en forma de 'L'.



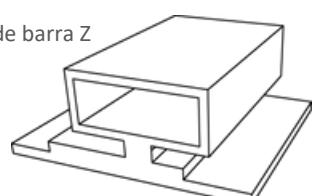
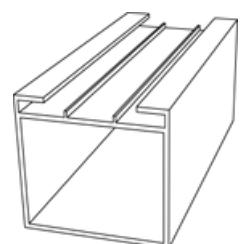
[Marco de aluminio con perno de fijación y módulo de barra en Z]



● Marco de estructura fija

● Clip de barra en Z

● Marco del módulo de barra Z



## Beneficios técnicos

- Sistema de cerchas de pared BIPV tipo Z-Bar Clip con período de construcción reducido, eficiencia económica y resistencia sísmica.

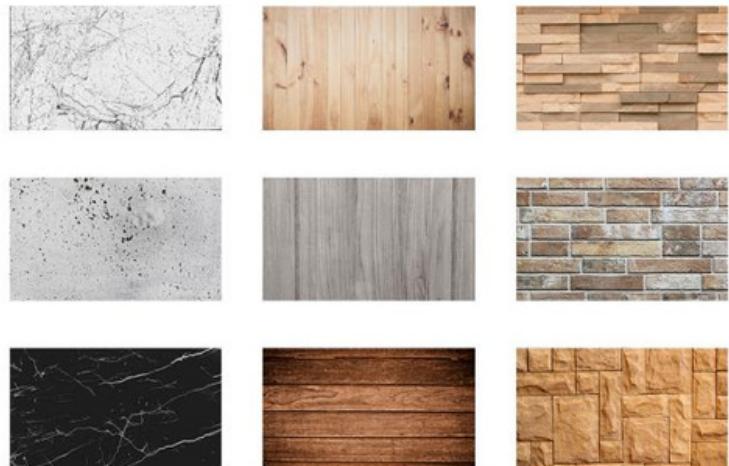
# ¿Por qué se debe utilizar el encapsulante PVB?

## ■ Impreso Digital

Los paneles fotovoltaicos impresos digitalmente son una solución perfecta, ya que constituyen una gama de vidrios tecnológicos activos capaces de generar energía eléctrica, que pueden utilizarse en edificios de nueva construcción y en renovaciones, permitiendo la autonomía eléctrica y el ahorro energético.



## Múltiples posibilidades



## Comparación del rendimiento entre PV PVB, EVA y POE

Artículo	PVB	POE	EVA	Importancia para el módulo
Historial de uso	Larga trayectoria (más de 50 años)	La historia más corta (no más de 5 años)	Historia más corta (no más de 20 años). No existen precedentes de uso del edificio.	Disponer de tiempo suficiente para verificar
Resistencia a los golpes	Sin penetración cuando el módulo es impactado por la bola que cae desde 4,0 m de altura en la prueba de impacto de bola en caída libre	El módulo se rompe al ser impactado por la bola que cae desde 4,0 m de altura en la prueba de impacto de bola en caída libre.	El módulo se rompe al ser impactado por la bola que cae desde 4,0 m de altura en la prueba de impacto de bola en caída.	Su elevada resistencia a los impactos reduce la aparición de grietas celulares.
Rendimiento anti-PID	Provisto de rendimiento anti-PID	Provisto de rendimiento anti-PID	La pieza cuenta con protección anti-PID.	Prevenir el fenómeno PID
Fuerza de unión	Buena adherencia al vidrio sin fallos de adhesión en los laterales.	Mala adherencia al vidrio fácil desprendimiento en los bordes y fácil penetración de vapor de agua	Buena adherencia al vidrio fácil desengomado en los bordes y fácil penetración del vapor de agua	Con el módulo roto, una unión más fuerte puede evitar eficazmente lesiones al cuerpo humano por los fragmentos de vidrio.
Rango utilizable	Cobertura total de la región y cobertura total	No apto para uso en construcción	No apto para uso en construcción	Amplia área de aplicación

# REFERENCIA



JackNiclaus G.C. Golf Village, Incheon City \_ Soltile7Kw

# REFERENCIA



Yeomchang-dong, Seoul\_Hanwall51Kw



Naesu-dong, Seoul\_Solwall36Kw



9 Smart Shelters in Seoul\_Possolar 90Kw

# REFERENCIA



Sejong City\_Solwall20Kw



Cheongju City\_Soltile5Kw



Incheon City\_Soltile7Kw

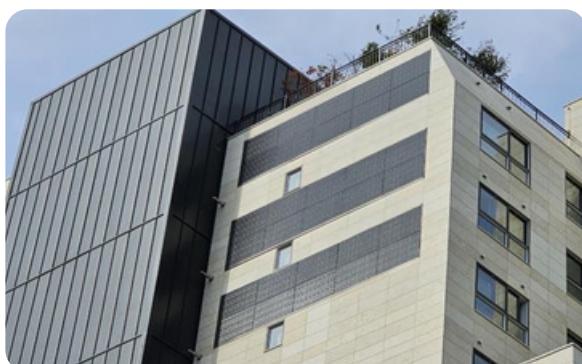


Jinju Bus stop\_Mono Flex9Kw

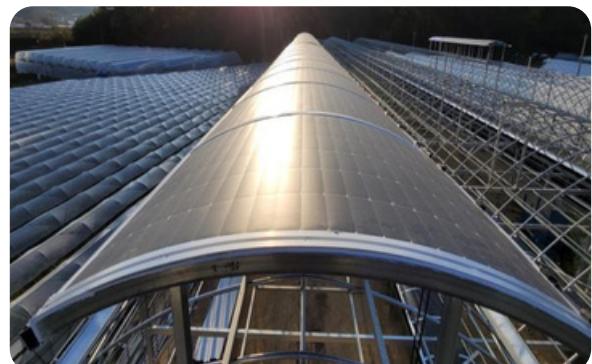


Roof of a gym\_CIGS Flex32Kw

# REFERENCIA



Seoul\_Solwall 6.5Kw



Gimcheon-si linked vinyl house\_Mono Flex 30Kw



Sejong city\_Solwall10Kw



Seoul\_CIGS Flex18Kw



Incheon City\_Soltile7.2Kw



Seoul\_CIGS Flex6Kw

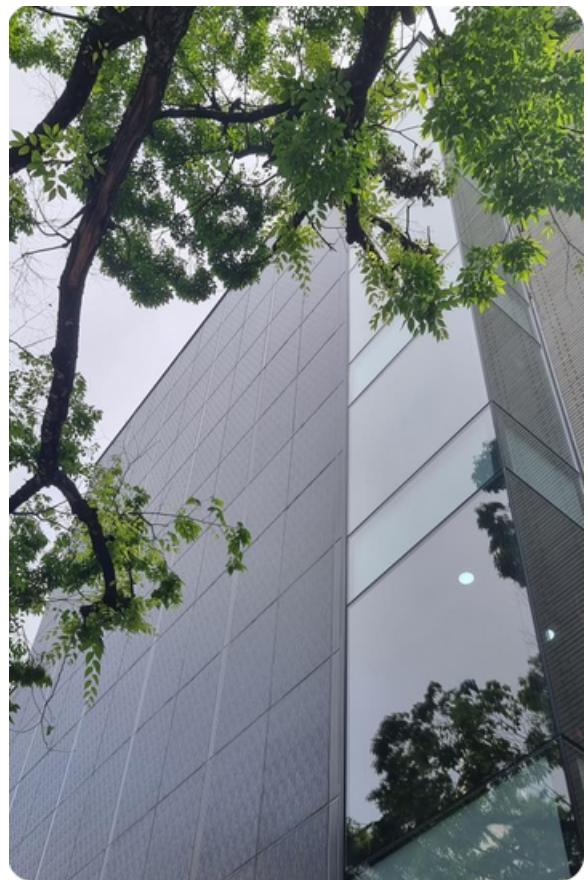


Incheon city\_CIGS Flex30.24Kw

# REFERENCIA



Seoul \_ Hanwall 51Kw



Church in Seoul \_ Sowall 30Kw



# REFERENCIA





# Let's Power the World

## Contacto

**Leandre Adifon – CEO**

**Ladifon@Lumengeo.com**

**Tel: +1-980-263-1803**

**Website: [www.bipvlumengeo.com](http://www.bipvlumengeo.com)**

