

CUBIERTAS

SOLARES IMPERMEABLES





2007

2011

2013

2015

2016

2018

2019

2021

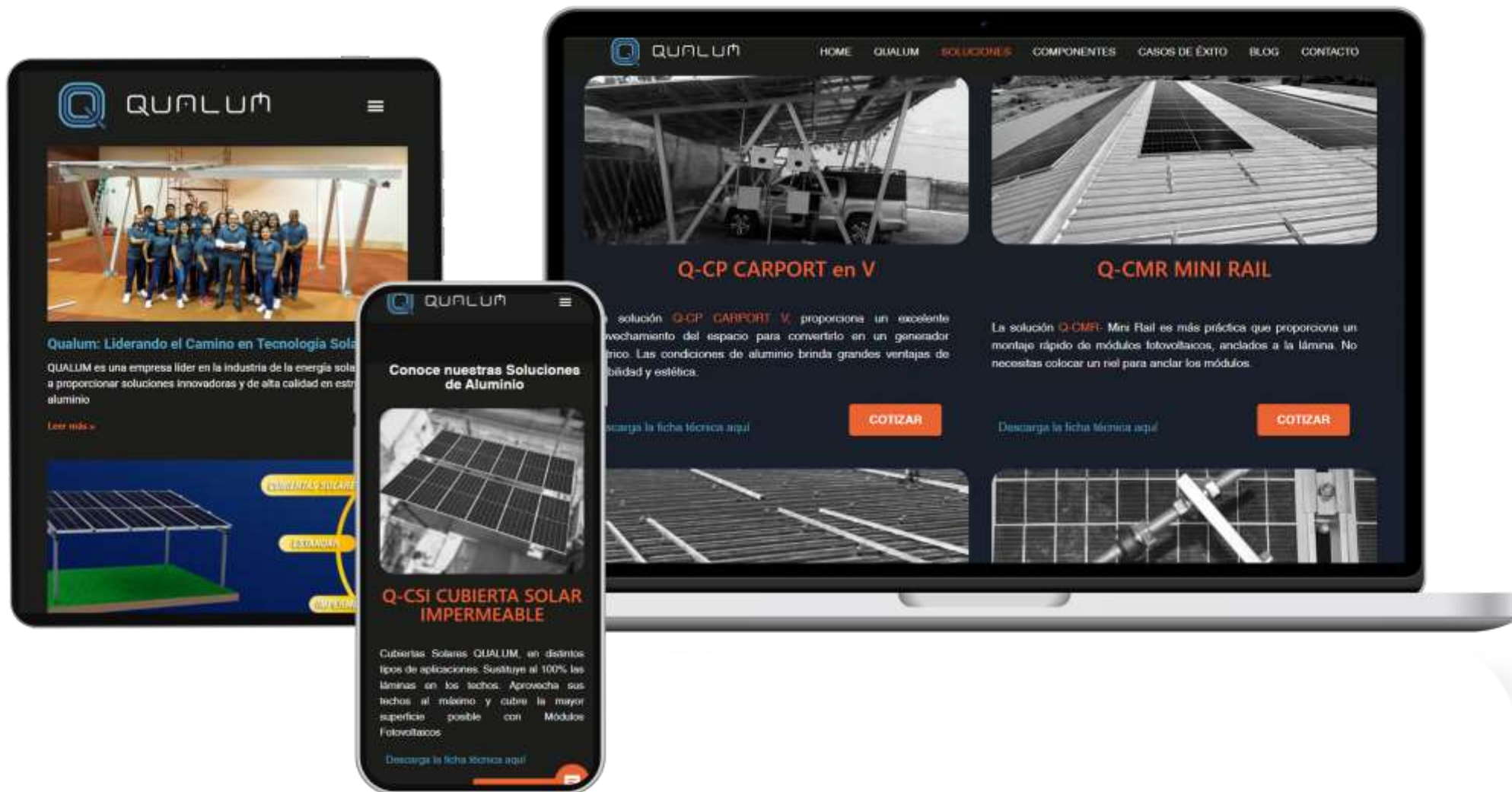
2024

GRUPO AVE





Soluciones de Montaje



Soluciones QUALUM:

Q-CSI Cubierta Solar Impermeable

Q-TMI Techo Metálico Inclinado

Q-T2V Solución en Triángulo

Q-T1V Techo Plano

Q-GM Ground Mount

Q-CP Carport en "Y"

Q-CP Carport en "Y"

Q-CLF L_Foot

Q-CHB Hanger Bolt

Q-CC KR-18

Una solución para cada tipo de aplicación



¿Qué son las Cubiertas Solares exclusivas de QUALUM?

Cubiertas Solares QUALUM:

Módulos fotovoltaicos instalados sobre una estructura de montaje de forma que el espacio inferior se convierta en una superficie **APROVECHABLE**.



Q-CSI-S | 2022 - 980 kWp Piloto de Prueba

Cubiertas Solares QUALUM | Tipos de Aplicaciones

REVOLUCIÓN: Sustituir al 100% las láminas en los techos.

Naves industriales, patios de maniobras, terrazas, techos de edificios, propiedades completas, pergolados, roof tops o roof gardens, etc. Sin olvidar aplicaciones agrícolas y techos colectores de agua.



Q-CSE | 2023 - 94 kWp Carnes Especiales - Zapopan, Jal.

Cada vez más Usuarios Finales piensan en:

- Aprovechar sus techos al máximo.
- Cubrir la mayor superficie posible con Módulos FV, aumentar la generación.
- Lograr que la superficie sea aprovechable.

***Y por supuesto...
¡Lo quieren sin una gota
de agua!***











Características y Ventajas Cubiertas Solares QUALUM

1 Robustez y estabilidad mecánica:

Diseñadas conforme a estándares internacionales, garantizadas para soportar parámetros de velocidad de viento y coeficiente sísmico.

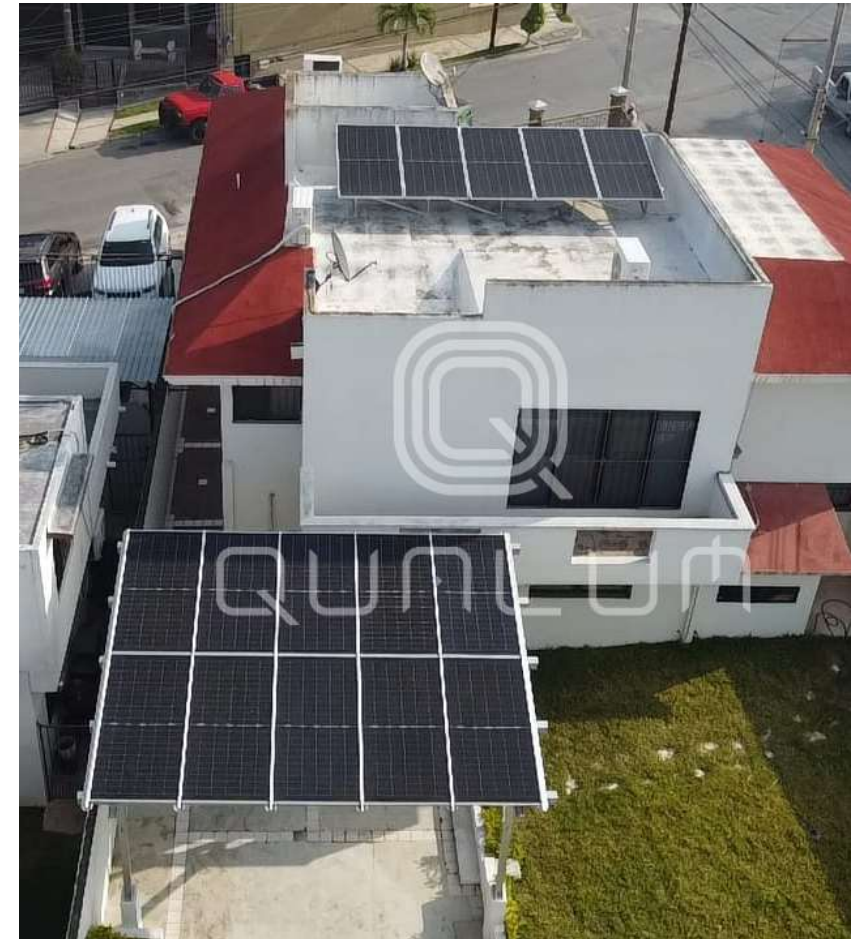


2 Estética y Funcionalidad:

Se integran perfectamente en el diseño arquitectónico, lo que permite mantener la estética del edificio sin comprometer su apariencia.

3 Ahorro de Materiales:

Al reemplazar materiales de construcción convencionales, como láminas, vidrio o tejas, con módulos fotovoltaicos, se reducen los costos de material y construcción.



4 Eficiencia:

Las Cubiertas Solares mejoran la eficiencia energética del edificio o de la superficie a techar; brindan aislamiento adicional de temperatura, con lo que reducen sus consumos generales de energía



5 Aplicaciones Versátiles:

Pueden ser usados en una variedad de aplicaciones de techos sin requerir láminas, marquesinas, pérgolas, Invernaderos, Secciones Agrícolas, Naves Industriales, Centros Logísticos, etc. lo que les permite adaptarse a diferentes tipos de construcciones.





gamcorp
Innovation in design and construction
Gamcorp (Melbourne) Pty Ltd A.C.N. 141 076 904 A.B.N. 73 015 066 246
Suite 4, 346 Ferme
Our Ref: 1850
3 September 2015
JOINT VENTURE QUALUM
China
THIS DOCUMENT IS CONFIDENTIAL

gamcorp
Relationships built on trust
Gamcorp (Melbourne) Pty Ltd A.C.N. 141 076 904 A.B.N. 73 015 066 246
Suite 4, 346 Ferme Gully Rd, Naring 3813 VIC 3149 Tel: 03 9543 2311 Fax: 03 9543 4046

Our Ref: 4769/KZ
18 May 2018
JOINT VENTURE QUALUM - China
THIS DOCUMENT IS CONFIDENTIAL

Installation of Tilt mount
Gamcorp (Melbourne) Pty Ltd Building Regulations, not Australia. The design of Australian use based on:
Wind Loads to AS
Wind Terrain Cat
Wind average re
Wind average re
Maximum building height
Timber with jany
Maximum tilt angle
Max. Solar Panel
Regional Wind speed

We find the Installation of Roof Flush Mount System (the information and the schedule conditions listed within this certificate) Loading to:
AS/NZS 1170.0:2007
AS/NZS 1170.1:2007
AS/NZS 1170.2:2011
Wind region A, B, C, D
Wind terrain category 2
Wind average recurrence
Maximum building height
Maximum PV panel dimensions
Maximum weight of the relevant certified system
Each PV panel to be installed on a steel or 304 stainless steel structure does not meet the requirements of the AS/NZS 1170.2:2011
The attached spacing table is for a 304 stainless steel structure does not meet the requirements of the AS/NZS 1170.2:2011
Regional Ultimate Design

Wind Zone
Wind Speed (m/s)

Refer to attached sun construction to be carried out in accordance with this work was designed and in accordance with Gamcorp (Melbourne) Pty Ltd

Yours faithfully,
Martin Gamble
Managing Director
NAICD

TUV NORD
CERTIFICATE
Our Partner OEM
Xiamen, China
It is certified by TUV NORD CERT according to the certification program specified certification fundamental report(s) referenced below and product referenced in Annex 1. This certificate is authorized to provide the product information to the client as:

SGS
TEST REPORT
No. : XMN150004889ML-01
Date : Apr 11, 2016
Page: 1 of 4

THIS DOCUMENT IS CONFIDENTIAL, JUST FOR FACTORY QUALITY PURPOSES SHOWING THE QUALITY COMPLIANCE

The following sample(s) was/were submitted and identified on behalf of the client as:
Sample Name : ALUMINUM PROFILE
SGS Ref. No. : XMCOM150800895-01
Manufacturer : JOINT VENTURE QUALUM - FACTORY
Material and Mark : ALS005-T6
Date of Receipt : Aug 12, 2015
Testing Start Date : Aug 12, 2015
Testing End Date : Oct 10, 2015
Test result(s) : For further details, please refer to the following page(s)

Signed for
DSD-CSTC Standards Technical Services Co., Ltd Xiamen Branch
Testing Center
Hank Li
Authorized signatory

Note: Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested.

TUV NORD CERT GmbH
Certification Body
Pöchlarn, Austria

TÉRMINOS Y CONDICIONES GENERALES DE GARANTÍA PARA "ESTRUCTURAS QUALUM"

PV MANUFACTURING MÉXICO, S. DE R.L. DE C.V. en adelante "Grupo AVE" emite esta garantía contra cualquier defecto en los materiales o manufactura de todos los componentes del sistema de estructura fotovoltaica en soluciones QUALUM, bajo condiciones normales de uso y/o su aplicación de acuerdo con los manuales de instalación.

Nos complace brindarle información detallada sobre los términos y condiciones de garantía para las estructuras fotovoltaicas de QUALUM.

1. **Garantía de Calidad:**
Los productos QUALUM cumplen con normas internacionales y requisitos de adquisiciones. Garantizamos que son nuevos, sin uso y cumplen con los estándares de calidad, especificaciones y beneficios de acuerdo con la documentación técnica de cada componente y solución.

Los componentes QUALUM están garantizados contra defectos de materiales o manufactura por 10 años a partir de la fecha de factura de venta.

2. **Vida Útil de 25 Años:**
Los componentes QUALUM están garantizados para vida útil de 25 años bajo instalación correcta y condiciones normales de servicio, de acuerdo con la documentación técnica.

3. **Condiciones de Aplicación:**
La garantía se aplica bajo condiciones normales de uso y/o aplicación. Puede utilizarse en todos los estados de los Estados Unidos Mexicanos.

4. **Responsabilidad del Cliente:**
Grupo AVE no se hace responsable por la no conformidad del producto debido a aplicaciones inadecuadas o falta de diligencia del cliente. Se espera que el cliente siga las indicaciones en fichas técnicas y manuales de instalación.

5. **Alcance de la Garantía:**
En caso de aplicar la garantía, Grupo AVE cubre reparación y/o reemplazo sin costo. El cliente asume solo los costos de transporte de ida y vuelta. La garantía puede ser aplicada en todos los estados de los Estados Unidos Mexicanos de acuerdo con su comunicación con la empresa donde realizó la compra.

V2.0 / 31-ene-2024

qualum.grupoave.mx | Qualumracking | @_qualum

QUALUM cuenta con 3 soluciones innovadoras en Cubiertas Solares:



1. Q - CSE
Cubierta Solar Estándar

2. Q - CSI
Cubierta Solar Impermeable



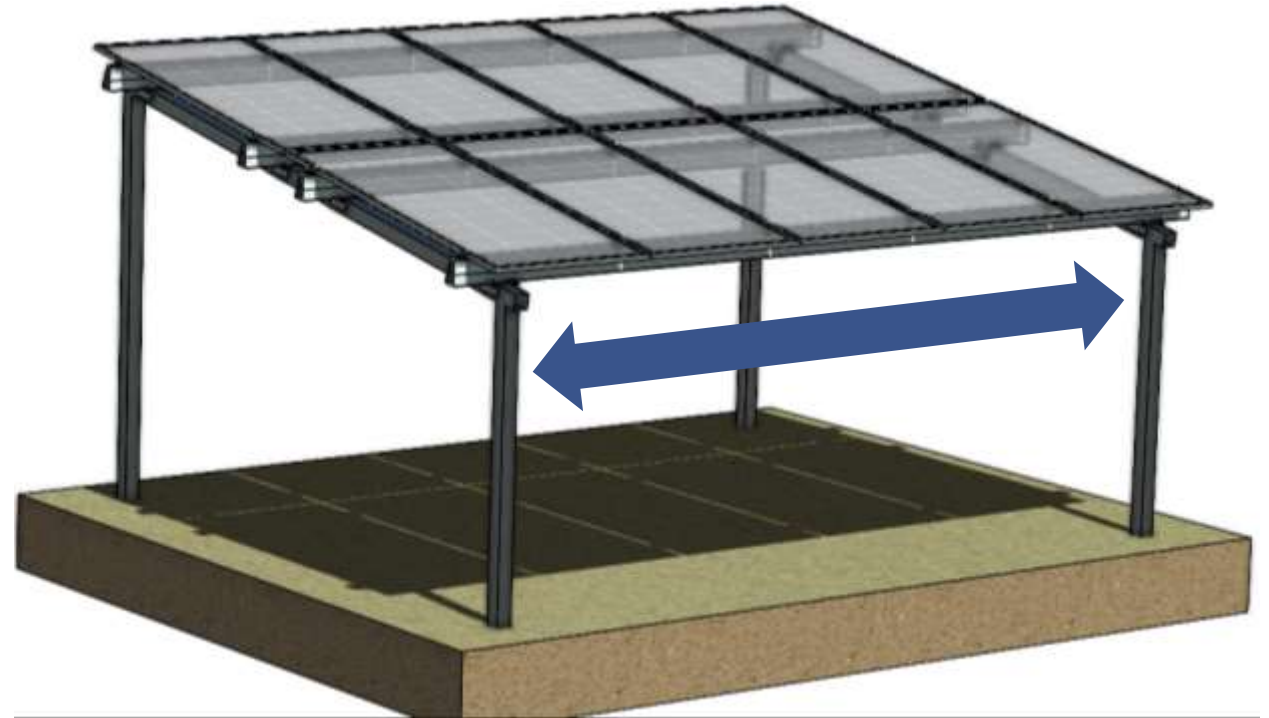
3. Q - CSI - S
**Cubierta Solar Impermeable
con Soporte**

Principales características

- Mejora el diseño y estética de tus instalaciones.
- Logra instalar con claros largos de hasta 5.50 m.
- Reduce el consumo y costos en soportes de acero, así como tiempos y costos de mano de obra.

Tipo de Aplicación

- Cubierta de techos, naves industriales, patios de maniobras, terrazas, edificios, pergolados, Roof tops, Roof Gardens, etc.
- Aplicación que brinda claros largos de 5.50 m. de separación entre soportes.

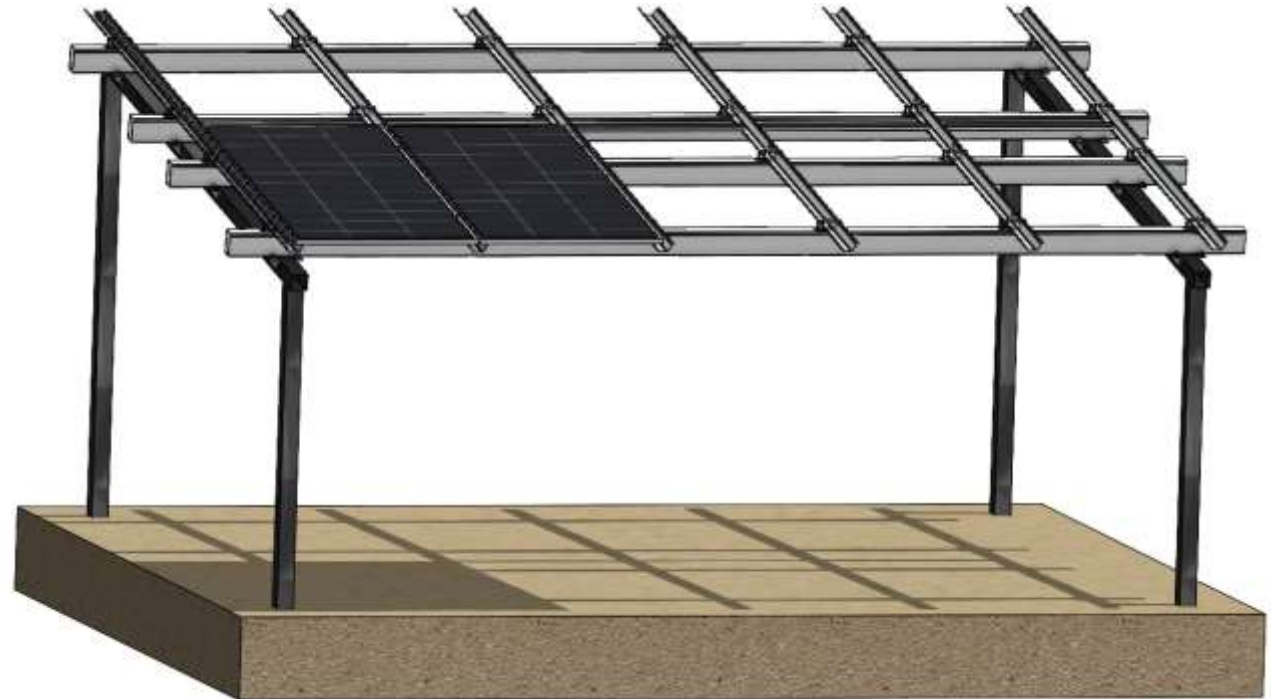


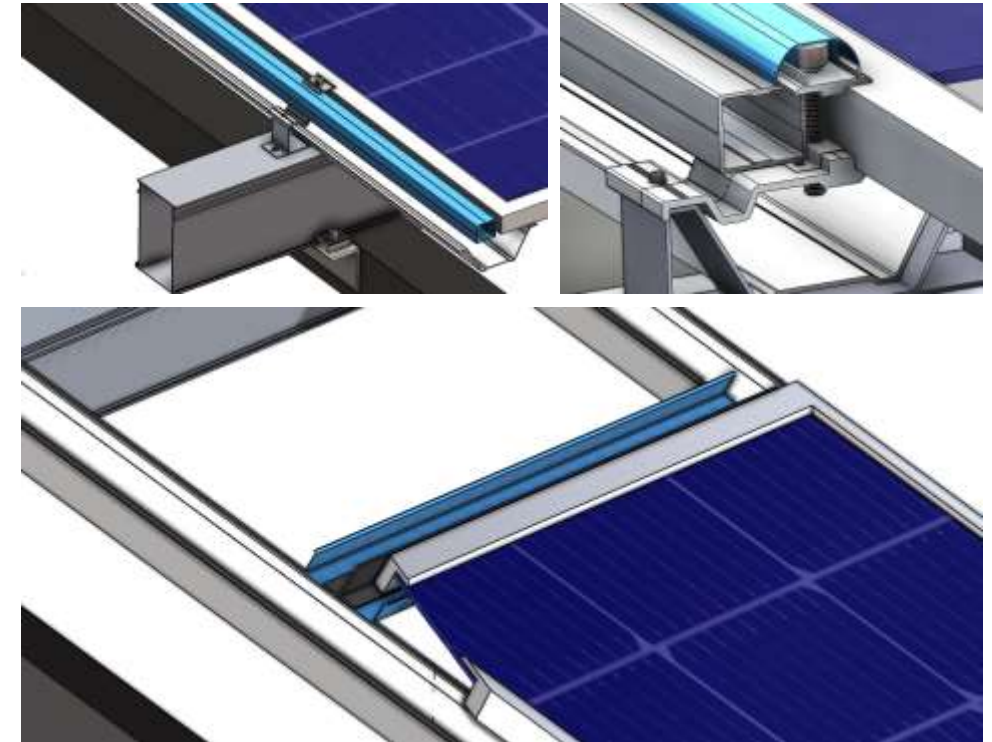
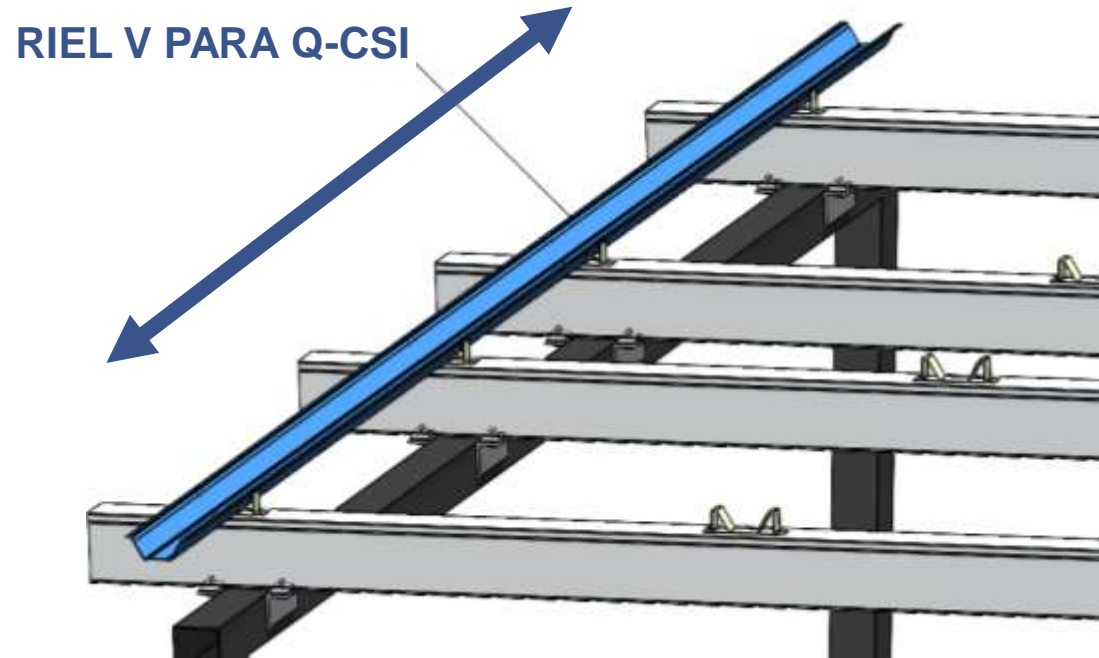
Principales características

- Nuevo mercado de naves industriales, patios de maniobras.
- Esta solución abre puertas a la revolución solar.
- Vida útil superior a los 25 años. Especial para sustituir las cubiertas metálicas. ¡Algo jamás antes visto!

Tipo de Aplicación

- Cubierta de techos, naves industriales, patios de maniobras, terrazas, edificios.
- Aplicación que brinda claros largos de 5.50 m. de separación entre rieles 100% impermeable **GARANTIZADO.**





- Soportes principales en aluminio con claros de hasta 5.50 m (e.g. 2 cajones de vehículos estándar 5.00 a 5.50 m).
- Bases de soporte de rieles con opción de anclaje sobre aluminio o acero.

CASO DE ÉXITO

Q-CSI - estructura de acero

500 kWp | 2,280 m²



Procesadora de Cárnicos

Techado para corrales

Septiembre, 2024

812 módulos FV x 615 W = 499.38 kWp

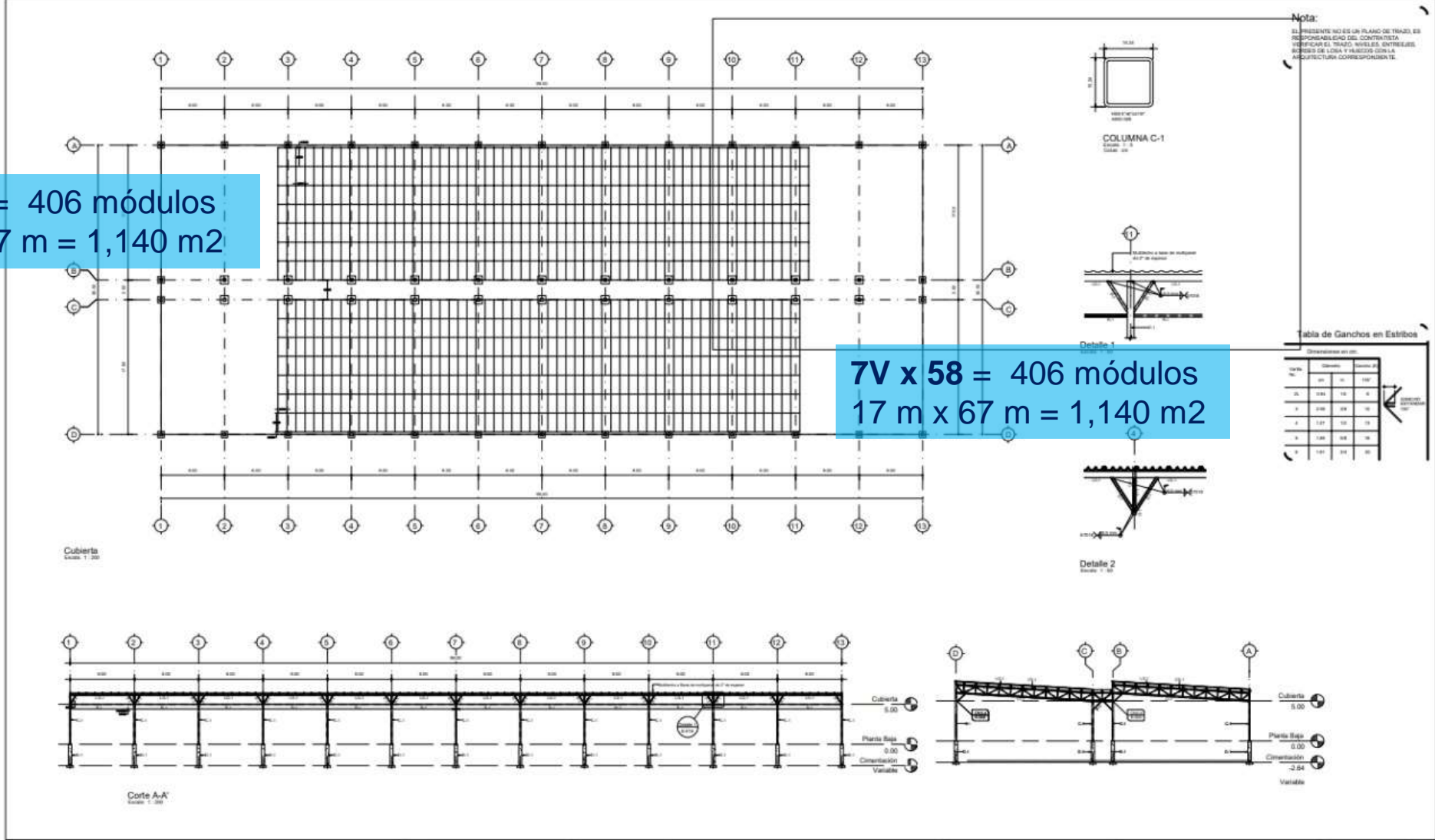
Generación Distribuida – Net Metering

Tarifa: GDMTH (Media Tensión)

7V x 58 = 406 módulos
17 m x 67 m = 1,140 m²

7V x 58 = 406 módulos
17 m x 67 m = 1,140 m²

Nota:
 EL PRESENTE NO ES UN PLANO DE TRAZO, ES RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA VERIFICAR EL TRAZO, NIVELES, ENTREGUES, BORNES DE LINDA Y BORNES CON LA ARQUITECTURA CORRESPONDIENTE.



Correas:
 Este – Oeste

Rieles V
 Norte - Sur

500 kWp | 2,280 m²

qualum.grupoave.mx

<p>PROYECTO: Procesadora Cármica Porcina de Jesús María</p> <p>CLIENTE: Procesadora Cármica Porcina de Jesús María</p> <p>DIRECCIÓN: Procl. Niagara S/N Fracc. Paseos de las Haciendas, Jesús María, Ags.</p>	<p>PROYECTANTE: ING. JOSÉ ANTONIO ARÁMBULA LÓPEZ</p> <p>PROYECTISTA: ING. JOSÉ ANTONIO ARÁMBULA LÓPEZ</p> <p>PROYECTISTA: ING. JOSÉ ANTONIO ARÁMBULA LÓPEZ</p>	<p>PROYECTANTE: ING. JOSÉ ANTONIO ARÁMBULA LÓPEZ</p> <p>PROYECTISTA: ING. JOSÉ ANTONIO ARÁMBULA LÓPEZ</p> <p>PROYECTISTA: ING. JOSÉ ANTONIO ARÁMBULA LÓPEZ</p>	<p>ANEXOS / DETALLES</p> <p>1. Estructura de acero. 2. Cimentación. 3. Losa de concreto armado. 4. Fachada de mamparas de concreto.</p>	<p>LOCALIZACIÓN</p>	<p>PROYECTO: Procesadora Cármica Porcina de Jesús María</p> <p>CLIENTE: Procesadora Cármica Porcina de Jesús María</p> <p>DIRECCIÓN: Procl. Niagara S/N Fracc. Paseos de las Haciendas, Jesús María, Ags.</p>	<p>E-016</p> <p>Como se indica</p> <p>15/07/23</p>
--	---	---	---	----------------------------	--	---

Superficie Total a techar (m2)	2,280
Costo Lámina Metálica (USD + IVA)	\$29,457.36

Superficie Total a techar (m2)	2,280
Costo Lámina Metálica (USD + IVA)	\$0.00

Módulo FV 615 W 1.13 x 2.38 m	812
Capacidad (kWp)	499.38

Módulo FV 615 W 1.13 x 2.38 m	812
Capacidad (kWp)	499.38

Solución coplanar Q-CMR (Coplanar Mini Riel)

Costo de la solución Q-CMR (USD / W + IVA)	0.039
Costo de la solución Q-CMR (USD + IVA)	\$19,475.82

Solución Q-CSI (Cubierta Solar Impermeable)

Costo de la solución Q-CSI (USD / W + IVA)	0.065
Costo de la solución Q-CSI (USD + IVA)	\$32,459.70

Costo total con Lámina Metálica	\$48,933.18
---------------------------------	-------------

Costo total con Lámina Metálica	\$32,459.70
---------------------------------	-------------

Considerando solamente costos de materiales

Ahorro en Materiales Lámina vs Q-CSI	\$16,473.48
---	--------------------

- 1 Mano Obra Instalación de Láminas
- 2 Mano Obra Instalación de Solución Q-CMR
- 3 Mano Obra Instalación Módulos FV

- 1 Mano Obra Instalación de Solución Q-CSI
- 2 Mano Obra Instalación Módulos FV

Descripción	Largo (m)	Ancho (m)	Superficie (m2)	MXN + IVA	USD + IVA	USD / m2 + IVA
Lámina Pintro TR-101 Calibre 22 color blanco	4.3	1.0	4.3	\$1,100.00	\$55.56	\$12.9199

Preguntas y Respuestas





Gracias

¡Forma parte de la Revolución Fotovoltaica!