

# Ficha Técnica Cubiertas

# Ficha Técnica Cubiertas

## Descripción

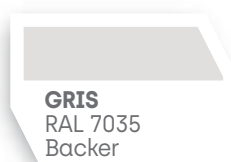
Las Cubiertas Acesco son producidas con acero galvanizado y pre pintado en diversos colores.

El acero galvanizado es producido con sello de calidad Icontec bajo la norma NTC 4011, equivalente a la ASTM A653 y tolerancias dimensionales bajo la norma NTC 3940, equivalente a la ASTM A924. El acero pre pintado se produce bajo norma ASTM A755 y todo el acero utilizado cumple con la sección F.4.1.2 del Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10.

## Tabla de Acabados

 <b>BLANCO</b> RAL 9016 SRI: 85	 <b>BLANCO</b> RAL 9002 SRI: 75	 <b>GRIS</b> RAL 9006 SRI: 50	 <b>GRIS OCASO</b> SRI: 15	 <b>AZUL BERMUDA</b> SRI: 18
 <b>AZUL</b> RAL 5005 SRI: 25	 <b>VERDE ORGÁNICO</b> SRI: 44	 <b>VERDE</b> RAL 6005 SRI: 3	 <b>CAFÉ CAPUCCINO</b> SRI: 40	 <b>COBRE</b> SRI: 38
<p><b>SRI: Índice de Reflectancia Solar (Solar Reflectance Index)</b> es una medida de la capacidad que un techo posee para rechazar el calor solar, que se manifiesta por un pequeño aumento de temperatura.</p>			 <b>ROJO GRANATE</b> RAL 3011 SRI: 34	 <b>ROJO ESCARLATA</b> SRI: 36

## Cara Inferior(Backer)



### Nota:

- Es posible desarrollar cualquier color, bajo ciertas condiciones de volumen mínimo y tiempo de entrega.
- Los colores son de referencia, pueden presentar ligera variación con el producto final.
- Disponibilidad de colores bajo código RAL Internacional, con previa solicitud.

## Recubrimiento Cubiertas

### Espesor del Recubrimiento de Zinc

Las Cubiertas galvanizado y pre pintado, tienen un recubrimiento de zinc mínimo de 180g/m<sup>2</sup>, correspondiente a Z180 [G60], según norma ASTM A653 [Galvanizado] y ASTM A755 [Pre pintado].

Recubrimiento de zinc 275g/m<sup>2</sup>  
Z275[G90], disponible bajo pedido.



- **Recubrimiento galvanizado**  
Z180 [180g/m<sup>2</sup>]
- **Sustrato**

## Tecnología de Pintura Acesco

Nuestros proveedores de pinturas son reconocidos a nivel mundial y certificados con altos estándares de calidad; nos suministran los siguientes tipos de tecnología de pinturas para nuestras cubiertas:

### Protec Super (Superpoliéster):

Poliéster de ingeniería Súper durable. Productos formulados para aplicaciones interiores y exteriores donde el alto desempeño y costo competitivo son factores diferenciales.



### Protec Ultra (PVDF Poli Vinilo De fluoruro):

Sistema de dos capas que consiste en una imprimación inhibidora de la corrosión y una capa final de fluoropolímero.



### Protec Master (PVDF Poli Vinilo De fluoruro + CLEAR):

Sistema de tres capas que consiste en una imprimación inhibidora de la corrosión, una capa final de fluoropolímero y una capa final de Barniz.



**Nota:**

- Después de pintado el material, se debe formar en un periodo no mayor a 6 meses.
- El material con foil, no puede ser almacenado en lugares con temperaturas superiores a 38°C.
- No se asegura homogeneidad de color en cara inferior [Backer] cuando se aplica menos de 15 micras.

# Tecnología de Pintura de Acuerdo al Tipo de Ambiente [Iso 12944-2]

Categorías de Corrosividad Atmosférica ISO 12944-2			Tecnología de Pinturas		
Tipo	Agresividad	Descripción	Protec Super	Protec Ultra	Protec Master
<b>Recubrimiento de Zinc Z180 [180g/m<sup>2</sup>]</b>					
Residencial	C1: Muy bajo	Interiores	✓	✓	✓
	C2: Bajo	Atmósferas con bajo nivel de polución. Principalmente áreas rurales	✓	✓	✓
	C3: Medio	Atmósferas Urbanas e Industriales, polución moderada. Áreas costeras de baja salinidad.	✓	✓	✓
<b>Recubrimiento de Zinc Z275 [275g/m<sup>2</sup>]</b>					
Industrial	C4: Alto	Áreas industriales y costeras con moderada salinidad	!	✓	✓
	C5-I: Muy alta industrial	Áreas industriales con alta humedad y atmósfera agresiva	✗	!	✓
Marino severo [Costa <2Km]	C5-M: Muy alta marina	Áreas costeras con alta salinidad	✗	!	✓

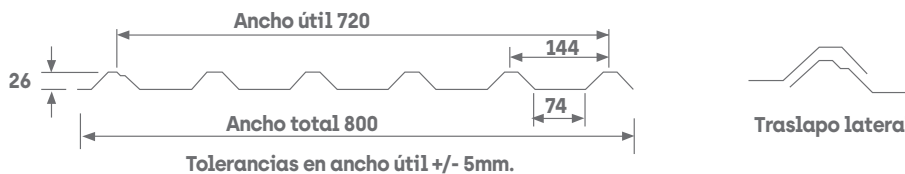
Nota:

Recomendado
 No Recomendado
 Con Restricciones

- Para ambientes C1 a C3: se recomienda Recubrimientos de Galvanizado Z180
- Para ambientes C4 a C5-M: se recomienda Recubrimientos de Galvanizado Z275

## Arquitectónica Acesco

### Geometría espesor 0.30mm [Calibre 30]



### Geometría espesores 0.36mm, 0.45mm, 0.60mm [Calibre 28, 26 y 24]



Dimensiones en milímetros

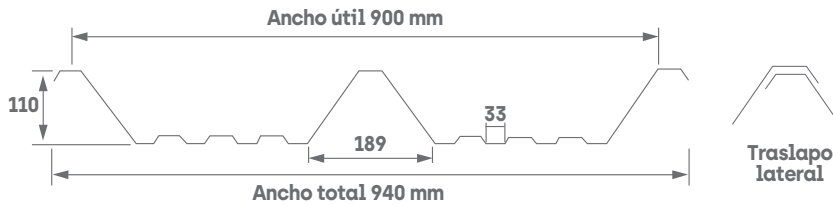
Producto estándar longitudes de 2.44m, 3.05m, 3.66m, 4.0m, 5.0m, 6.0m y 7.0m.  
Otros espesores, acabados y longitudes entre 1.50m. y 12m. Por fabricación especial.

Especificaciones				
Espesor (mm)	Calibre	Peso kg/m	Ancho útil (mm)	Acabado
*0.30mm	30	2.10	720	Galvanizada
0.36mm	28	3.38	1010	Galv/Pintada
0.45mm	26	4.24	1010	Galv/Pintada
0.60mm	24	5.68	1010	Galv/Pintada

\* Producto Estándar Galvanizado

# Canaleta Acesco Grado 40

## Geometría



Dimensiones en milímetros

Producto estándar Galvanizado y Pre pintado Espesor 0.60mm, Longitudes 6.0m y 9.0m.  
Otros espesores, acabados y longitudes entre 3.0m y 12m por fabricación especial.

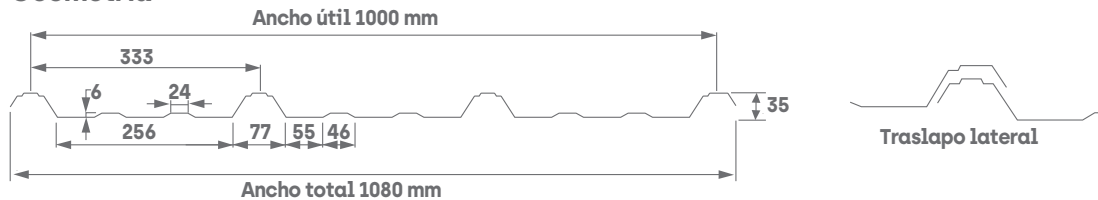
Canaleta Galvanizada Grado 40						
Espesor (mm)	Calibre	Peso (Kg/m)	Ancho Útil (mm)	Separación Entre Correas Máxima Según Condición		
				Para Cargas Viva $\geq 35 \text{ Kg/m}^2$	Para Cargas Viva o Granizo $\geq 50 \text{ Kg/m}^2$	Para Carga de Granizo $\geq 100 \text{ Kg/m}^2$
0.60mm	24	5.68	900	5.20m	4.60m	3.70m
0.75mm	22	7.12	900	5.80m	5.10m	4.00m
0.90mm	20	8.55	900	7.20m	6.00m	4.60m

Canaleta Pre Pintada Grado 40						
Espesor (mm)	Calibre	Peso (Kg/m)	Ancho Útil (mm)	Separación Entre Correas Máxima Según Condición		
				Para Cargas Viva $\geq 35 \text{ Kg/m}^2$	Para Cargas Viva o Granizo $\geq 50 \text{ Kg/m}^2$	Para Carga de Granizo $\geq 100 \text{ Kg/m}^2$
0.60mm	24	5.74	900	5.20m	4.60m	3.70m
0.75mm	22	7.17	900	5.80m	5.10m	4.00m

# Master 1000 Acesco

## Geometría



Dimensiones en milímetros

Producto estándar longitudes Galvanizado 2.44m, 3.05m, 3.66m, 4.0m, 5.0m, 6.0m y 7.0m.  
Producto estándar longitudes Pre Pintado 2.44m, 3.0m, 5.0m, 6.0m y 7.0m.  
Otros espesores, acabados y longitudes entre 1.50m. y 12m. Por fabricación especial.

Acabados: Galvanizado y Pre Pintado

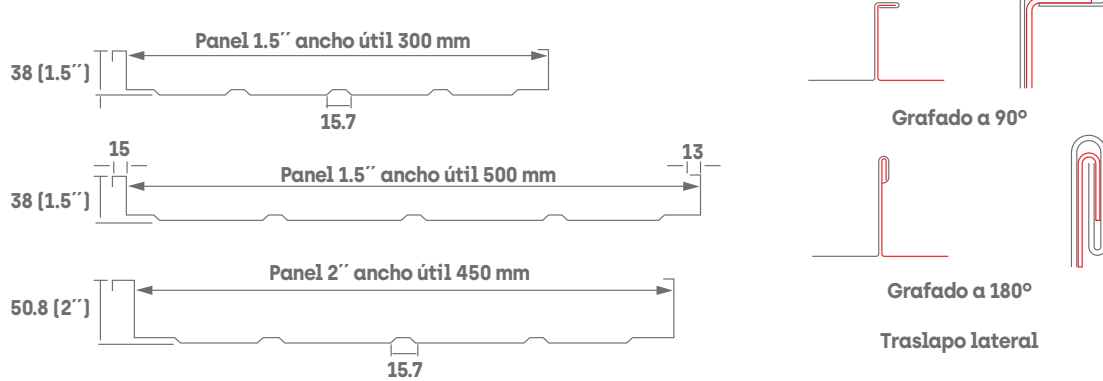
Especificaciones			
Espesor (mm)	Calibre	Peso kg/m	Ancho útil (mm)
*0.36mm	28	3.38	1000
0.45mm	26	4.24	1000
0.60mm	24	5.68	1000

\* Producto Estándar Galvanizado y Pre Pintado



# Teja sin Traslapo / Teja sin Traslapo Curva Acesco

## Geometría



Dimensiones en milímetros

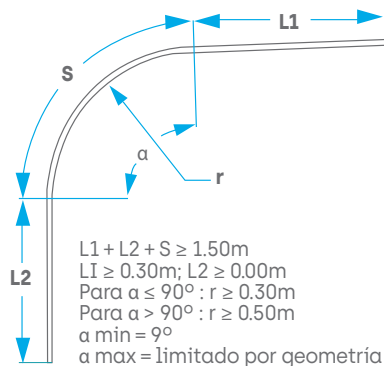
La teja Sin Traslapo se puede utilizar en sistema tipo Sándwich, con un aislante interno. Para Teja de Traslapo Curva, solo se recomienda espesor de 0.60mm. Alternativamente se puede usar la teja con una aplicación de poliuretano por dispersión en la parte inferior de las tejas, proporcionando un confort térmico y acústico en las tejas.

Acabados: Pintado

Especificaciones Teja sin Traslapo/curva							
Espesor (mm)	Calibre	Altura Cresta (Pulgada)	Ancho Fleje (mm)	Ancho útil (mm)	Peso kg/m	Peso kg/m <sup>2</sup>	Radio mín. de Curvatura (mm)
0.45	26	1.5"	400	300	1.40	4.67	No disponible
		1.5"	603	500	2.09	4.18	No disponible
		2"	603	450	2.09	4.64	No disponible
0.60	24	1.5"	400	300	1.88	6.27	5000
		1.5"	603	500	2.80	5.60	5000
		2"	603	450	2.80	6.22	No disponible

# Arquitectónica / Master 1000 Curvos Acesco

## Geometría



Dimensiones en milímetros

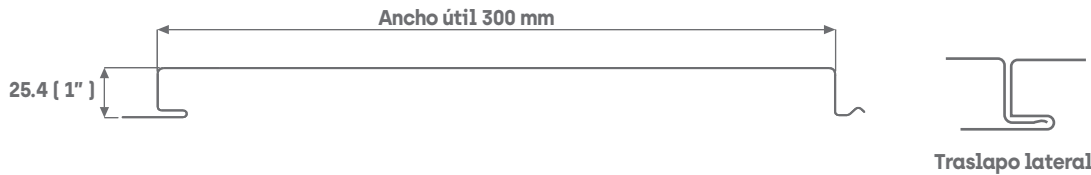
Longitud Mínima 1.70m Hasta 3.00m fabricadas y despachadas en ACESCO  
 Longitudes > a 3.00m hasta 12.00m se fabrican en obra.

Acabados: Galvanizado y Pintado

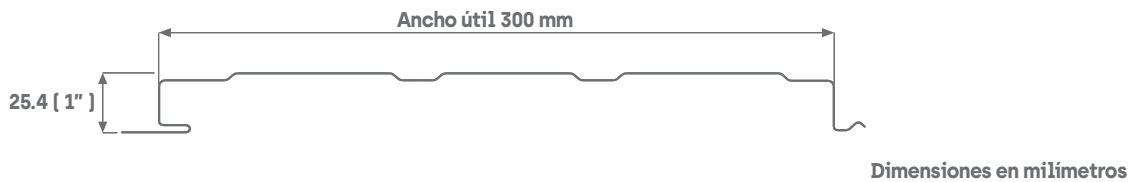
Especificaciones				
Espesor (mm)	Calibre	Peso kg/m	Ancho útil Arquitectónica (mm)	Ancho útil en Master 1000 (mm)
0.45mm	26	4.24	1010	1000
0.60mm	24	5.68	1010	1000

# Master Panel Acesco

## Geometría con acabado plano

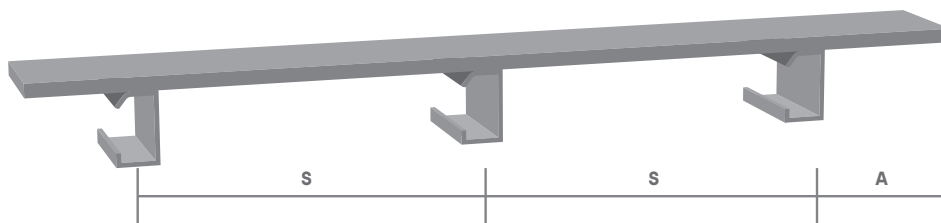


## Geometría con acabado rigidizado



Especificaciones							
Referencia	Espesor [mm]	Calibre	Ancho Cresta [Pulgada]	Ancho Fleje [mm]	Ancho útil [mm]	Peso kg/m	Peso kg/m <sup>2</sup>
Rigidizado	0.45	26	1"	400	300	1.40	4.67
Plano y Rigidizado	0.60	24	1"	400	300	1.88	6.27

# Distancia Entre Correas por Tipo de Cubierta



Referencia de material	Voladizo [A]	Espesor [mm]	Calibre	Separación Máxima* [S]	
				>2000 msnm y pendiente<15%	<2000 msnm y pendiente<15%
Teja Arquitectónica	0.30 m	0.30 mm	30	1.0 m	1.30 m
Teja Master 1000	0.30 m	0.36 mm	28	1.20 m	1.60 m
Teja Sin Traslado 1.5" 500mm	0.20 m	0.45 mm	26	1.20 m	1.50 m
Teja Sin Traslado 1.5" 300mm	0.20 m	0.45 mm	26	1.30 m	1.50 m
Teja Sin Traslado 2.0" 450mm	0.20 m	0.45 mm	26	1.30 m	1.70 m
Canaleta Grado 40	0.50 m	0.60 mm	24	3.70 m	4.60 m

**Nota:**

\*Para las condiciones de carga, se consideró una carga de granizo de 100 kg/m<sup>2</sup> y carga viva 50 kg/m<sup>2</sup>

- Lr - G - Le / Deflexión: Análisis para Carga Viva de Cubierta, Carga de Granizo, Carga de empozamiento y deflexión con límite L/180.
- Para el análisis Lr - G - Le / Deflexión, la tabla considera una carga de viento aplicada en compresión igual a 40kg/m<sup>2</sup>
- No se consideraron los anclajes dentro del análisis. El análisis para Lr - G - Le está limitado por flexión, cortante y flexión y cortante combinados.
- Todas las propiedades presentadas están calculadas de acuerdo al reglamento NSR-10.
- Siempre se debe colocar tornillo fijador de ala 5cm antes del extremo del voladizo.

## Accesorios Acesco



### Caballete para Arquitectónica/Master1000 Teja sin traslape Galvanizada y Pintada

Especificaciones	
<b>Espesor (mm)</b>	<b>Calibre</b>
0.45	26
<b>Ancho (mm)</b>	<b>Longitud (mm)</b>
600	2000



### Caballete para Canaleta Galvanizado y Pintado

Especificaciones	
<b>Espesor (mm)</b>	<b>Calibre</b>
0.45	26
<b>Ancho (mm)</b>	<b>Longitud (mm)</b>
1000	2000



Tornillo Auto perforante fijador de ala



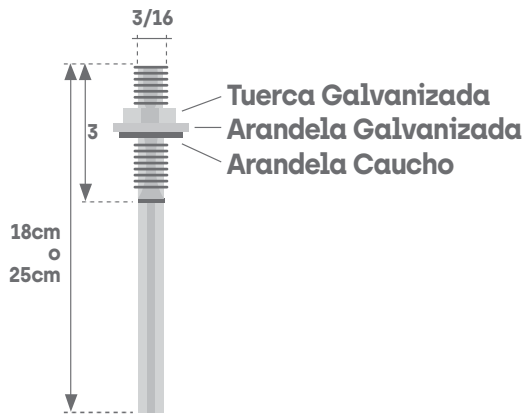
Tornillo Auto perforante fijador de Correa

### Tornillería:

Es la forma más utilizada para fijar las cubiertas a correas metálicas. Se recomiendan tornillos Galvanizados o de Acero Inoxidable.

Tornillería Auto perforante	
<b>Fijador de Ala</b>	TFA 1/4-14 x 7/8 Gris
<b>Fijador de Correa</b>	TFC 10-16 x 3/4 Gris



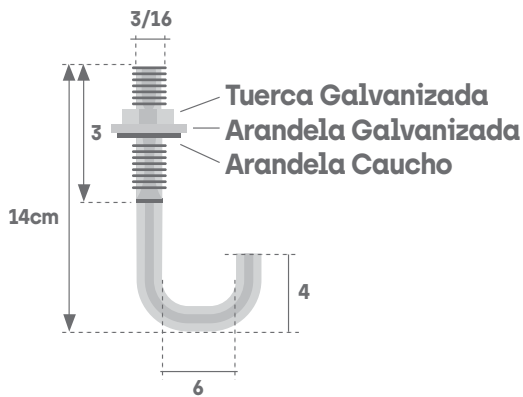


### Espárragos:

Se utilizan para fijar las cubiertas a cualquier tipo de correa, efectuando el doblés en la obra.

#### Tornillo Convencional [Espárragos]

Tornillo TFA 3/16 x 1
Tornillo TA 9-3/16 x 9
Tornillo TA 18-1/4 x 18
Tornillo TA 25-1/4 x 25

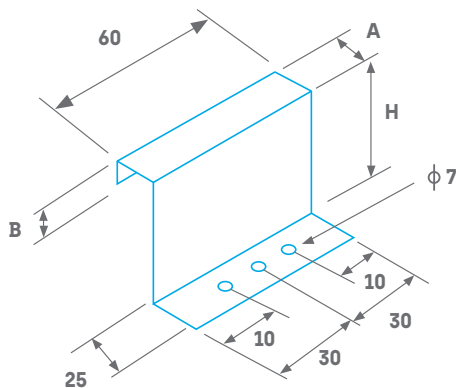


### Ganchos:

Se utilizan para fijar las cubiertas a cualquier tipo de correa. Vienen figurados con dimensiones específicas.

#### Ganchos

Tornillo GA 6 - 3/16 x 6
Tornillo GA 14 - 1/4 x 14



### Clip de Fijación:

Este elemento se utiliza para la fijación de la Teja sin traslape.

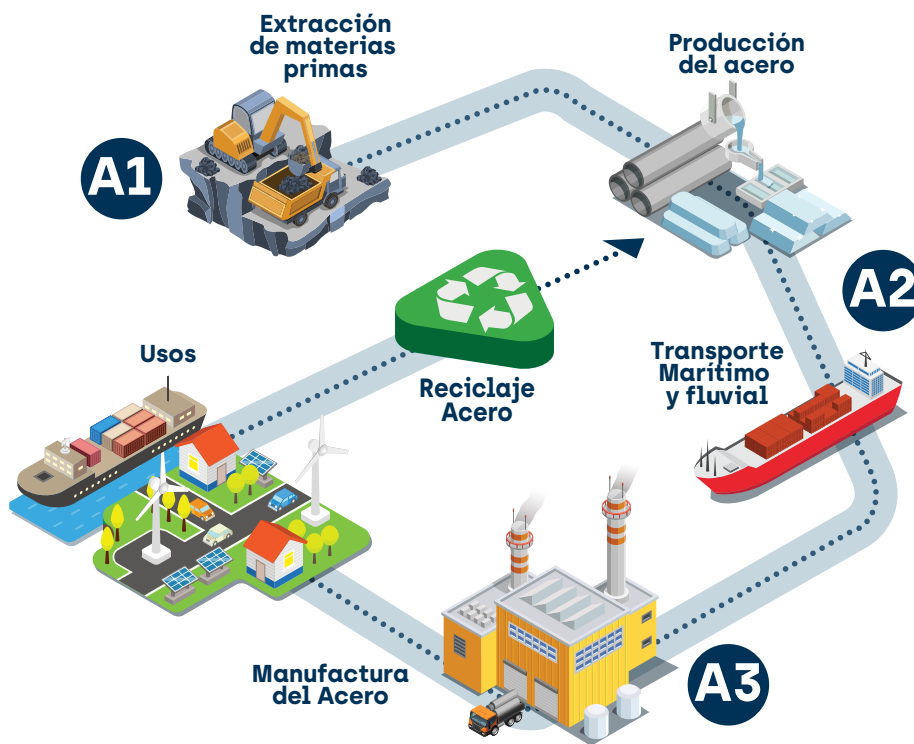
Referencia [alto x ancho del panel]	Espesor		H mm	Ancho mm	A mm	B mm	kg
	cal	mm					
1.5"x 60	24	0.60	38.1	60	13	10	0.025
2.0"x 60	24	0.60	50.8	60	18	12	0.028

## Sostenibilidad

ACESCO en su interés de ofrecerle al mercado productos sostenibles ha revisado su **Ciclo de Vida [CVP]** para identificar y cuantificar el uso de recursos naturales y la generación de residuos. Este estudio ha comprendido materias primas y su origen, transporte y proceso de manufactura.

Como resultado se cuenta con **Autodeclaración Ambiental de Producto [DAP]** disponible en nuestra página web, para Cubierta Arquitectónica Galvanizada y Pre Pintada, Cubierta Master 1000 ACESCO Galvanizada y Pre Pintada, Cubierta Canaleta ACESCO Galvanizada y Pre Pintada, Cubierta Teja sin Traslazo ACESCO Pre Pintada y MasterPanel ACESCO. Además estos productos aportan a la obtención de puntos Lead.

El material de empaque utilizado en cada uno de los productos es reciclable y puede ser enviado a aprovechamiento a través de gestores debidamente autorizados. El detalle de cada material de empaque se puede consultar en nuestra página web.



## Certificaciones



SC 553-1



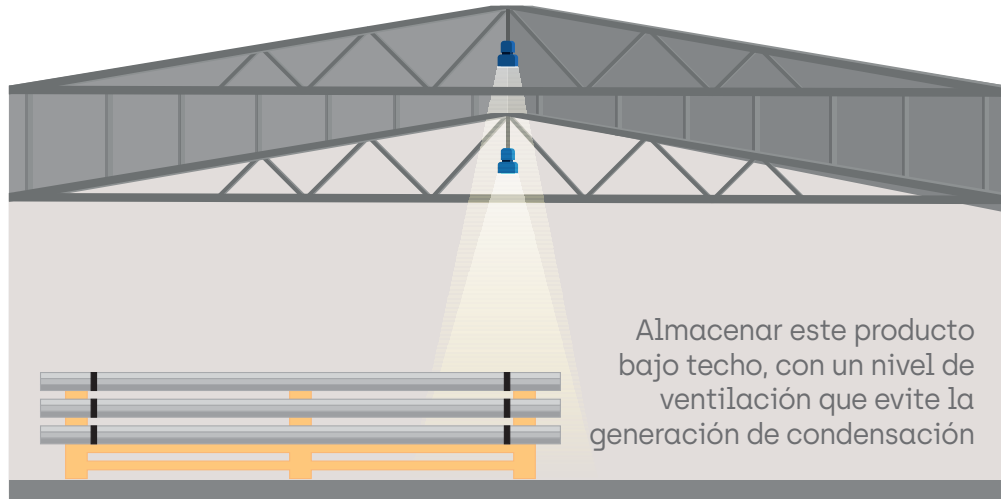
SA-CER285096



MIEMBRO

## Almacenamiento, Manipulación y Transporte

En el Transporte el producto debe estar protegido. Para mayor información consulte el Manual de Cuidados , Transporte y Manipulación de Productos en nuestra página web.



Utilizar los elementos adecuados en el cargue y descargue de los productos.



Para el transporte de cubiertas se debe contar con estibas para soportar el material y se debe asegurar el mismo para impedir que se desplacen durante el transporte, ya que esto genera rayado y maltrato.

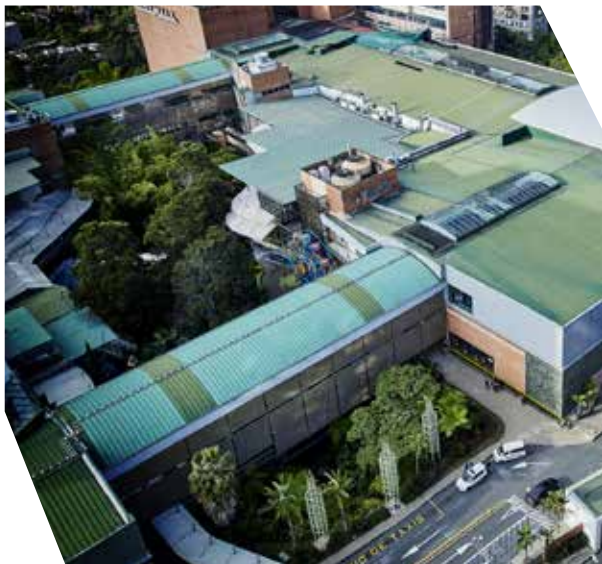
## Obras con Cubiertas Acesco



Conjunto Residencial / Villavicencio



Estadio Moderno / Barranquilla



Centro Comercial El Tesoro / Medellín



Estadio de Béisbol Édgar Rentería / Barranquilla



## Obras con Cubiertas Acesco



Colegio Nacional Integrado  
/ San Martín



Galvaceros / Girardota



Casa Residencial Intechos / Pereira



Universidad Nacional de Santander  
/ Bucaramanga



**Última actualización:** No. 3 - Marzo 2019  
Acesco se reserva el derecho de realizar modificaciones, aclaraciones y correcciones de la presente pieza técnica. Dichas modificaciones se publicarán en la página web de Acesco.

**PARQUE INDUSTRIAL MALAMBO PIMSA  
MALAMBO, ATLÁNTICO • COLOMBIA**  
**Servicio al cliente:** 3718100 • 01 8000 514 514  
**Email:** [servicioalcliente@acesco.com](mailto:servicioalcliente@acesco.com)

**Síguenos en:**  •  • [www.acesco.com.co](http://www.acesco.com.co)