ACESCO

Ficha Técnica cubiertas



acesco.com.co

Ficha Técnica Cubiertas

Descripción

Las Cubiertas Acesco son producidas con acero galvanizado, acero METALUM (aleación de aluminio 55%, Zinc 43,5% y Silicio 1,5%) y acero 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 recubierto METALUM es producido bajo la norma NTC 4015, equivalente a la ASTM A792 y tolerancias dimensionales bajo la norma NTC 3940, equivalente a la ASTM A924.

Las cubiertas galvanizadas y Metalum pintadas se producen bajo norma ASTM A755.

Todo el acero utilizado en la fabricación de cubiertas Acesco cumple con la sección F.4.1.2 del Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10; (El Acero Recubierto Bajo norma ASTM A792 Grado 80 no está incluido dentro de esta sección del Reglamento).

Tabla de Colores

Colores Estándar:

BLANCO
RAL 9016
SRI: 85
SR: 0.72

BLANCO
RAL 9002
SRI: 75
SR: 0.65

GRIS GLACIAL
SRI: 50
SR: ---

GRIS TRÁFICO
RAL 7043
SRI: ---
SR: ---

NEGRO
SRI: -1.0
SR: 0.04

AZUL
RAL 5005
SRI: 25
SR: 0.30

VERDE
RAL 6005
SRI: 3
SR:0.08

ROJO GRANATE
SRI: 34
SR: 0.26

ROJO ESCARLATA
SRI: 36
SR: 0.39

CAFÉ CAPUCCINO
SRI: 40
SR: 0.4

GRIS
RAL 7035
Cara Inferior (Backer)

Colores Bajo Pedido:

COBRE
SRI: 38
SR: 0.36

GRIS OCASO
SRI: 18
SR: ---

AZUL BERMUDA
SRI: 15
SR: ---

VERDE ORGÁNICO
SRI: 44
SR: ---

SRI: Índice de Reflectancia Solar (Solar Reflectance Index) es una medida de la capacidad que un techo posee para rechazar el calor solar. Con un SRI alto se disminuye el calentamiento del material.
SR: Reflectancia Solar (Solar Reflectance) es la proporción de la radiación solar reflejada especialmente en fachadas.

Nota:
- Los colores, renders e imágenes presentados en esta ficha y en piezas publicitarias son de carácter ilustrativo y pueden presentar modificaciones frente al producto físico. Solicite la muestra física del producto a su asesor.
- Es posible desarrollar cualquier color, bajo ciertas condiciones de volumen mínimo y tiempo de entrega.
- Disponibilidad de colores bajo código RAL Internacional, con previa solicitud.

Recubrimiento Cubiertas

Espesor del Recubrimiento de Zinc

Las Cubiertas galvanizadas y pintadas, tienen un recubrimiento de zinc mínimo de 180g/m², correspondiente a Z180 (G60), según norma ASTM A653 (Galvanizado) y ASTM A755 (Pintado).

Recubrimiento de zinc 120g/m² Z120 (G40) en cubierta arquitectónica con espesor 0,30mm.

Recubrimiento de zinc 275g/m² Z275 (G90), disponible bajo pedido.



- **Recubrimiento galvanizado** Z180 (180g/m²)
- **Sustrato**

Espesor del Recubrimiento METALUM

Las cubiertas con METALUM y pintadas tienen un recubrimiento mínimo de 120 g/m² correspondiente a AZM120 (AZ40) según norma ASTM A792 (METALUM) y ASTM A755 (Pintado).

El recubrimiento mínimo 100 g/m² AZM100 (AZ30) para la cubierta arquitectónica en espesor 0,30mm.

El recubrimiento METALUM 150 g/m² AZM150 (AZ50), disponible bajo pedido.



- **Recubrimiento METALUM** AZM100 (100g/m²)
- **Sustrato**

Tecnología de Pintura Acesco

Protec Super (Superpoliéster):

Sistema de dos capas que consiste en una imprimación inhibidora de la corrosión y una capa de poliéster de ingeniería súper durable.

- **Color (Superpoliéster)** (18 a 20 Micras)
- **Primer** (5 a 7 Micras)
- **Sustrato**
  - Galvanizado Z 180 (180g/m²)
  - **METALUM AZM120 (120g/m²)**



- **Backer (Superpoliéster)** (8 a 10 Micras)
- **Primer** (5 a 7 Micras)

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

Sistema de tres capas que consiste en una imprimación inhibidora de la corrosión, una capa de fluoropolímero (PVDF) y una capa final de barniz (PVDF).

- **Clear (PVDF)** (13 a 15 Micras)
- **Color (PVDF)** (18 a 20 Micras)
- **Primer** (18 a 20 Micras)
- **Sustrato**
  - Galvanizado Z 275 (275g/m²)
  - **METALUM AZM150 (150g/m²)**



- **Backer (Superpoliéster)** (8 a 10 Micras)
- **Primer** (5 a 7 Micras)

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

Sistema de tres capas que consiste en una imprimación inhibidora de la corrosión, una capa de fluoropolímero (PVDF) y una capa final de barniz (PVDF) en ambas caras (Top y Backer).

- **Clear (PVDF)** (13 a 15 Micras)
- **Color (PVDF)** (18 a 20 Micras)
- **Primer** (18 a 20 Micras)
- **Sustrato**
  - Galvanizado Z 275 (275g/m²)
  - **METALUM AZM150 (150g/m²)**



Backer

- **Clear (PVDF)** (13 a 15 Micras)
- **Color (PVDF)** (18 a 20 Micras)
- **Primer** (18 a 20 Micras)

Nota:

- Después de pintado el material, se recomienda formar en un período no mayor a 6 meses.
- El material con foil, se recomienda retirar después de formado el producto.
- El material con foil, no puede ser almacenado en lugares con temperaturas superiores a 38°C.
- El material pintado no puede exponerse a temperaturas superiores a 70°C.
- Aunque se intente reproducir el mismo aspecto estético en cada bobina, Acesco no puede garantizar la consistencia visual de un lote a otro. En consecuencia, se debe considerar realizar un solo pedido para un mismo proyecto o edificación.

Tecnología de Pintura de Acuerdo al Tipo de Ambiente (ISO 12944-2)

Categorías de Corrosividad Atmosférica ISO 12944-2		Tecnología de Pinturas		
Agresividad	Descripción	Protec Super	Protec Master	Protec Master Duo
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.	✓	✓	✓
C4: Alto	Áreas industriales y costeras con moderada salinidad	!	✓	✓
C5-I: Muy alta industrial	Áreas industriales con alta humedad y atmósfera agresiva	✗	✓	✓
C5-M: Muy alta marina	Áreas costeras con alta salinidad	✗	✓	✓

✓ Recomendado ✗ No Recomendado ! Con Restricciones

Nota:

- **Para ambientes C1 a C3:** se recomienda Recubrimientos de Galvanizado Z180 y Metalum AZM120.
- **Para ambientes C4 a C5-M:** se recomienda Recubrimientos de Galvanizado Z275 y Metalum AZM150.
- Consultar términos y condiciones en PO807 - Política de garantía: https://www.acesco.com.co/descargas/politica-garantias-acesco.pdf

Propiedades Mecánicas Cubiertas

Norma: NTC 4011 – ASTM A653 Galvanizado
Norma: NTC 4015 – ASTM A792 METALUM

Calidad del Acero	Fluencia YP Mínima	Resistencia Máxima-Mínima	Elongación Mínima
	MPa	MPa	%
Calidad Estructural SS Grado 40	275	380	16
Calidad Estructural SS Grado 80 Clase 1	550	570	----*

*La Norma no especifica porcentaje de elongación mínimo.

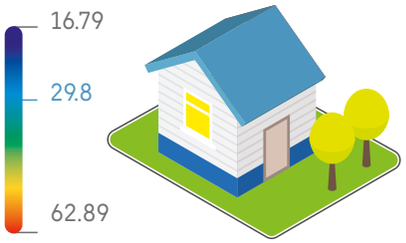
Comportamiento Bioclimático de las Cubiertas

Para garantizar confort térmico al interior de los espacios no basta con seleccionar bien los materiales, por lo cual es importante considerar un diseño de ventilación óptimo para cada clima:

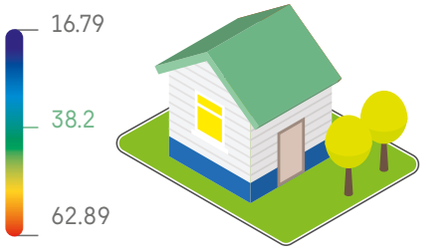
En climas cálidos se recomienda un flujo de aire que permita la circulación de viento que refresque la infraestructura y libere la concentración de aire caliente.

En climas fríos es necesario reducir el flujo de aire al interior, por lo cual se recomienda que los sistemas de ventilación no se sobredimensionen y puedan cerrarse en los momentos fríos del día.

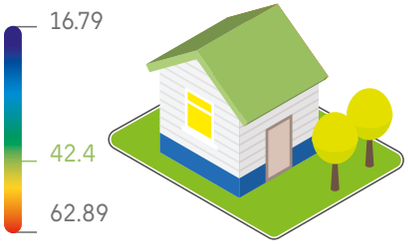
A continuación presentamos el comportamiento térmico de diferentes cubiertas considerando una vivienda tipo, a la cual se le cambia el material de cubierta y se conservan las mismas características de orientación, materiales de muros y sistemas de ventilación:



CUBIERTA SIN TRASLAPO CON AISLAMIENTO
Temperatura: 29.8°C



CUBIERTA ACESCO
Color: Blanco RAL 9016
Temperatura: 38.2°C

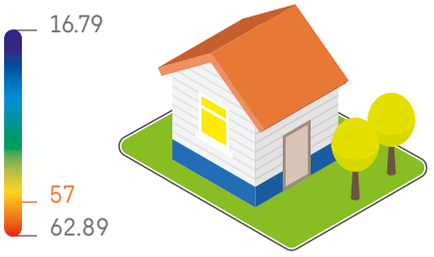


OTRAS CUBIERTAS METALICAS
Temperatura: 42.4°C



CUBIERTA UPVC
Temperatura: 42.6°C

Tipo de cubiertas	Temperatura °C
Cubierta sin traslapo con aislamiento	29.8
Cubierta ACESCO color: Blanco RAL 9016	38.2
Otras cubiertas metálicas	42.4
Cubierta UPVC	42.6
Cubierta fibrocemento	57



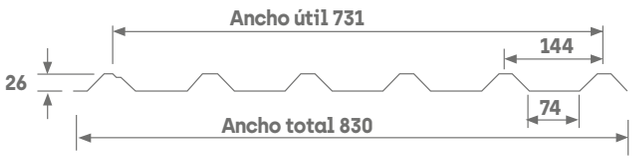
CUBIERTA Fibrocemento
Color: Gris
Temperatura: 57°C

Nota:
- Las temperaturas aquí mecionadas representan el momento más cálido del día en un clima cálido húmedo, según Resolución 549 de 2015.
- Los datos aquí presentados se obtuvieron mediante simulaciones térmicas con el software EnergyPlus.

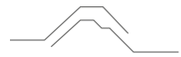
La presente información y las recomendaciones técnicas de especificación deben ser validadas por un bioclimático experto, de modo que la integración de sistemas arquitectónicos estén contextualizados con las características del proyecto y su ubicación.

Arquitectónica Acesco

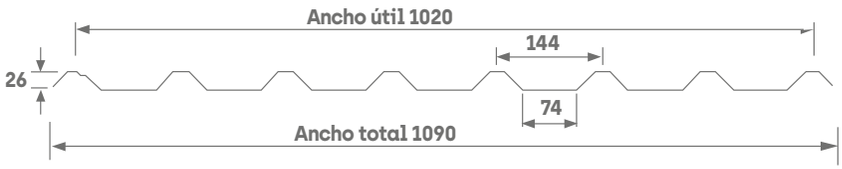
Geometría espesor 0.30mm (Calibre 30) Metalum



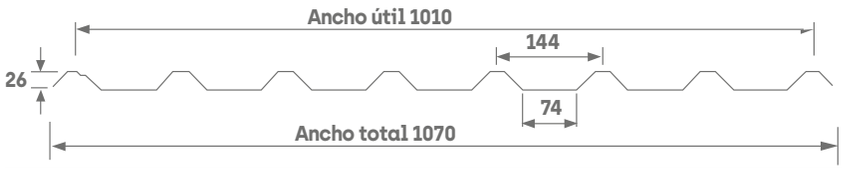
Traslapo lateral



Geometría espesores 0.36mm (Calibre 28) Metalum / Pintada



Geometría espesores 0.45mm, 0.60mm (Calibre 26 y 24) Galvanizada / Pintada



Dimensiones en milímetros

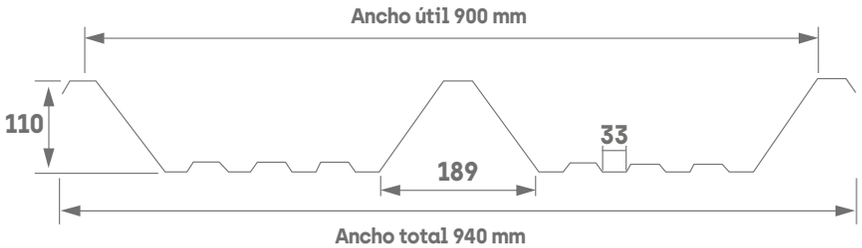
- Producto estándar longitudes de 2.44m, 3.05m, 3.66m, 4.0m, 5.0m, 6.0m y 7.0m.
- Otros espesores, acabados y longitudes entre 1.8m. y 12m. Por fabricación especial.
- Las medidas aquí detalladas pueden tener tolerancias de hasta +/- 5mm.

Especificaciones					
Espesor (mm)	**Calibre**	**Recubrimiento**	**Peso kg/m**	**Ancho útil (mm)**	**Acabado**
0.30mm	30	AZM100 (100g/m²)	2.029	731	METALUM
0.36mm	28	AZM120 (120g/m²)	3.091	1020	METALUM/Pintada
0.45mm	26	Z 180 (180g/m^2)	4.05	1010	Galv/Pintada
0.60mm	24	Z 180 (180g/m^2)	5.49	1010	Galv/Pintada

- Las cubiertas Arquitectónicas Pintadas en espesores 0.60mm, se fabrican en acero Calidad Estructural Grado 40.
- Las cubiertas Arquitectónicas en METALUM y Galvanizadas en espesores 0.30mm, 0.36mm y 0.45mm, se fabrican en acero Calidad Estructural Grado 80.

Canaleta Acesco Grado 40

Geometría



Traslapo lateral



Dimensiones en milímetros

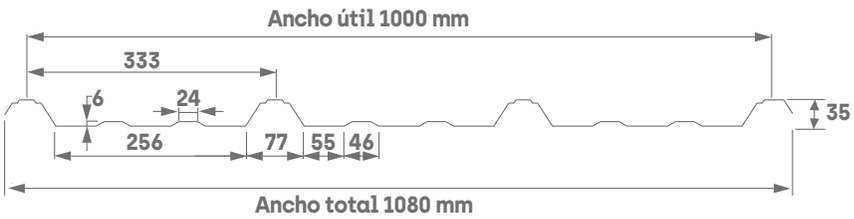
- Producto estándar Galvanizado y Pintado Espesor 0.60mm, Longitudes 6.0m y 9.0m.
- Otros espesores, acabados y longitudes entre 3.0m y 12m por fabricación especial.
- Las medidas aquí detalladas pueden tener tolerancias de hasta +/- 5mm.

Canaleta Galvanizada y Pintada Grado 40

Espesor (mm)	Calibre	Recubrimiento (zinc)	Peso (Kg/m)	Ancho Útil (mm)	Separacion Entre Correas Máxima Según Condición			Acabado
					Para Cargas Viva ≥ 35 Kg/m²	Para Cargas Viva o Granizo ≥ 50Kg/m²	Para Carga de Granizo ≥ 100Kg/m²	
0.60mm	24	Z 180 (180g/m^2)	5.49	900	5.20m	4.60m	3.70m	Galv/Pintada
0.75mm	22		7.12	900	5.80m	5.10m	4.00m	Galv/Pintada
0.90mm	20		8.55	900	7.20m	6.00m	4.60m	Galvanizado

Master 1000 Acesco

Geometría



Traslapo lateral



Dimensiones en milímetros

- Producto estándar longitudes Galvanizado y Metalum 2.44m, 3.05m, 3.66m, 4.0m, 5.0m, 6.0m y 7.0m.
- Producto estándar longitudes Pintado 2.44m, 3.0m, 5.0m, 6.0m y 7.0m.
- Otros espesores, acabados y longitudes entre 1.8m. y 12m. Por fabricación especial.
- Las dimensiones de ancho útil y ancho total pueden variar hasta +/- 10mm. Las demás medidas aquí detalladas pueden tener tolerancias de hasta +/- 5mm.

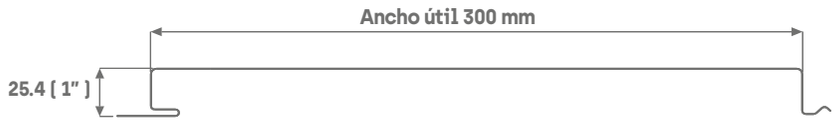
Especificaciones

Espesor (mm)	Calibre	Recubrimiento	Peso kg/m	Ancho útil (mm)	Acabado
0.36mm	28	AZM120 (120g/m²)	3.115	1000	METALUM/Pintada
0.45mm	26	Z 180 (180g/m²)	4.05	1000	Galv/Pintada
0.60mm	24	Z 180 (180g/m²)	5.49	1000	Galv/Pintada

- Las cubiertas Master 1000 Pintadas en espesores 0.60 mm, se fabrican en Acero Calidad Estructural Grado 40.
- Las cubiertas Master 1000 en METALUM y Galvanizadas en espesores 0.36mm y 0.45mm, se fabrican en acero Calidad Estructural Grado 80.

Teja sin Traslapo para Fachada Acesco Grado 40

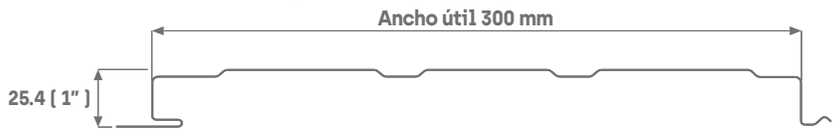
Geometría con acabado plano



Traslapo lateral



Geometría con acabado rigidizado



Dimensiones en milímetros

- Las medidas aquí detalladas pueden tener tolerancias de hasta +/- 5mm.

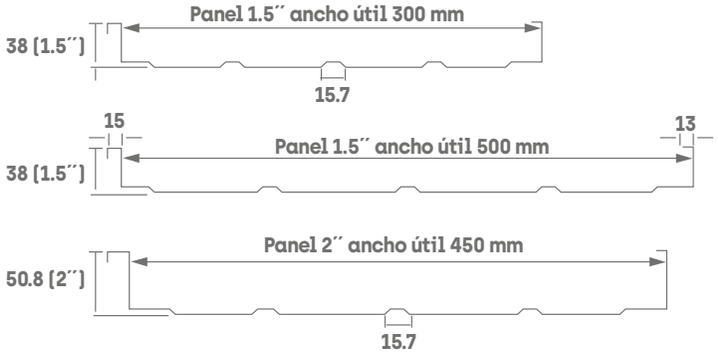
Especificaciones

Referencia	Espesor (mm)	Calibre	Recubrimiento (zinc)	Altura Cresta (Pulgada)	Ancho Fleje (mm)	Ancho útil (mm)	Peso kg/m	Peso kg/m²	Acabado
Rigidizado	0.45	26	Z 180 (180g/m^2)	1"	400	300	1.34	4.46	Galv/Pintada
Plano y Rigidizado*	0.60	24		1"	400	300	1.81	6.04	

*Geometría recomendada para cielo raso y en fachadas para longitudes no mayores a 3.00 m.

Teja sin Traslapo y Teja sin Traslapo Curva Acesco Grado 40

Geometría



Traslapo lateral



**Grafado a 90°



Grafado a 180°

Dimensiones en milímetros

- Las medidas aquí detalladas pueden tener tolerancias de hasta +/- 5mm.
- 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 aspersión en la parte inferior de las tejas, proporcionando confort térmico y acústico en los espacios interiores.

** Solo aplica en casos donde la carga viva es mínima o durante el proceso de construcción.

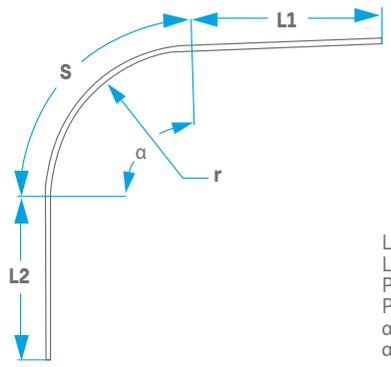
Especificaciones Teja sin Traslapo/curva

Espesor (mm)	Calibre	Recubrimiento (zinc)	Altura Cresta (Pulgada)	Ancho Fleje (mm)	Ancho útil (mm)	Peso kg/m	Peso kg/m²	Radio mín. de Curvatura (mm)	Acabado
0.45	26	Z 180 (180g/m²)	1.5´´	400	300	1.34	4.46	No disponible	Galv/Pintada
			1.5´´	603	500	1.99	3.98		
			2´´	603	450	1.99	4.18		
0.60	24		1.5´´	400	300*	1.81	6.04	5000	
			1.5´´	603	500	2.71	5.42	5000	
			2´´	603	450	2.71	6.02	No disponible	

- Para un mejor acabado estético en cubierta curva se recomiendan tejas de 300 mm.

Arquitectónica y Master 1000 Curvos Acesco

Geometría



L1 + L2 + S ≥ 1.80m
LI ≥ 0.30m; L2 ≥ 0.00m
Para α ≤ 90° : r ≥ 0.30m
Para α > 90° : r ≥ 0.50m
α min = 9°
α max = limitado por geometría

Dimensiones en milímetros

- Las medidas aquí detalladas pueden tener tolerancias de hasta +/- 5mm.
- Longitud Mínima 1.80m Hasta 3.00m fabricadas y despachadas en ACESCO
- Longitudes > a 3.00m hasta 12.00m se fabrican en obra.

Especificaciones

Espesor (mm)	Calibre	Recubrimiento (zinc)	Peso kg/m	Ancho útil Arquitectónica (mm)	Ancho útil en Master 1000 (mm)	Acabado
0.60mm	24	Z 180 (180g/m²)	5.49	1010	1000	Galv/Pintada

Metalroof Acesco Grado 40

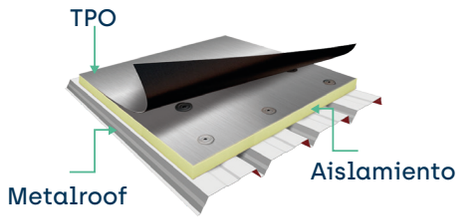
Descripción

Metalroof es un elemento metálico que funciona como soporte estructural de un sistema compuesto de cubierta, está conformado al menos por tres capas. La primera capa es el Metalroof, la segunda es un material aislante, generalmente Poliuretano y la tercera un material de impermeabilización que puede ser una membrana TPO (Thermo Plastic Polyolefin) o una cubierta metálica.

Usos

Lámina para base de cubiertas compuestas como:

- Sistemas con aislamiento más TPO
- Sistemas con aislamiento más Teja Sin Traslapo



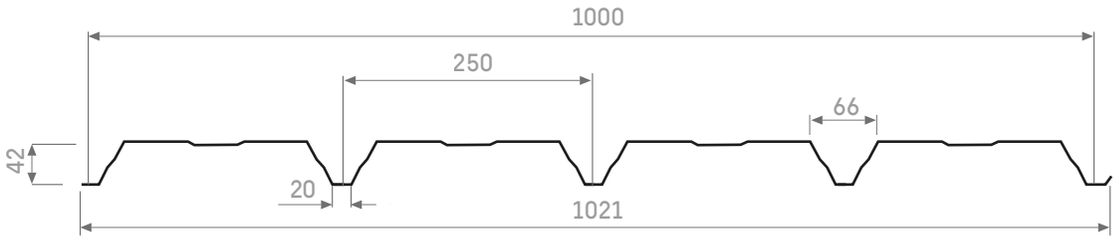
Acabados y Normatividad

Metalroof Acesco es producido con acero galvanizado y pintado calidad estructural Grado 40.

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 pintado se produce bajo norma ASTM A755.

Dimensiones

Posición del Metalroof en la instalación en obra.



• Las medidas aquí detalladas pueden tener tolerancias de hasta +/- 5mm.

ESPESOR BASE			ANCHO		DATOS GEOMÉTRICOS			PESO	
Calibre	Esp.(t) mm	Recubrimiento (zinc)	Útil mm	Total mm	Separación entre crestas mm	Altura Cresta mm	Paso entre crestas mm	Kg/m	ACABADO
24	0.60	Z 180 (180g/m^2)	1000	1021	66	42	250	5.49	Galv/Pintada
22	0.75							7.12	Galv/Pintada
20	0.90							8.55	Galvanizado
18	1.20							11.33	Galvanizado

Nota:

• EL METALROOF cumple con el Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente, NSR-10.

Propiedades de la Sección

Espesor de lámina	Calibre	Fy (ksi)	Peso (kgf/m2)	Flexión negativa			Flexión positiva			Cortante
				Ixe (mm^4)	Sxe (mm^3)	φMnxo (kgf-m)	Ixe (mm^4)	Sxe (mm^3)	φMnxo (kgf-m)	ØVny (kg)
0.60mm	24	40	5,49	146444	4677	118,4	100767	4252	107,6	2770,0
0.75mm	22	40	7,12	184917	5906	149,5	132247	5396	136,6	3448,0
0.90mm	20	40	8,55	223845	7148	180,9	165331	6553	165,9	4119,0
1.20mm	18	40	11,33	302282	9635	243,9	235464	8892	225,1	5444,0

Tabla de Cargas

Metalroof 0.60mm (Cal.24)

Carga Admisible Calculada (kg/m2)

Luz	Tipo de Carga	1,00	1,20	1,40	1,60	1,80	2,00	2,20	2,40	2,60	2,80	3,00
Simple	Carga viva y Deflexión	500	368	266	200	146	106	80	61	48	38	31
	Viento a succión (negativo)	500	500	500	386	306	249	207	174	149	129	113
2 Luces	Carga viva y Deflexión	500	380	280	212	166	132	106	87	72	60	50
	Viento a succión (negativo)	500	500	440	341	272	222	185	157	134	117	102
3 Luces	Carga viva y Deflexión	500	410	302	229	179	142	115	94	78	65	55
	Viento a succión (negativo)	500	500	472	365	291	238	198	167	144	125	109

Metalroof 0.75mm (Cal.22)

Carga Admisible Calculada (kg/m2)

Luz	Tipo de Carga	1,00	1,20	1,40	1,60	1,80	2,00	2,20	2,40	2,60	2,80	3,00
Simple	Carga viva y Deflexión	500	471	341	257	192	140	105	81	63	51	41
	Viento a succión (negativo)	500	500	500	488	387	314	261	220	189	163	143
2 Luces	Carga viva y Deflexión	500	482	356	271	212	170	138	113	94	79	66
	Viento a succión (negativo)	500	500	500	432	345	282	235	199	171	148	130
3 Luces	Carga viva y Deflexión	500	500	384	293	229	183	149	123	102	86	72
	Viento a succión (negativo)	500	500	500	463	369	302	251	212	182	158	139

Metalroof 0.90mm (Cal.20)

Carga Admisible Calculada (kg/m2)

Luz	Tipo de Carga	1,40	1,60	1,80	2,00	2,20	2,40	2,60	2,80	3,00	3,20	3,40
Simple	Carga viva y Deflexión	417	315	240	175	131	101	79	63	51	42	35
	Viento a succión (negativo)	500	500	468	381	316	267	228	198	173	153	136
2 Luces	Carga viva y Deflexión	433	331	260	208	169	140	117	98	83	71	61
	Viento a succión (negativo)	500	500	419	342	285	241	207	180	158	140	125
3 Luces	Carga viva y Deflexión	467	357	280	224	183	151	126	106	90	77	66
	Viento a succión (negativo)	500	500	448	366	305	258	221	192	168	149	133

Metalroof 1.20mm (Cal.18)

Carga Admisible Calculada (kg/m2)

Luz	Tipo de Carga	1,40	1,60	1,80	2,00	2,20	2,40	2,60	2,80	3,00	3,20	3,40
Simple	Carga viva y Deflexión	500	432	337	249	187	144	113	90	73	60	50
	Viento a succión (negativo)	500	500	500	500	426	359	308	267	233	206	184
2 Luces	Carga viva y Deflexión	500	450	354	285	233	193	162	137	117	100	86
	Viento a succión (negativo)	500	500	500	464	386	327	281	244	214	190	169
3 Luces	Carga viva y Deflexión	500	485	381	307	251	208	175	148	126	109	94
	Viento a succión (negativo)	500	500	500	496	413	350	300	260	228	202	180

Nota:

- Todas las propiedades presentadas están calculadas de acuerdo con el reglamento NSR-10
- Carga Viva y Deflexión: Análisis para carga viva de Cubierta (o Carga de Granizo o Carga de Empozamiento) y deflexión
- El Análisis de deflexiones se realiza para carga viva con limite L/180 y Carga Viva + Carga Muerta con limite L/120
- No se consideraron los anclajes dentro del análisis
- El análisis para Carga Viva y Deflexión está limitado por flexión, cortante y flexión y cortante combinados.
- Para el análisis Carga Viva y Deflexión, la tabla considera una carga de viento aplicada en compresión igual a 40kg/m2
- Las celdas señaladas en el recuadro rojo superan la separación máxima entre apoyos para una carga púntual de 2.19kN en 1m de ancho.

Beneficios

- 1m de ancho útil que permite hasta un 10% más de cubrimiento que otros productos en el mercado.
- 42mm de altura para mejor control de deflexiones (mayor altura que otros productos en el mercado)
- Gran rango de espesores con lámina entre 0.60mm y 1.2mm para mayores opciones de diseño.
- Único Roof Deck diseñado para el mercado colombiano.
- Acabado galvanizado o pintado para cumplir los más exigentes requerimientos de obra.
- Ideal como base de soporte para ensambles de cubierta con TPO.
- Fabricado con acero estructural calidad Grado 40 que proporciona mayor resistencia.

La Guerrera Grado 80

Geometría



Traslapo lateral



- Las medidas aquí detalladas pueden tener tolerancias de hasta +/- 5mm.

Especificaciones					
Espesor (mm)	**Calibre**	**Longitud (mm)**	**Peso / Und.**	**Ancho útil (mm)**	**Acabado**
0.30	30	3000	8.55 kg	1010	METALUM Pintado
		6000	17.10 kg		

- Aplica para ambientes rurales C2 y ambientes urbanos hasta C3. No aplica para ambientes industriales y/o costeros.
- Aplican condiciones y restricciones.
- Este producto tiene garantía de 3 meses.
- Propiedades Mecánicas La Guerrera Norma: NTC 4015 - ASTM A792 METALUM
- Calidad Estructural SS Grado 80* Clase 1

- Fluencia YP Mínima: 550 Mpa; Resistencia Máxima - Mínima: 570 MPa

- Elongación Mínima % : La Norma no obliga a reportar propiedades mecánicas típicas para la designación de productos, si se requiere especificarlas deben solicitarse en la orden de pedido y tendrá un costo adicional. Los valores en las tablas son solo de referencia.

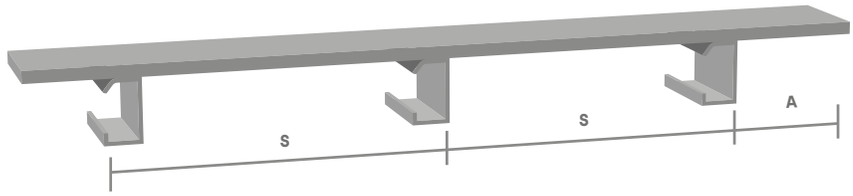
Acabados La Guerrera

ROJO **AZUL** **VERDE** **BLANCO ALMENDRA** **GRIS**
Cara Inferior (Backer)

Nota:

- Los colores, renders e imágenes presentados en esta ficha y en piezas publicitarias son de carácter ilustrativo y pueden presentar modificaciones frente al producto físico. Solicite la muestra física del producto a su asesor.

Distancia Entre Correas por Tipo de Cubierta



Referencia de material (Grado 40)	Espesor (mm)	Calibre	Voladizo (A)	Separación Máxima entre correas (S)	
				Caso A	Caso B
Teja Arquitectónica	0.45 mm	26	0.30 m	1.90 m	1.40 m
	0.60 mm	24		2.00 m	1.60 m
	0.75 mm	22		2.20 m	1.70 m
Teja Master 1000	0.45 mm	26	0.30 m	1.90 m	1.50 m
	0.60 mm	24		2.30 m	1.80 m
Teja Sin Traslapo 1.5" 500mm	0.45 mm*	26	0.20 m	1.50 m	1.20 m
	0.60 mm	24		1.50 m	1.40 m
Teja Sin Traslapo 1.5" 300mm	0.45 mm*	26	0.20 m	1.50 m	1.30 m
	0.60 mm	24		1.50 m	1.40 m
Teja Sin Traslapo 2.0" 450mm	0.45 mm*	26	0.20 m	1.70 m	1.30 m
	0.60 mm	24		1.80 m	1.50 m
Teja sin traslapo para fachada	0.45 mm*	26	0.20 m	1.50 m	1.30 m
	0.60 mm	24		1.50 m	1.40 m
Canaleta Grado 40	0.60 mm*	24	0.50 m	4.60 m	3.70 m
	0.75 mm	22		5.10 m	4.00 m
	0.90 mm	20		6.00 m	4.60 m

Referencia de material (Grado 80)	Espesor (mm)	Calibre	Voladizo (A)	Separación Máxima entre correas (S)	
				Caso A	Caso B
Teja Arquitectónica	0.30 mm*	30	0.30 m	1.50 m	1.20 m
	0.36 mm	28		1.70 m	1.30 m
Teja Master 1000	0.36 mm	28		1.90 m	1.50 m

*Espesor del Producto Estándar en Acabados Galvanizado y Pintado.

Nota:

- CASO A: Se considera una carga mínima de granizo o viva de 50 Kg/m²
- CASO B: Se considera una carga mínima de granizo de 100 Kg/m² obligatorio para proyectos ubicados por encima de los 2.000 msnm y pendientes inferiores al 15%.
- La tabla considera una carga de viento mínima a compresión de 40 Kg/m². No se consideraron las fijaciones dentro del análisis. Todas las propiedades presentadas están calculadas de acuerdo al reglamento NSR-10.
- Siempre se debe instalar un tornillo fijador de ala 5cm antes del extremo del voladizo en el traslapo longitudinal.
- La presente información debe ser validada por el ingeniero estructural del proyecto. ACESCO COLOMBIA SAS no se responsabiliza por error u omisión en la información, análisis, conceptos y/o recomendaciones del ingeniero estructural o del líder del proyecto.
- La capacidad de las cubiertas fueron determinadas de acuerdo a las excepciones del reglamento NSR-10 F.4.1.2.3.2 para el acero ASTM A792 Gr.80.

Beneficios Cubiertas

Conoce los beneficios de las cubiertas Acesco y haz que tu techo quede bien hecho.

Doble capa protectora para mayor resistencia a la corrosión.

Mayor durabilidad en el tiempo.

Fabricada con los mejores materiales y alta tecnología.

Hasta un 50% disminución de tiempo en instalación en relación a sistemas tradicionales.



Acabados altamente decorativos, tanto en cubiertas como en fachadas.

Únicos en Colombia con Autodeclaración Ambiental.

No propaga el fuego.

El Sistema constructivo aporta a la obtención de puntos LEED.

Accesorios Acesco



Caballete para Arquitectónica/Master1000 Teja sin traslapo Galvanizada y Pintada

Especificaciones		
Espesor (mm)	**Calibre**	**Recubrimiento (zinc)**
0.45	26	Z 180 (180g/m^2)
Ancho (mm)	**Longitud (mm)**	**Peso Kg/und**
600	2000	3.98



Caballete para Canaleta Galvanizado y Pintado

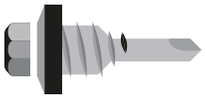
Especificaciones		
Espesor (mm)	**Calibre**	**Recubrimiento (zinc)**
0.45	26	Z 180 (180g/m^2)
Ancho (mm)	**Longitud (mm)**	**Peso Kg/und**
1000	2000	6.64



Caballete Cubierta La Guerrera

Especificaciones			
Espesor (mm)	**Calibre**	**Peso Kg/und**	**Acabado**
0.30	30	2.80	METALUM Pintado
Ancho (mm)	**Longitud (mm)**		
600	2000		

- Aplica para ambientes rurales C2 y ambientes urbanos hasta C3. No aplica para ambientes costeros.
- Aplican condiciones y restricciones.
- Este producto tiene garantía de 3 meses.



Tornillo Autoperforante fijador de ala

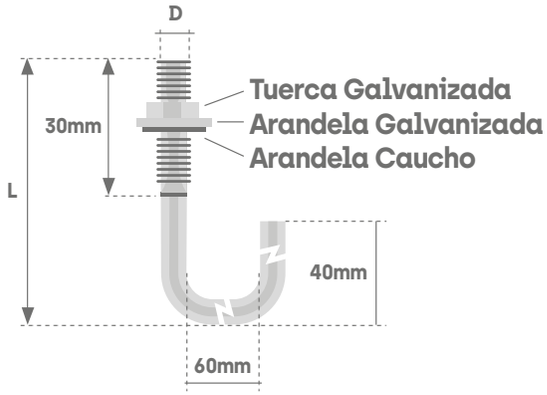


Tornillo Autoperforante fijador de Correa

Tornillería:

Producto recomendado para fijar las tapas a cualquier tipo de correa.
Vienen configurados con dimensiones específicas. No es un producto fabricado o comercializado por Acesco.

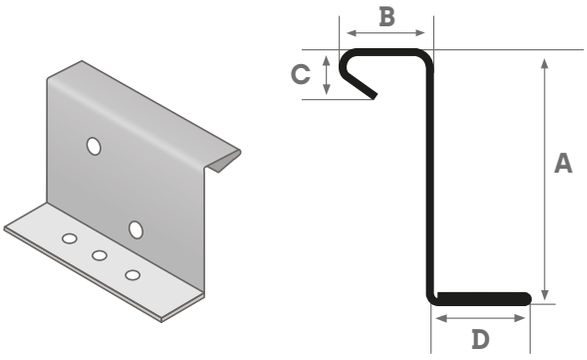
Tornillería Autoperforante
Fijador de Ala
TFA 1/4-14 x 7/8 Gris
Fijador de Correa
TFC 10-16 x 3/4 Gris



Ganchos:

Se utilizan para fijar las cubiertas a cualquier tipo de correa. Vienen figurados con dimensiones especificas. No es un producto fabricado o comercializado por Acesco.

Descripción	D: Diámetro (pulg)	L: Longitud (mm)
Gancho GA 6	3/16"	60
Gancho GA 14	1/4"	140



Clip de Fijación Galvanizado

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

CLIP	LARGO	ALTO (A)	ALETA (B)	PESTAÑA (C)	BASE (D)	ACABADOS	ACERO
Clip para teja de 1.5" calibre 22 (0.75mm)	Min. 50mm	1-5/8" (41mm)	1/2" (13mm)	3/8" (10mm)	13/16" (20mm)	Galvanizado G60	ASTM A653 Gr 50
						Acero inoxidable	
Clip para teja de 2" calibre 22 (0.75mm)	Min. 50mm	2-1/16" (52mm)	3/4" (19mm)	1/2" (13mm)	13/16" (20mm)	Galvanizado G60	ASTM A653 Gr 50
						Acero inoxidable	

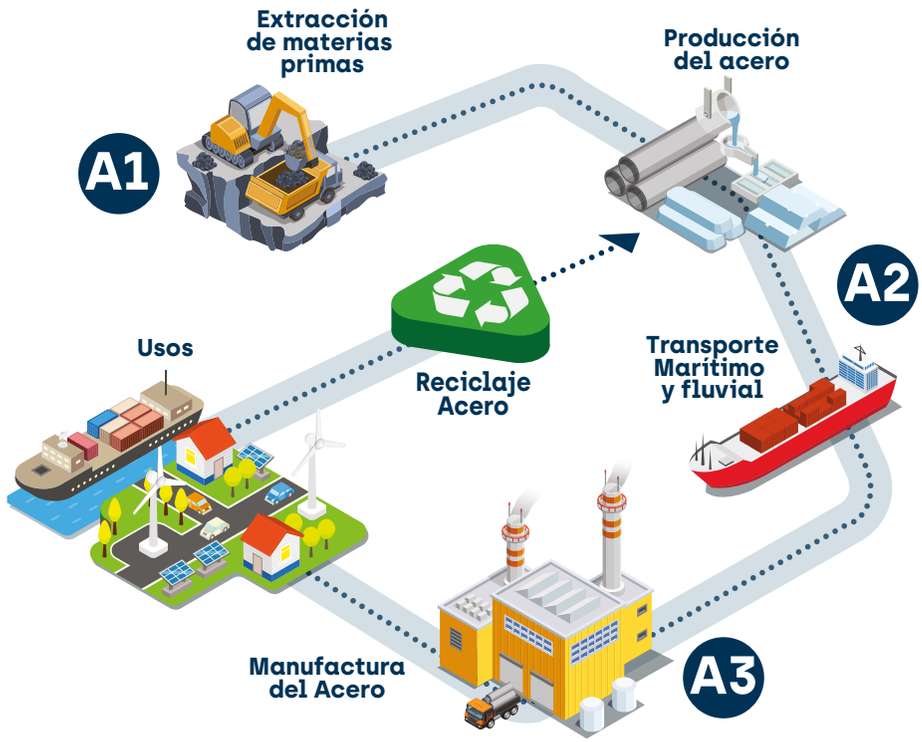
Sostenibilidad

Acesco en su interés de ofrecerle al mercado productos sostenibles ha revisado su **Ciclo de Vida (CVP)** para identificar, cuantificar y evaluar los impactos que tienen nuestros productos en el medio ambiente durante todas las etapas de su ciclo de vida, desde la extracción de las materias primas hasta el fin de su vida útil.

Como resultado se cuenta con **Autodeclaración Ambiental de Producto (DAP)** para Cubierta Arquitectónica Galvanizada y Pintada. Estas Autodeclaraciones aportan beneficios en la obtención de certificaciones de edificaciones sostenibles como Leed.

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.

Toda la información anterior puede ser consultada en nuestra página web.

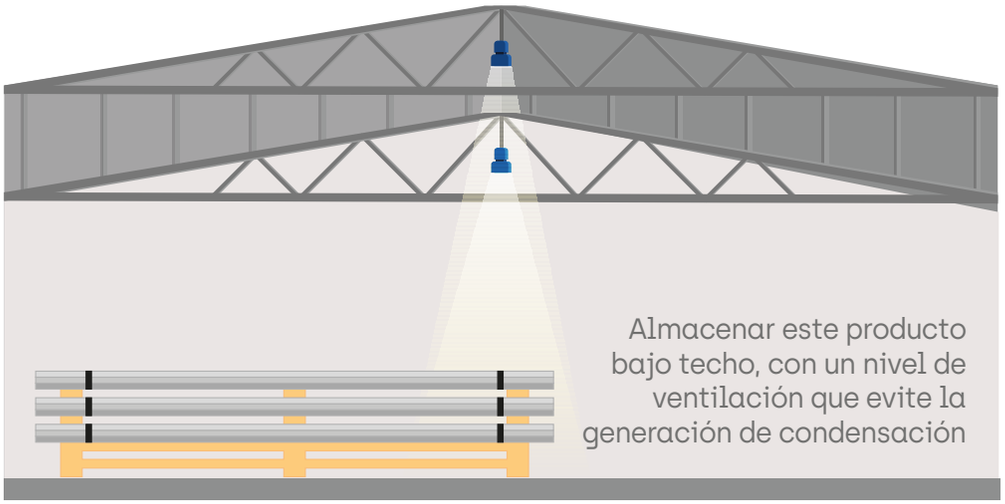


Certificaciones

SC 553-1

SA-CER285096

Almacenamiento, Manipulación y Transporte



Almacenar este producto bajo techo, con un nivel de ventilación que evite la generación de condensación



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

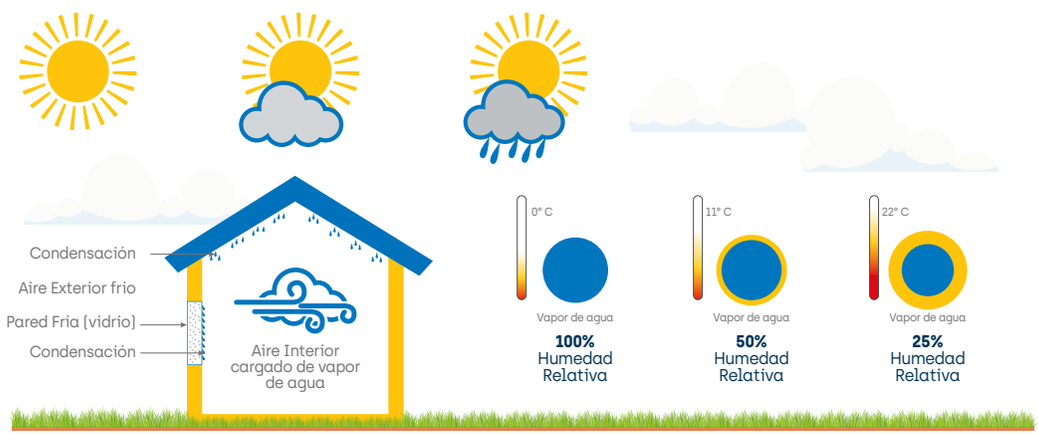


Para el transporte de cubiertas se debe contar con estibas para soportar el material y se debe asegurar el mismo para impedir que se desplacen durante el transporte, ya que esto genera rayado y maltrato.

Recomendaciones

- Antes de iniciar un proyecto con nuestros productos, contacte al área técnica de Acesco y solicite asesoría.
- Garantice un adecuado sistema de ventilación para evitar la condensación en la superficie interna del producto metálico, especialmente en proyectos ubicados en zonas cálidas y húmedas.

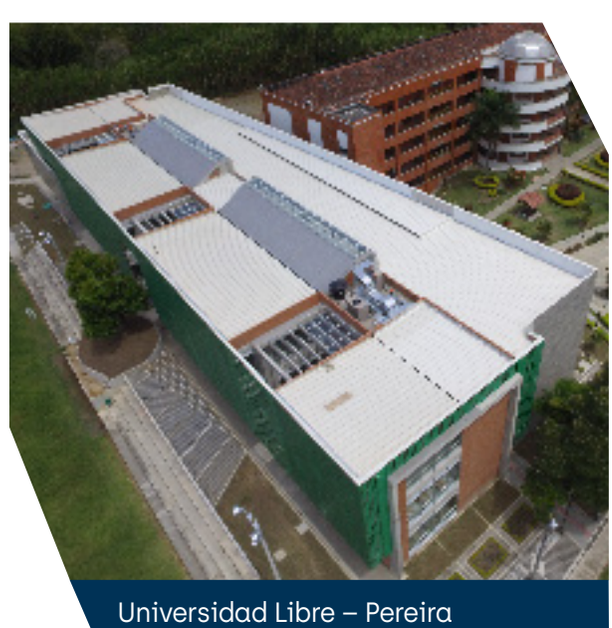
Ante cambios de temperatura se genera el fenómeno de condensación. (ver ilustración de referencia)



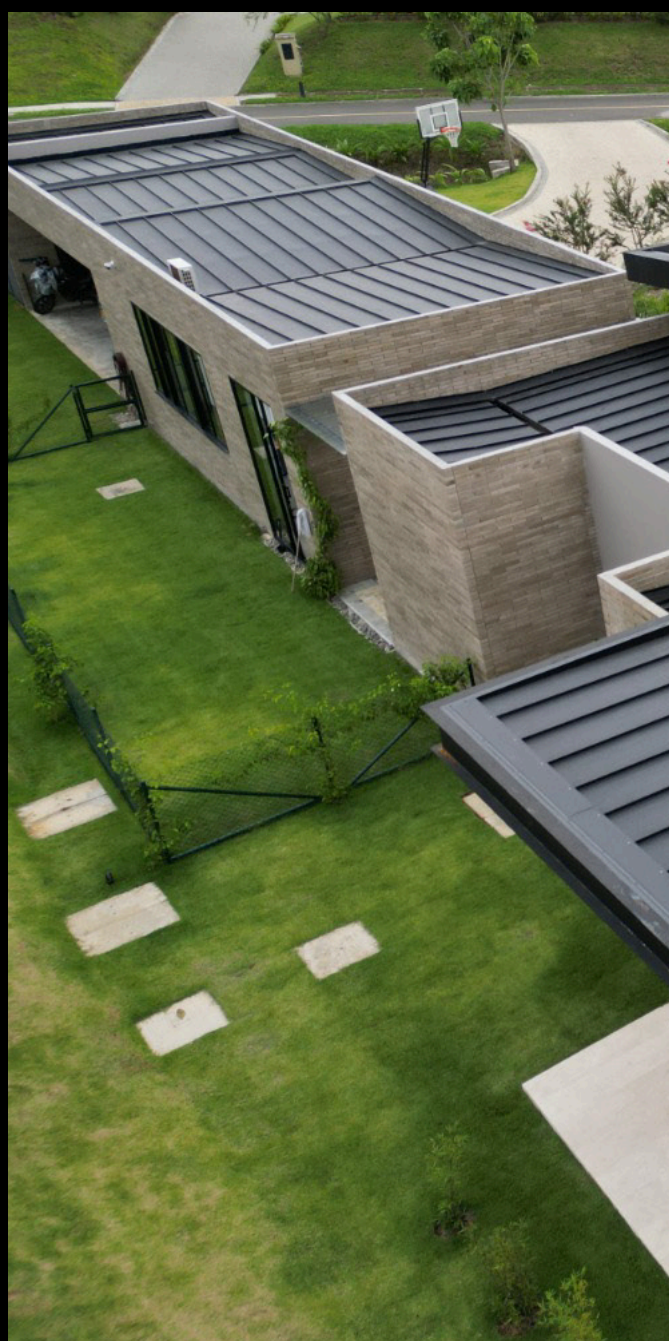
Obras con Cubiertas Acesco



Urbanización Océano Verde - Jamundí



Universidad Libre – Pereira



ACESCO

Última actualización: No. 11 - Agosto 2023
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: 6053718100 • 01 8000 514 514
Email: servicioalcliente@acesco.com

Síguenos en:

www.acesco.com.co