

Usos

- Cubiertas (uso residencial)
- Cerramiento temporal de obras en construcción
- Diseños arquitectónicos en fachadas y otras partes del diseño

Presentación

- 1 a 12 m
- Material Reciclable

FICHA TÉCNICA

CUBIERTA ONDULADA

GALVANIZADA Y ESMALTADA

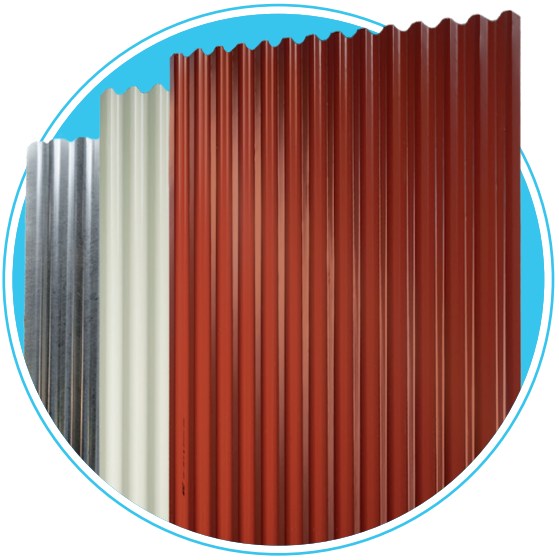
METALCO
La confianza que nos une

CUBIERTA ONDULADA

Descripción:

La **cubierta ondulada** es una práctica solución que aporta resistencia, color y estética a cualquier tipo de techo o estructura que requiera de un material liviano y fácil de instalar.

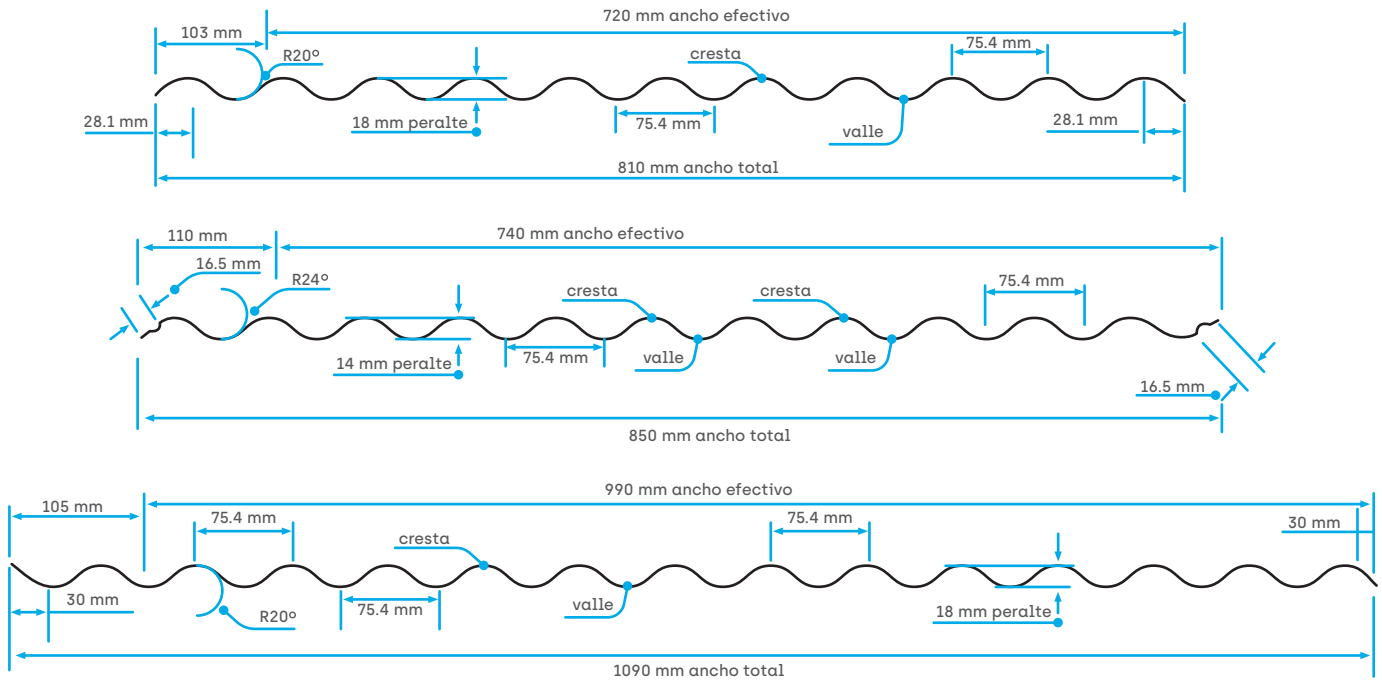
Puede adquirirla en su presentación Galvanizada que brinda una mayor resistencia a la corrosión o en su acabado Esmaltado que la hace más llamativa y refuerza la protección del galvanizado contra la formación prematura de óxido.



Ventajas:

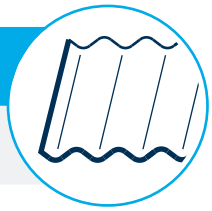
- Es liviana, resistente y fácil de instalar.
- El acero utilizado es "full hard", que disminuye los daños y marcas por abolladuras.
- Su recubrimiento de zinc evita la corrosión de las cubiertas cuando están expuestas al medio ambiente.
- Su diseño ondulado garantiza mayor cubrimiento y capacidad de carga.
- La opción de cubierta esmaltada puede utilizarse en diseños arquitectónicos donde la cubierta tiene un papel importante.

GEOMETRÍA



Calibres disponibles

26 28 28* 30



PROPIEDADES GEOMÉTRICAS Y CAPACIDADES DE CARGA

Calibre	Ancho Total	Longitud	Distancia entre Clavadores	Cubrimiento	Peso	Módulo Elástico	▲ ▲ Capacidad de Carga	▲ ▲ ▲ ▲ Capacidad de Carga	Espesor Base / Espesor Final
	m	m	m	m^2	kg / ud	cm^3	kg/m^2		mm
26	1.09	1	1	0.98	4.31	0.92	139	173	0.43 / 0.46
		1.83	0.84	1.65	7.88		165	205	
		2.44	1.14	2.26	10.51		122	151	
		3.05	0.96	2.86	13.14		144	179	
		3.66	1.17	3.46	15.77		118	147	
	0.81	1	1	0.71	3.28	0.92	139	173	0.43 / 0.46
		1.83	0.84	1.19	6.00		167	207	
		2.44	1.14	1.62	8.01		123	153	
		3.05	0.96	2.05	10.01		146	182	
		3.66	1.17	2.48	12.01		120	149	
28	1.09	1	1	0.98	3.23	0.71	113	140	0.32 / 0.35
		1.83	0.84	1.65	5.92		135	168	
		2.44	1.14	2.26	7.89		99	124	
		3.05	0.96	2.86	9.86		118	147	
		3.66	0.87	3.46	11.84		130	162	
28 NUEVO	0.85	1.83	0.84	1.25	4.51	0.69	130	161	0.32 / 0.35
		3.66	0.87	1.71	9.02		126	156	
28 (0.35mm)	0.81	1	1	0.71	2.46	0.69	111	138	0.32 / 0.35
		1.83	0.84	1.19	4.51		132	164	
		2.44	1.14	1.62	6.01		97	121	
		2.74	0.86	1.83	6.75		129	160	
		3.05	0.96	2.05	7.51		116	144	
		3.66	0.87	2.48	9.02		128	159	
28* (0.32mm)	0.81	1	1	0.71	2.26	0.63	92	115	0.29 / 0.32
		1.83	0.84	1.19	4.14		110	137	
		2.44	1.14	1.62	5.52		81	101	
		3.05	0.96	2.05	6.90		96	120	
		3.66	0.87	2.48	8.28		106	132	
30	0.81	1.83	0.84	1.19	3.62	0.56	96	119	0.26 / 0.28
		2.44	1.14	1.62	4.82		71	88	
		3.05	0.96	2.05	6.02		84	104	
		3.66	0.87	2.48	7.23		93	115	
32	0.81	1.83	0.84	1.19	2.93	0.46	85	106	0.21 / 0.23
		1.83	0.87	2.48	5.85		82	102	

Nota:

*28 Comercial.

• La fabricación de las cubiertas onduladas se da en tamaño mínimo de 1.83 m y máximo de 12 m.

TECNOLOGÍA DE PINTURA

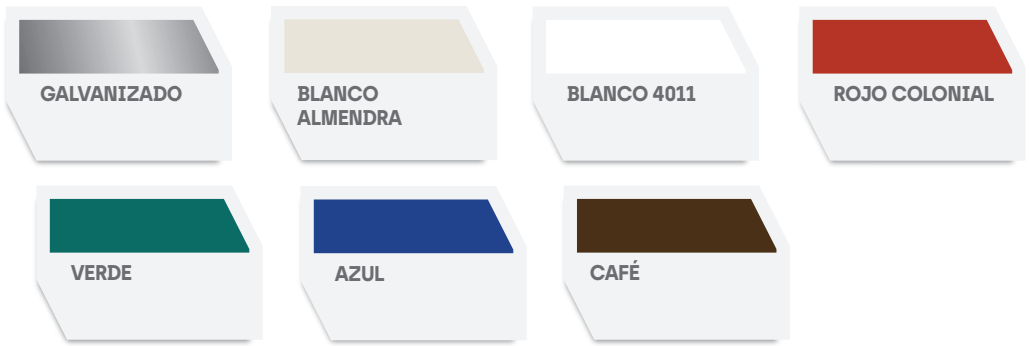
Nuestros proveedores de pinturas son reconocidos a nivel mundial y certificados con altos estándares de calidad.

- **Color (RUV4)** [18 Micras*]
- **Primer** [5 Micras*]
- **Sustrato Galvanizado** Z180 [180g/m2]
- **Primer** [5 Micras*]
- **Backer (RUV4)** [10 Micras*]

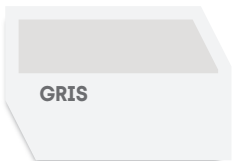
** Valores mínimos*



Acabados



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.

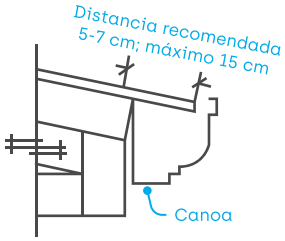
TABLA DE ACABADOS

Calibre	Espesor final	Ancho Total	Acabado						
	mm	m	Galv.	Blanco Almendra	Blanco 4011	Rojo Colonial	Verde	Azul	Café
26	0.46	1.09	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
26	0.46	0.81	✓						
28	0.35	1.09	✓						
NUEVO 28	0.35	0.85		✓		✓			
28	0.35	0.81	✓						
28*	0.32	0.81	✓						
30	0.28	0.81	✓						

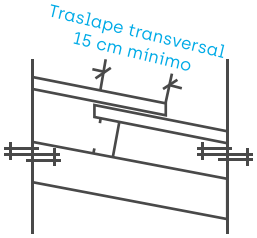
Nota:
Galv. = Galvanizado.
*28 Comercial.

ACCESORIOS

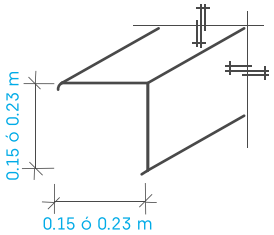
DETALLE DE VOLADIZO EN CANOA



DETALLE DE TRASLAPE



DETALLE DE BOTAGUAS



DETALLE DE CUMBRERA



DETALLE DE TORNILLO

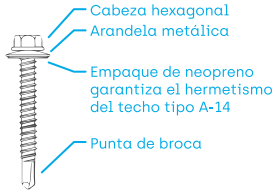


TABLA DE ACCESORIOS Y ACABADOS

Producto	Tamaño	Peso	Recubrimiento	Largo	Acabado							
	cm	kg / ud	g/m²	m	Galv.	Blanco Almendra	Blanco 4011	Rojo Colonial	Verde	Azul	Café	Rojo Teja
Botaguas	28 x 45 (18")	2.05	120	1.83	✓							
	28 x 30 (12")	1.36	120		✓							
	28 x 23 (9")	1.02	120		✓							
	26 x 45 (18")	2.97	214		✓							
	26 x 45 (18")	2.94	183			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Cumbreras	28 x 45 (18")	2.05	120		✓							
	28 x 30 (12")	1.36	120		✓							
	28 x 23 (9")	1.02	180		✓							
	26 x 45 (18")	2.97	214		✓							
	26 x 45 (18")	2.94	183			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tornillos	A14 x 5.00 (2") Tipo Tek		180		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓
	A14 x 2.50 (1") Tipo Tek		180		✓							

Notas:
Galv. = Galvanizado.
• Cantidad mínima necesaria de tornillos para instalación: 3.2 tornillos por m².

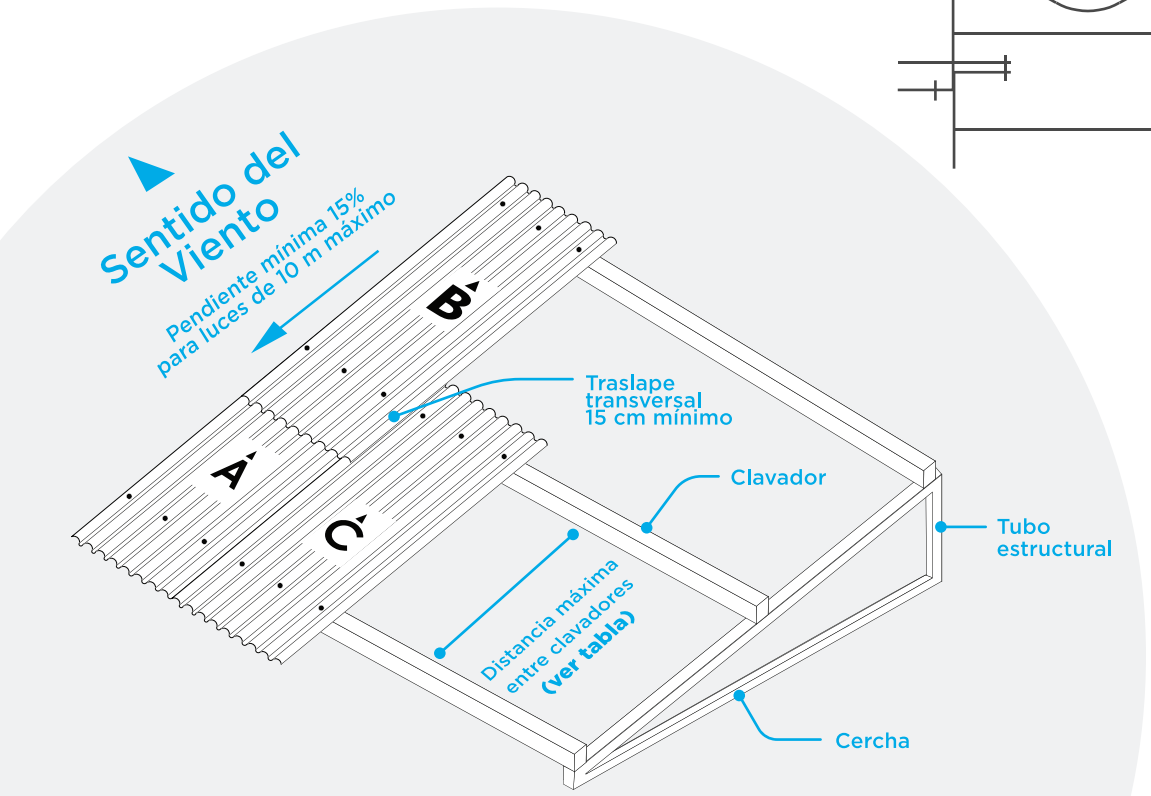
NORMAS APLICADAS A CUBIERTAS ONDULADAS

INTE C405 (ASTM A653) Cubiera de acero, recubierta con zinc (galvanizada) o recubierta con aleación hierro zinc (galvano recocido) mediante procesos de inmersión en caliente.

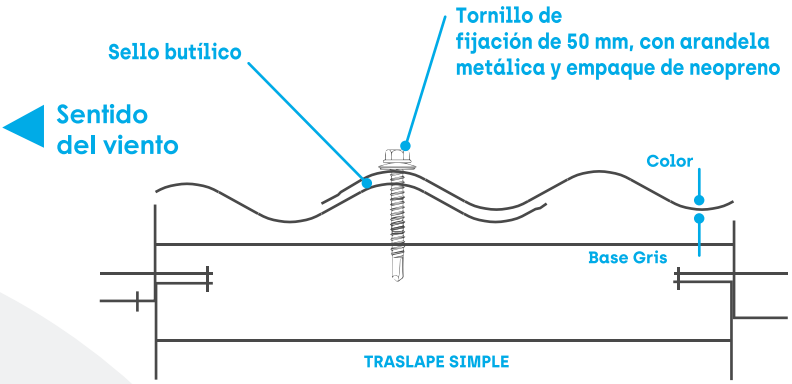
INTE C406 (ASTM A755) Cubiertas de acero, con recubrimiento metálico por inmersión en caliente, pre-pintadas en proceso continuo, para productos de construcción expuestos a la intemperie.

INTE C421 (JIS G3141 SPCC) Acero al carbono, laminado en frío en cubierta y bobina.

HOJA DE INSTALACIÓN



DETALLE DE TRASLAPE



Nota:

El sello de trazabilidad del producto debe quedar oculto en el traslape.

RECOMENDACIONES DE INSTALACIÓN

- Seleccione el espesor de la cubierta en función de la distancia entre clavadores.
- Se debe instalar de canoa a cumbrera (de abajo hacia arriba), y en sentido contrario al viento.
- Se recomienda no realizar cortes de cubierta sobre el techo, ya que puede dañar las cubiertas instaladas. No usar cortadora de disco abrasivo.
- El uso del sellador es recomendable, para evitar la entrada de agua por el traslape lateral. Se recomienda de tipo caucho butílico o a base de poliuretano.
- Los tornillos solo deben ubicarse en las crestas. Cuando la cubierta se utiliza como pared, si se pueden colocar en los valles.
- Luego de la instalación, se debe lavar la cubierta con una esponja no abrasiva y champú para lavado de autos, o barrer bien el techo para eliminar virutas y otros residuos.
- El uso de zapatos con suela de hule para los instaladores es la mejor opción.
- La cubierta ondulada soporta una carga de 70 kg/m2, según distancia entre clavadores indicada.

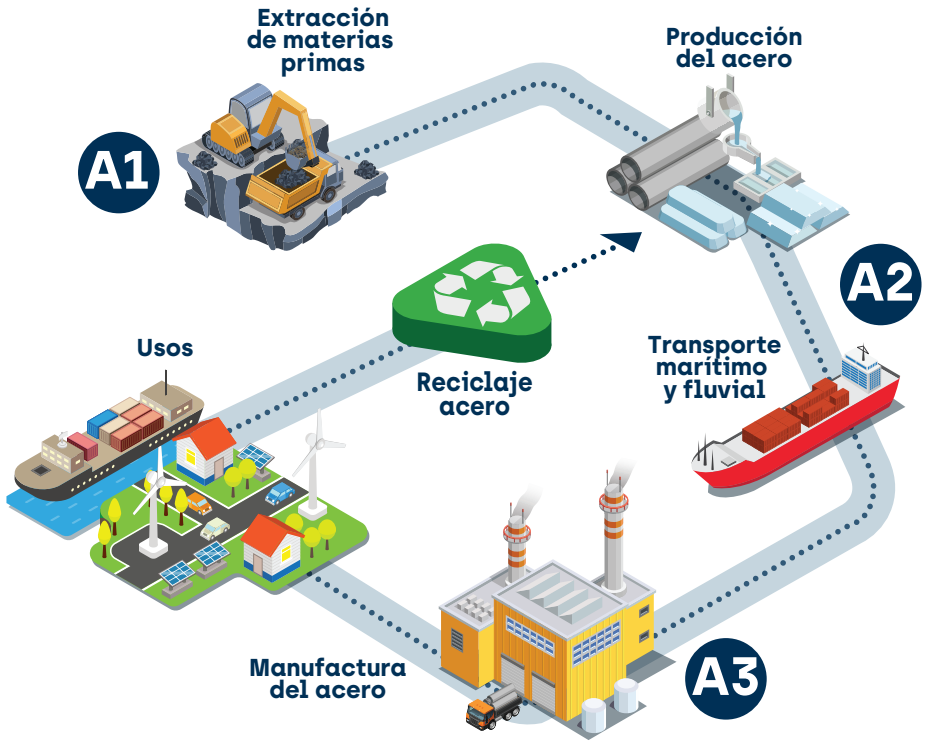
Nota:

- Antes de iniciar un proyecto con nuestros productos, consulte con el área técnica de Metalco y solicite asesoría.

SOSTENIBILIDAD

Metalco, 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 procesos de manufactura.

Como resultado, se cuenta con **Declaración Ambiental de Producto (DAP)** para **Cubierta Ondulada Galvanizada y Cubierta Esmaltada,** disponible en nuestra página web. Además, como sistema constructivo, aportan beneficios en la obtención de certificaciones de edificaciones sostenibles como Leed.



Certificaciones

Somos esencial® COSTA RICA

icontec ISO 9001 TR-PA12/0198.00
icontec ISO 14001 TR-PA12/0012
icontec ISO 45001 TR-PA22/819943265.00
icontec ISO 50001 GE-CER967023

SEDE: CEIBA DE OROTINA, ALAJUELA, CR
COLIMA DE TIBÁS, SAN JOSÉ, CR.

IQNET CERTIFIED MANAGEMENT SYSTEM

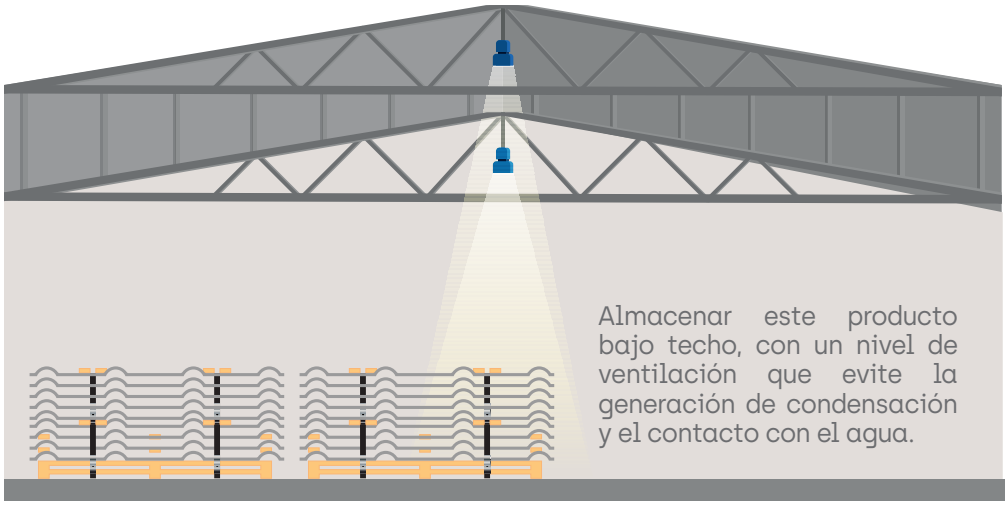
SEDE: CEIBA DE OROTINA, ALAJUELA, CR.

Bandera Azul Ecológica
COSTA RICA / CAMBIO CLIMÁTICO

SEDE: CEIBA DE OROTINA, ALAJUELA, CR

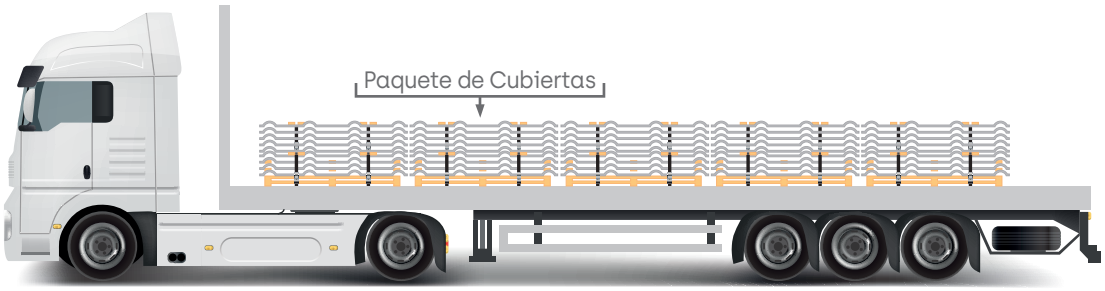
CARBONO REDUCCIÓN
Reconocido por el Gobierno de Costa Rica
EXPEDIENTE DCC-PP-013-2019
Ver alcance y vigencia en www.cambioclimatico.go.cr

LOGÍSTICA, DISTRIBUCIÓN Y ALMACENAMIENTO





Utilizar los elementos adecuados en la carga y descarga de los productos, para evitar daños en el material y mantener la seguridad de las personas que lo manipulen.



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. Proteger del contacto con el agua.

Última actualización: 06 diciembre, 2022
Metalco se reserva el derecho de realizar modificaciones, aclaraciones y correcciones de la presente pieza técnica. Dichas modificaciones se publicarán en la página web de Metalco.

COLIMA DE TIBÁS, SAN JOSÉ, COSTA RICA
Servicio al cliente: 2247-1100 **WhatsApp:** +506 8316-4641
Email: ventas@metalco.net

Horario: L-V 7 a.m. a 5 p.m. / S 7:30 a.m. a 12 md.
Síguenos en: **@metalco** **metalco**
www.metalco.net