



**Soluciones
para Cubiertas**

Eternit®
CONSTRUCCIÓN EN EVOLUCIÓN



PREMIUM



LIVIANIT



TECHOLIT



**TEJAS PLÁSTICAS
LIVIANIT, PREMIUM Y TECHOLIT**

**ECONÓMICAS
DURABLES
RESISTENTES**



**Soluciones
para Cubiertas**

CUBIERTAS DE FIBROCEMENTO

TEJAS PLÁSTICAS



Baja flamabilidad

Las Tejas Plásticas de PVC no contribuye a la propagación de llamas.



Fácil instalación

Siguiendo las indicaciones, nuestros productos son de fácil instalación.



Amigable con el medio ambiente

El uso de tejas plásticas translúcidas PVC ETERNIT® contribuye aportando luz natural a los espacios lo que se traduce en ahorro de energía.



Tejas plásticas Eternit

Es la solución para cubiertas de todo tipo de construcción que requieran un techo económico, versátil, y durable.

Comercializamos los siguientes tipos de tejas plásticas:



Traslucidas
en PVC



Techolit Teja Opaca en
POLIPROPILENO



Techolit Colonial en
POLIPROPILENO

Tejas de PVC

Las tejas de PVC Eternit son un producto para uso en cubiertas, las cuales se elaboran a partir de un compuesto de materias primas de última tecnología, que son mezcladas en modernos equipos y cuya composición mayor es resina de PVC, acompañada de aditivos poliméricos, pigmentos y filtros de luz ultravioleta, que brindan un producto con un mejor acabado, mayor estabilidad dimensional, mayor desempeño mecánico, alta resistencia al impacto y alta protección al efecto de los rayos ultravioleta.

CARACTERISTICAS DE LAS TEJAS DE PVC

Filtros UV que retardan la degradación ocasionada por la radiación UV.

Mayor capacidad de absorción de energía de impacto (superior a 16 Joules).

Permiten el ahorro de energía por mayor uso de luz natural en ambientes como bodegas y espacios con poca iluminación.

Son auto extingüibles y no propagan el fuego en caso de una conflagración.

Presentan una alta resistencia al ataque químico.

Económicas.

Presentan un excelente acabado.

Usos de las tejas de PVC

Las tejas de PVC Eternit pueden ser utilizadas como cubiertas integrales, tragaluces, traslapadas con tejas de fibrocemento Eternit u otros materiales siempre y cuando tengan el mismo perfil y sean instaladas de acuerdo a nuestras especificaciones en construcciones residenciales, industriales (bodegas, galpones, viveros) y comerciales.

Las tejas traslúcidas Eternit no se recomiendan para aplicaciones donde las temperaturas internas superen los 50 °C y en ambientes químicamente agresivos.



Tejas de PVC Traslúcidas
Color Marfil

Comercializamos dos tipos de tejas translúcidas:

Livianit con espesor de $1,1 \pm 0,2$ mm y Premium con espesor de $1,3 \pm 0,2$ mm.

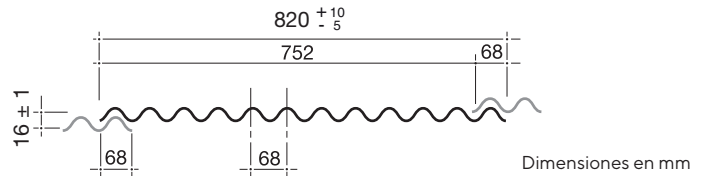
Nota: Los pesos son aproximados

FICHA TÉCNICA

Livianit tipo Zinc



Teja translúcida Livianit tipo Zinc

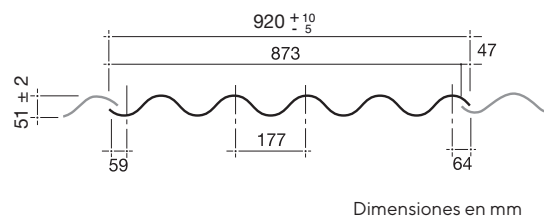


Teja No.	Longitud m		Ancho m		Superficie m ²		Traslapo m		Peso kg
	Total	Útil	Total	Útil	Total	Útil	Long.	Lat.	
7	2.15	2.01	0.82	0.752	1.763	1.511	0.14	0.068	2.64
8	2.44	2.30	0.82	0.752	2.000	1.729	0.14	0.068	3.02
10	3.05	2.91	0.82	0.752	2.501	2.188	0.14	0.068	3.77
12	3.66	3.52	0.82	0.752	3.001	2.647	0.14	0.068	4.53

Livianit y Premium perfil 7



Teja translúcida Livianit y Premium perfil 7

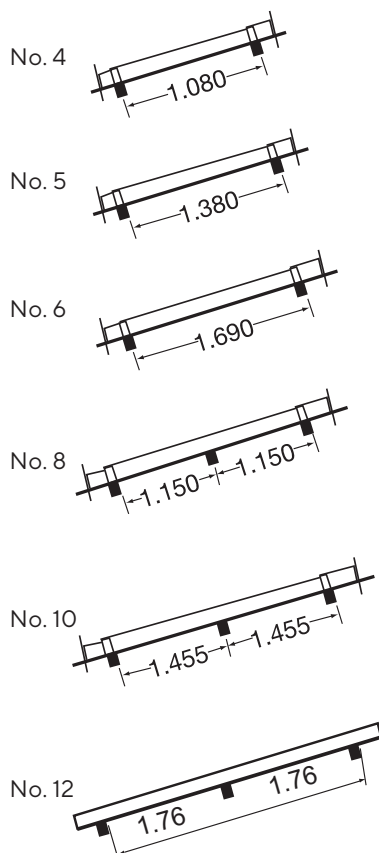


Teja No.	Longitud m		Ancho m		Superficie m ²		Traslapo m		Peso kg	
	Total	Útil	Total	Útil	Total	Útil	Long.	Lat.	Livianit	Premium
4	1.22	1.08	0.92	0.873	1.122	0.942	0.14	0.047	2.05	2.66
5	1.52	1.38	0.92	0.873	1.398	1.204	0.14	0.047	2.56	3.34
6	1.83	1.69	0.92	0.873	1.683	1.475	0.14	0.047	3.08	4.00
8	2.44	2.30	0.92	0.873	2.244	2.007	0.14	0.047	4.10	5.34
10	3.05	2.91	0.92	0.873	2.806	2.540	0.14	0.047	5.13	6.67
12	3.66	3.52	0.92	0.873	3.367	3.072	0.14	0.047	6.15	8.00

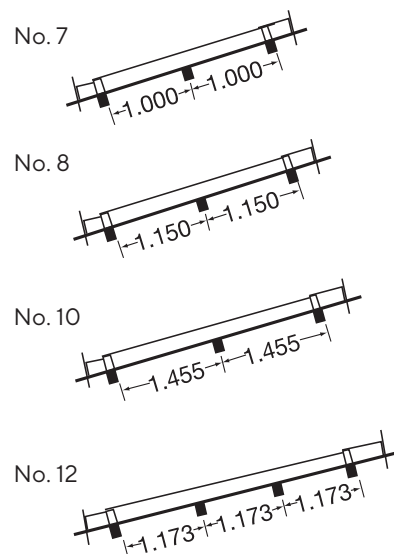


Distancia entre correas

Teja traslúcida Livianit y
Premium perfil 7



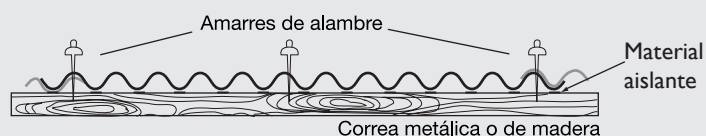
Teja traslúcida Livianit
tipo Zinc



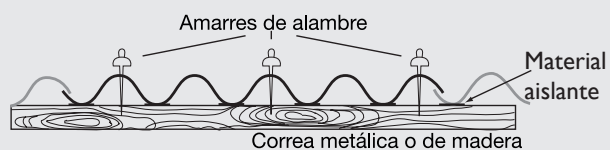
Dimensiones en m

Localización de los elementos de fijación

Teja traslúcida Livianit tipo Zinc

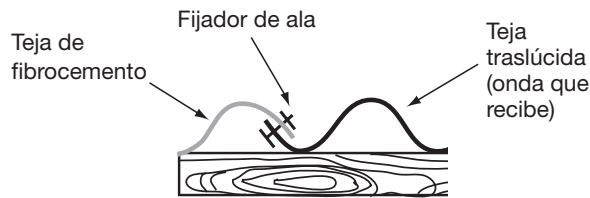


Teja traslúcida Livianit y
Premium perfil 7



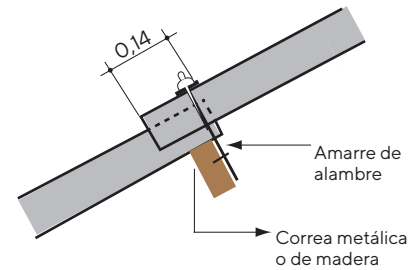
Instalación

1. Pendiente mínima de instalación $27\% = 15^\circ$. En caso de instalar la teja translúcida en pendientes menores a 27% se debe consultar con el departamento de servicio al cliente.
2. Como complemento a la instalación de la teja translúcida perfil 10, se deben colocar fijadores de ala sobre la onda que recibe. (ver distancia entre correas). Para las tejas translúcidas No. 4, 5 y 6 se debe colocar un fijador de ala ubicado en el centro de la luz libre entre apoyos. Para las tejas No. 8, 10 y 12 se debe colocar 2 fijadores de ala ubicados al centro de la luz libre entre apoyos.

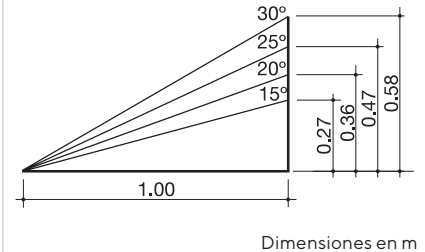


3. Previamente a la fijación de los amarres taladre la teja en la parte alta de la onda. La teja translúcida debe fijarse a la estructura con amarre de alambre, sin tensionar demasiado evitando que la teja se deforme.
4. Para perforar utilice broca con un diámetro mayor al del elemento de fijación (1/8" mayor). Nunca perforo con puntillas.
5. Para la teja perfil 10 (2) amarres de alambre, para las tejas perfil 7 y tipo zinc (3) amarres de alambre.
6. El almacenamiento de las tejas debe ser bajo cubierta y protegidas del sol y la lluvia.
7. Debe garantizarse la adecuada ventilación de la teja plástica dejando una distancia mínima de un metro entre el cielo raso y la estructura de soporte de la cubierta. Pueden emplearse otros sistemas de ventilación como rejillas, todo esto para evitar que la teja se deforme, se cristalice o se violette. El exceso de calor en el área cubierta, disminuye la vida útil del producto.
8. Siempre instale la teja con la cara que tiene la etiqueta hacia afuera.
9. No se debe caminar sobre las tejas plásticas.
10. Cuando el apoyo es sobre correa metálica, debe emplearse un material aislante como caucho o fibra de vidrio, entre la teja y la correa metálica.

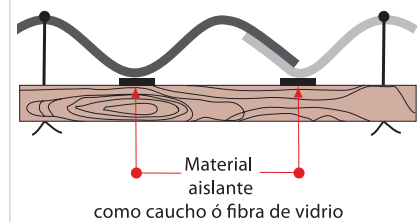
Detalle de Fijación y traslazo



Inclinaciones recomendadas



Alistamiento entre la teja y la correa

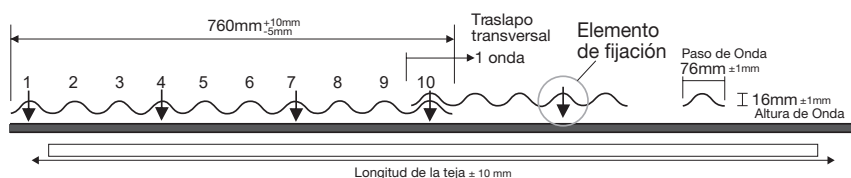




Tejas decorativas color rojo fabricadas en polipropileno y estabilizadas con filtro UV livianas e impermeables.
Se fabrican con espesor de:
Techolit $1,2 \pm 0,2$ mm



FICHA TÉCNICA

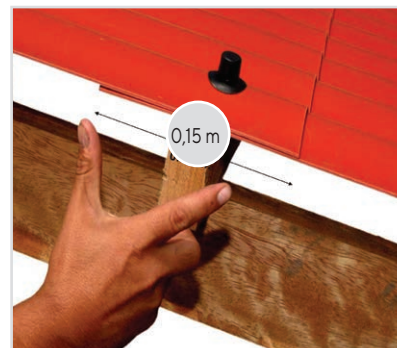
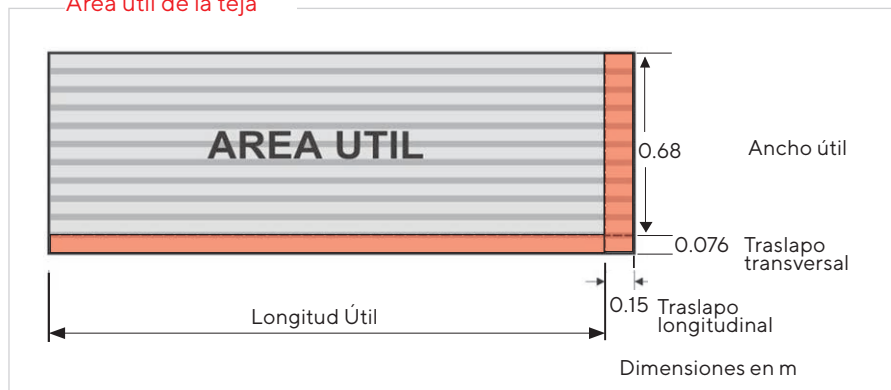


Nota: En zonas de lluvia y vientos severos traslapar 2 ondas

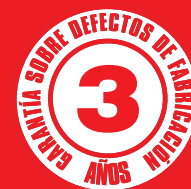
Teja	Longitud m		Ancho m		Traslado m		Área útil m ²	Peso kg
No	Total	Útil	Total	Útil	Long.	Lat.		
7	2.13	1.98	0.76	0.68	0.15	0.076	1.35	2.68
8	2.44	2.29	0.76	0.68	0.15	0.076	1.57	3.07
10	3.05	2.90	0.76	0.68	0.15	0.076	1.98	3.84
12	3.66	3.52	0.76	0.68	0.15	0.076	2.40	4.60

Nota: Los pesos son aproximados

Área útil de la teja



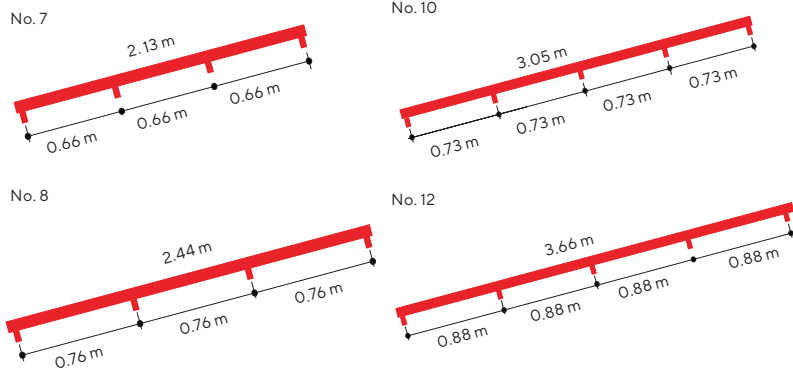
Traslado longitudinal.



Nuevas Soluciones en
Cubiertas de Polipropileno

Nota: Debido a cambios de temperatura las tejas opacas de polipropileno techolit pueden sufrir alteraciones dimensionales dentro de las especificaciones mencionadas.

Distancia entre apoyos



Dimensiones en m

Teja No. 7	4 correas a 0.66 m	12 amarres
Teja No. 8	4 correas a 0.76 m	12 amarres
Teja No. 10	5 correas a 0.73 m	16 amarres
Teja No. 12	5 correas a 0.88 m	16 amarres

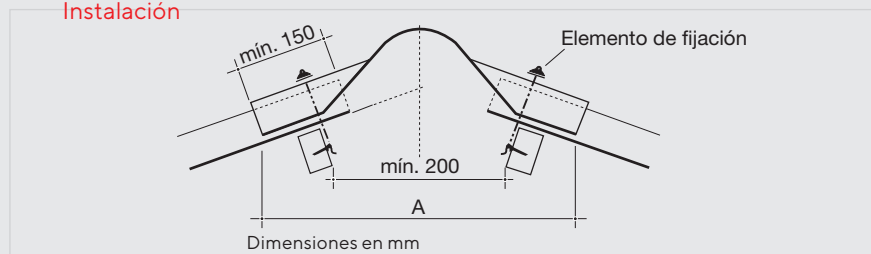
Nota: La distancia entre apoyos permiten una carga máxima de 30 kg/m².



Colocar los apoyos espaciados según catálogo técnico

INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

Instalación



Ángulo	Ancho m		Traslapo m		Desarrollo m	Peso kg
	Total	Útil	Longitud	Transversal		
15°	0.76	0.68	0.15	0.076	0.48	1.02

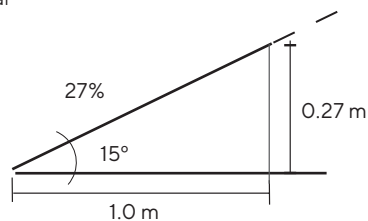
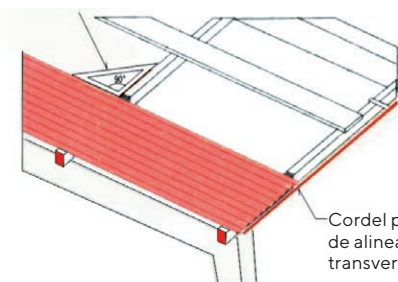
Caballote fijo



Pendiente mínima

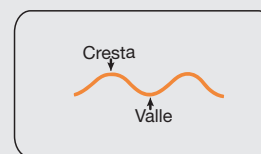
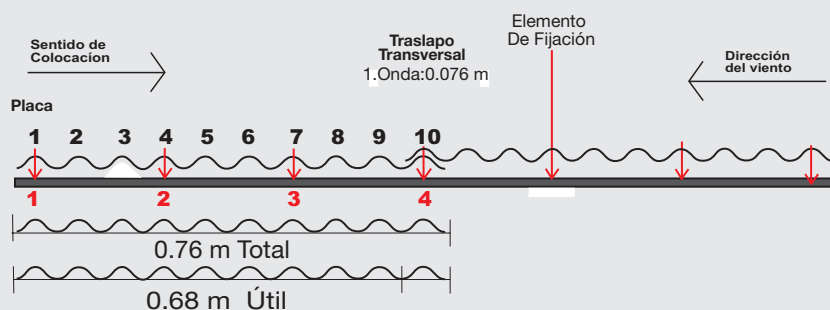
Alineamiento

Escuadra con la correa para alineamiento longitudinal de la cobertura

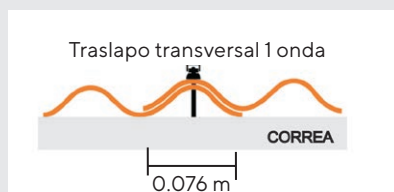
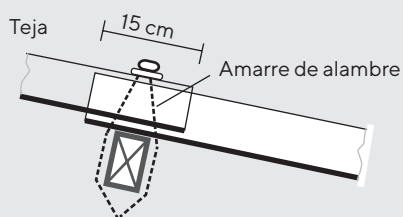


Nota: En zonas de lluvias torrenciales se recomienda incrementar la pendiente mínima a 40% (22°).

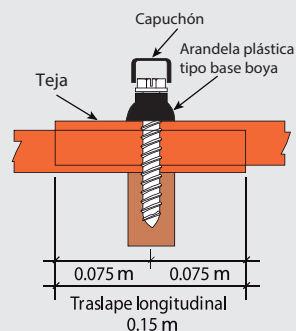
Puntos de fijación de apoyo transversal



Fijación en estructura metálica



Fijación en estructura de madera



Nota: En lugares con condiciones frecuentes de vientos y o lluvias fuertes, se debe instalar con traslape transversal de 2 ondas.

FIJACION EN MADERA:

- Colocar la arandela plástica tipo base boya con capuchón u otra según sea el caso.
- Al realizar el ajuste de los elementos de anclaje con la herramienta correspondiente se deberá tener cuidado de no presionar ni deformar la altura de la onda, a fin de evitar posteriores inconvenientes en la instalación.

Recomendaciones para el uso de Tornillos como elementos de fijación.

- Para lograr evitar deformaciones de producto por acumulacion de deformaciones producidas por dilatación y/o contraccion una de las recomendaciones es que se debe tener en cuenta que los diametros de perforacion deben ser mayores a los diametros de los elementos de fijacion aproximadamente en 1/8" (3.18Mm aprox.) Adicional como mínimo, en las imagenes se muestra una broca de perforacion de 5/16" (7.89Mm) y elementos de fijacion (gancho "j" y tornillo autorroscante) con diametros aproximadamente de 3/16" (4.45-4.71Mm).
- Notar en la imagen final que hasta la arandela plastica tiene holgura en su perforacion con respecto al diametro del elemento de fijacion o anclaje.



Nota: Gancho para correas de sección cuadrada o rectangular

- Definidos los elementos de fijacion se procede a la perforacion previa con el elemento elegido en este caso particular una broca de 5/16", posteriormente se coloca el elemento de anclaje, en este caso el gancho tipo "j" (para fijacion en metal) y se puede apreciar que entre la perforacion y el anclaje existe una "holgura" que respondera a los requerimientos de deformacion por dilatacion y/o contraccion por temperatura, luego se procede a colocar los demas accesorios tales como la arandela plastica tipo base boy con capuchón y la tuerca; con el tornillo autorroscante (para fijacion en madera) se procede de manera similar en la perforacion.
- Nota: el diametro mayor en 1/8" es un calculo realizado utilizando la ecuacion de dilatacion lineal, el coeficiente de dilatacion del material, la variacion de temperatura, y el largo de la teja.

- Debe garantizarse la adecuada ventilación de la teja plástica dejando una distancia mínima de un metro entre el cielo raso y la estructura de soporte de la cubierta. Pueden emplearse otros sistemas de ventilación como rejillas, todo esto para evitar que la teja se cristalice, se queme, se deforme, o sufra alteraciones en su geometría. Exponer al producto, a zonas de poca o nula ventilación puede alterar su comportamiento en servicio y con probabilidad de reducir su tiempo de vida útil.

DISTANCIA MÍNIMA 1 Metro

Entre el cielo raso y la estructura de soporte de la cubierta.



Detalles de instalación

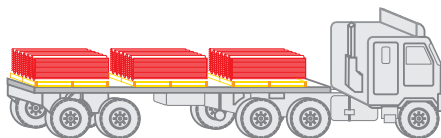




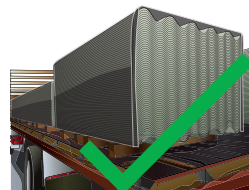
INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

Transporte

- El transporte en vehículos abiertos (sin carpa) debe realizarse protegiendo el producto de la lluvia y el sol los cuales pueden ocasionar el deterioro de las tejas o daño por efecto lupa. (*Aplica para tejas plásticas PVC)
- Cuando se haga en vehículos carpados no se debe colocar la carpa sobre el arrume de tejas, se debe dejar espacio para la ventilación para que el calor durante el viaje no dañe las tejas.
- Evite arrastrar y golpear las tejas durante las operaciones de cargue y descargue.
- Transporte hasta 300 unidades de tejas de PVC y 700 unidades de techolit únicamente sobre las estibas recomendadas por Eternit



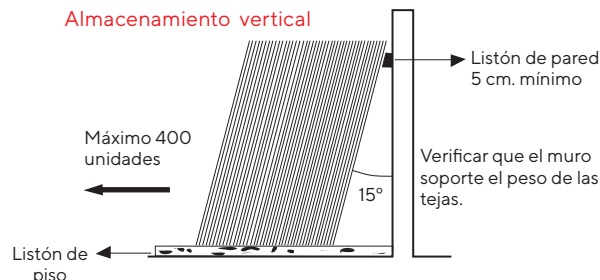
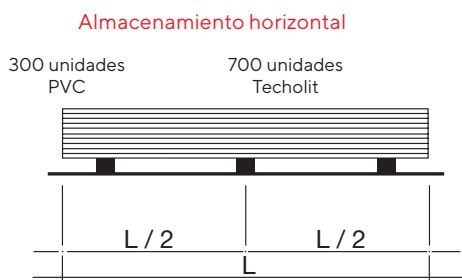
No deben existir deformaciones en la plataforma del camión.



No transporte las láminas en arrumes a la intemperie (*Aplica para tejas plásticas PVC)

Almacenamiento

- En la bodega o almacén se debe colocar una plataforma o tres soportes de madera sobre piso firme y nivelado, observando las distancias indicadas en el esquema:



- Almacene siempre las tejas sobre una superficie plana y nivelada. Se puede utilizar una estiba ondulada colocando sobre ella, una teja de fibrocemento de igual perfil de onda, cubierta con plástico para evitar rayar la teja plástica. (*Aplica para tejas plásticas PVC)
- Almacene siempre las tejas Techolit únicamente sobre la estiba recomendada por Eternit.
- El almacenamiento de las tejas debe ser bajo cubierta y protegidas del sol y la lluvia. La acumulación de agua entre las tejas plásticas genera un efecto lupa, el cual produce manchas quemaduras y violetización del material. (*Aplica para tejas plásticas PVC)
- El almacenamiento de las tejas Techolit debe ser bajo cubierta y protegidas del sol y la lluvia, para su conservación.
- Las tejas plásticas se pueden apilar verticalmente contra un muro sobre un listón de madera que forme un ángulo entre 10 y 15° con respecto a la vertical y clasificadas por tamaño con un límite máximo de 400 unidades por arrume.
- Sobre los arrumes de teja horizontales y verticales no se debe almacenar ningún otro material y debe evitarse la cercanía a fuentes de calor. Tampoco se deben almacenar junto con productos químicos que la puedan afectar.



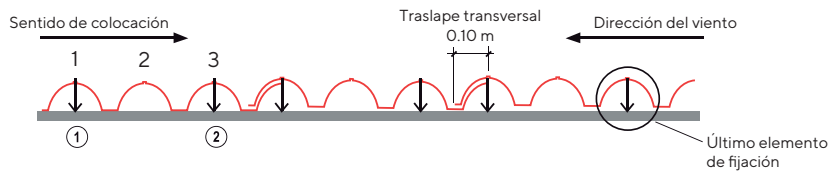


Techolis Colonial

Tejas decorativas fabricadas en polipropileno reforzado y estabilizadas con filtro UV. Son livianas e impermeables y se fabrican con espesor de $1,2 \pm 0,2$ mm



FICHA TÉCNICA



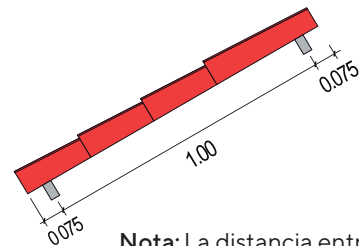
Nuevas Soluciones en
Cubiertas de Polipropileno

Techolit Colonial	Dimensiones Nominales			Dimens. Nominales útiles		
	Largo (m)	Ancho (m)	Peso (Kg)	Largo (m)	Ancho (m)	Área (m²)
Opaca	1.15	0.76	2.39	1.00	0.66	0.66
Traslucida	1.15	0.76	2.43	1.00	0.66	0.66

Caballote	Largo (m)	Ancho (m)	Peso (Kg)
	0.76	0.60	1.33

Nota: Los pesos son aproximados

Distancia entre apoyos



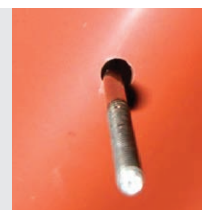
Nota: La distancia entre apoyos permiten una carga máxima de 30 kg/m



Área útil de la teja

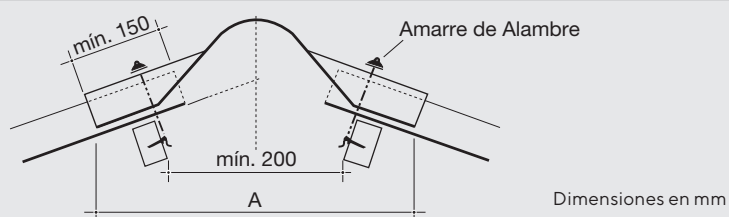


Nota: Siempre realice la perforación de las Tejas en la Cresta y no en el Valle, utilice broca con un diámetro mayor al del elemento de fijación (1/8" mayor). Nunca perforo con puntilla.



Debido a cambios de temperatura las tejas opacas de polipropileno techolit pueden sufrir alteraciones dimensionales dentro de las especificaciones mencionadas.

Instalación



Caballote fijo



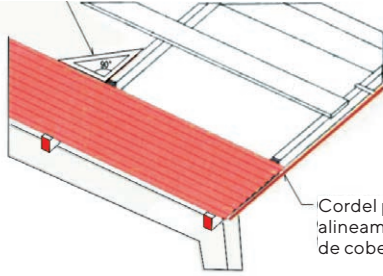
Ángulo	Ancho m		Traslapeo m		Distancia m	Peso kg
	Total	Útil	Longitud	Transversal	A	
15°	0.60	0.68	0.15	0.10	0.48	1.33

Debe garantizarse la adecuada ventilación de la teja plástica dejando una distancia mínima de un metro entre el cielo raso y la estructura de soporte de la cubierta. Pueden emplearse otros sistemas de ventilación como rejillas, todo esto para evitar que la teja se deforme, se cristalice o se queme. El exceso de calor en el área cubierta, disminuye la vida útil del producto.

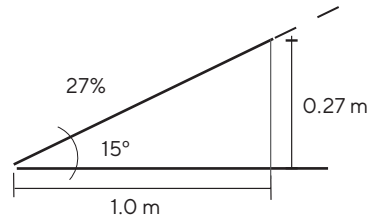
Pendiente mínima

Alineamiento

Escuadra con la correa para alineamiento longitudinal de la cobertura



Cordel para guía de alineamiento transversal de coberturas

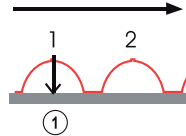


Nota: En zonas de lluvias torrenciales se recomienda incrementar la pendiente mínima a 40% (22°).



Puntos de fijación de apoyo transversal

Sentido de colocación

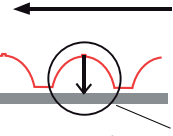


Puntos de fijación de apoyo transversal

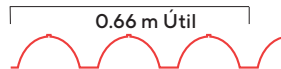
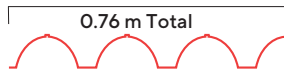
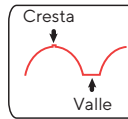
Traslape transversal

0.10 m

Dirección del viento



Último elemento de fijación

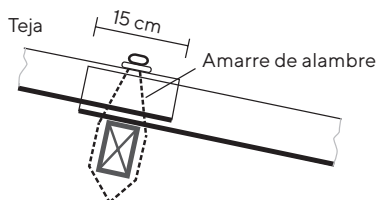


DISTANCIA MÍNIMA
1 Metro

Entre el cielo raso y la estructura de soporte de la cubierta.



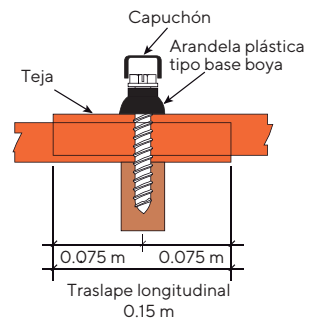
Fijación en estructura metálica



Traslape transversal Corte



Fijación en estructura de madera



Nota: En lugares con condiciones frecuentes de vientos y/o lluvias fuertes, se debe instalar con traslape transversal de 1 onda y 1/4.



MEDIDAS DE SEGURIDAD Y PROTECCIÓN A LA SALUD DURANTE EL CORTE E INSTALACIÓN DE LAS TEJAS PLÁSTICAS

- Se puede cortar con serrucho, sierra circular o caladora de diente fino.
- No transite directamente sobre las tejas.
- Por ningún motivo deje tejas sin amarrar a la estructura.
- Al momento de instalar el techo, utilice las herramientas recomendadas y los elementos de seguridad necesarios. Los instaladores deben tener certificado de entrenamiento para trabajos en altura.

Nota: Estos productos deben ser instalados por personal capacitado. La garantía no cubre daños ocasionados por sismos, terremotos, huracanes, granizadas, tornados y demás fenómenos naturales.



No camine
sobre las tejas



Utilice broca



No martille

Exclusiones de la garantía

La garantía no cubre los siguientes eventos o daños causados por:

- Daños ocasionados por transporte, almacenamiento o instalación inadecuada.
- Mal manejo, tránsito o situaciones externas que puedan generar golpes, apoyos puntuales, cargas o esfuerzos excesivos.
- Usos o aplicaciones diferentes a las que fueron diseñados los productos.
- Daños ocasionados por fallas o defectos estructurales de la construcción o sitio donde han sido instalados los productos, incluyendo asentamientos o movimientos estructurales.
- Daños ocasionados por sismos, terremotos, huracanes, granizadas, tornados, y demás fenómenos naturales.
- Actos vandálicos, daños causados con premeditación o por eventos fortuitos.
- Instalación de los productos en lugares o ambientes química o físicamente agresivos, como ambientes con presencia de vapores de solventes, con altas temperaturas y demás condiciones que puedan afectar la integridad del producto.
- El uso de productos o elementos diferentes a los específicamente recomendados por Eternit, estos pueden ser consultados en la página web: www.eternit.com.co, o con la línea de servicio al cliente.
- Daños causados por procesos de mantenimiento, reformas o modificaciones en la cubierta original.
- Reparaciones realizadas con productos diferentes a los recomendados por Eternit.
- Cualquier tipo de reinstalación, reubicación o movimiento de los productos del lugar de instalación inicial.
- Almacenamiento de elementos o cualquier tipo de objetos sobre los productos.
- Acumulación de tierra, suciedad, materia mineral u orgánica.
- Daños por uso indebido de los productos.

La garantía está condicionada al cumplimiento de todas las recomendaciones, métodos y procedimientos descritos y especificados en los manuales y fichas técnicas vigentes al momento de la compra, los cuales pueden ser consultados en la página web: www.eternit.com.co, para mayor información sobre la garantía del producto comuníquese con la línea o el correo electrónico de servicio al cliente.



PREMIUM



LIVIANIT



TECHOLIT