



## Perfil 10

Tejas onduladas Proteja®

FICHA

TÉCNICA

Conjunto Residencial Robledo  
Medellín, Antioquia



## Descripción

Tejas onduladas de cemento reforzado con tecnología AR3, fabricadas a partir de una mezcla homogénea de cemento, refuerzos orgánicos y agregados naturales, que no incorporan fibras de asbesto.

## Usos

- Cubiertas residenciales.
- Cubiertas en grandes superficies.
- Revestimientos de fachadas.

## Ventajas

- Bajo peso
- Fácil transporte
- Sencilla reposición
- Fácil manipulación
- Gran variedad de accesorios
- Menos roturas en transportes e instalación
- Se pueden suministrar pintadas

## Características

- Densidad superior a las demás de su categoría.
- Libres de asbesto.
- Estabilidad dimensional.
- Mas resistentes.
- Larga vida útil.
- Totalmente impermeables.



## Presentación y almacenamiento

Las tejas onduladas PROTEJA® se comercializan en unidades individuales y en pallets, dependiendo del tamaño de su ondulación y su longitud, para lo cual se apilan en estibas diseñadas para tal fin, lo cual facilita su movilización por medio de montacargas mecánico.

Las tejas onduladas PROTEJA® y los productos moldeados no pueden estar directamente apoyados sobre el piso;

deben disponerse sobre estibas diseñadas para tal fin y sobre una superficie (piso) totalmente plana. Si no han sido pintados, estos pueden almacenarse a la intemperie.

Las tejas onduladas PROTEJA® salen de la planta de fabricación debidamente estibados y con las cantidades estipuladas en el siguiente cuadro (unidades/estiba).

| Perfil             | Ancho  | Longitud        | Unidad de empaque |
|--------------------|--------|-----------------|-------------------|
| Proteja® Perfil 10 | 1.03 m | 4-5-6-7-8 pies  | 50                |
| Proteja® Perfil 10 | 1.03 m | 9-10-11-12 pies | 50                |

## Manipulación

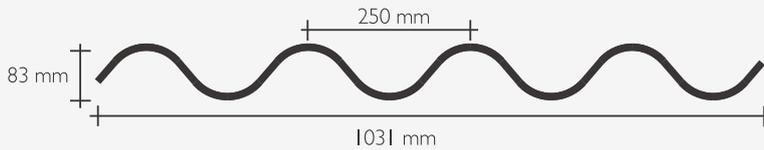
Las tejas onduladas PROTEJA® cuya longitud sea de hasta 6 pies (1.83 m) pueden ser transportados por una sola persona sin ser llevados sobre la cabeza y evitando golpearlos. Las tejas cuya longitud sea mayor de 8 pies (1.83 m) deben ser transportadas por dos (2) personas y sólo deben cargarse (2) unidades a la vez.

## Datos técnicos

| Perfil             | Ancho  | Distancia de onda (mm) | Altura de onda (mm) | Espesor nominal (mm) | Longitudes (m)            |
|--------------------|--------|------------------------|---------------------|----------------------|---------------------------|
| Proteja® Perfil 10 | 1.03 m | 250                    | 83                  | 6.0                  | 4-5-6-7-8-9-10-11-12 pies |

## Características

Características del perfil



Cuadro de dimensiones

| Nombre | Dimensión total |            |                              | Dimensión útil |            |                              | Translapo         |                  | Peso<br>Kg* |
|--------|-----------------|------------|------------------------------|----------------|------------|------------------------------|-------------------|------------------|-------------|
|        | Longitud<br>m   | Ancho<br>m | Superficie<br>m <sup>2</sup> | Longitud<br>m  | Ancho<br>m | Superficie<br>m <sup>2</sup> | Longitudinal<br>m | Transversal<br>m |             |
| No 4   | 1.220           | 1.031      | 1.258                        | 1.080          | 0.991      | 1.070                        | 0.14              | 0.040            | 14.44       |
| No 5   | 1.525           | 1.031      | 1.572                        | 1.385          | 0.991      | 1.372                        | 0.14              | 0.040            | 18.05       |
| No 6   | 1.830           | 1.031      | 1.887                        | 1.690          | 0.991      | 1.675                        | 0.14              | 0.040            | 21.66       |
| No 7   | 2.135           | 1.031      | 2.201                        | 1.995          | 0.991      | 1.977                        | 0.14              | 0.040            | 28.28       |
| No 8   | 2.440           | 1.031      | 2.516                        | 2.300          | 0.991      | 2.279                        | 0.14              | 0.040            | 32.32       |
| No 9   | 2.745           | 1.031      | 2.830                        | 2.605          | 0.991      | 2.582                        | 0.14              | 0.040            | 36.72       |
| No 10  | 3.050           | 1.031      | 3.145                        | 2.910          | 0.991      | 2.884                        | 0.14              | 0.040            | 43.40       |
| No 11  | 3.355           | 1.031      | 3.459                        | 3.215          | 0.991      | 3.186                        | 0.14              | 0.040            | 47.74       |
| No 12  | 3.660           | 1.031      | 3.733                        | 3.520          | 0.991      | 3.488                        | 0.14              | 0.040            | 52.08       |

\* Los pesos registrados son valores promedio, pueden tener diferencias según variaciones de espesor y humedad del producto.



Villas de Vizcaya

## Recomendaciones de instalación

| Proteja® Perfil 10             |                         |
|--------------------------------|-------------------------|
| Pendiente mínima               | 10%                     |
| Sentido de instalación         | Izq. <—> Der.           |
| Traslapo longitudinal          | 25 cm                   |
| Traslapo transversal           | 4 cm                    |
| Alero lateral                  | Una onda                |
| Alero frontal                  | 80 cm                   |
| Ubicación de tornillos (cimas) | 2da y 4ta               |
| Despunte                       | SI                      |
| Instalación alineada           | SI                      |
| Instalación trabada            | NO                      |
| Requiere Apoyo intermedio      | La teja de 11 y 12 pies |

## Herramientas

Pulidora, taladro, alicates, flexómetro, cimbra, llaves, pistola de calafateo.

## Contenido del producto

Las tejas Proteja® están conformados principalmente por cemento, fibras naturales y fibras sintéticas.

Si es necesario modificar los productos en obra, se debe evitar la formación y la inhalación de polvo y observar las instrucciones de seguridad a continuación recomendadas:

## Uso de elementos de protección personal

Al transformar productos de cemento y en general siempre que se pueda generar polvo, se deben utilizar elementos de protección personal que cumplan con estándares internacionales tales como:

- Protección respiratoria: Mascarilla para partículas respirables (NIOSH 95).
- Protección visual: Monogafas resistentes (ANSI Z 87.1-1-1989).

Las tejas Proteja mientras no sean sometidas a procesos de transformación, no liberan partículas y en consecuencia no generan exposición de ninguna naturaleza.

## Transformación del producto

Siempre que sea necesario cortar, lijar o perforar con herramientas manuales eléctricas, estas operaciones se deben efectuar en espacios abiertos, en contra del viento (ubicándose de manera que el viento aleje el polvo de la persona que transforma el producto y de las personas que se encuentran en el área de trabajo) y previo humedecimiento del entorno del producto.

Si se requiere cortar, lijar o perforar en espacios cerrados, se deben utilizar equipos con sistemas de aspiración y previo humedecimiento del entorno del producto.

El polvo y demás material sobrante debe recogerse con aspiradora o barrerse previo humedecimiento.

La instalación de las tejas Proteja exigen trabajo en alturas, por lo tanto para Colombia cumpla con la Ley 1409 de 2012, Reglamento de Seguridad para Protección contra caídas en trabajo en Alturas, y otros países con su Reglamento Local.

No camine directamente sobre las tejas. Apóyese en tabloncillos resistentes que distribuyan las cargas sobre las viguetas de soporte. De no hacerlo, las placas podrán deflectarse y fallar súbitamente.

## Efectos para la salud

### Exposición temporal

La exposición temporal al polvo durante el lijado, corte o perforación de las tejas sin la observación de las medidas de seguridad recomendadas, puede producir indisposición, irritaciones y afecciones en los ojos y el sistema respiratorio.

En caso de presentarse estas irritaciones por la concentración de polvo, la persona debe abandonar el espacio contaminado y trasladarse a una zona bien ventilada. Si el malestar, en el sistema respiratorio y en los ojos persisten se debe consultar a un médico.

### Disposición final del producto

De acuerdo con La resolución 0472 de 2017 del Ministerio de Ambiente y desarrollo sostenible, las tejas Proteja son consideradas Residuos de Construcción y demolición RCD, y pueden ser dispuestas en las escombreras municipales dispuestas para este fin, previos requisitos locales.



**Of. Principal**

Av. Cra 19 No. 120-71 Of. 506  
Bogotá D.C., Cundinamarca  
PBX: (57)(1) 355 3500

**Etex Colombia - Planta Manizales**

Km 14, vía al Magdalena,  
Manizales, Caldas, Colombia  
Tel: (57)(6) 874 7747  
Enlace Etex Contact Solutions (01 8000 966200)

**Etex Colombia - Planta Cartagena**

Km 1 Variante Mamonal - Gambote,  
Tel: (57) (5) 677 8600  
Cartagena Bolivar, Colombia

  Etex Colombia  Proteja  
@MaestrosEnCubiertas

[www.etex.com.co](http://www.etex.com.co)