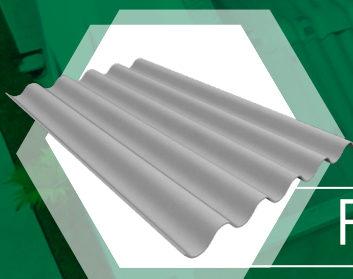


Guía de Instalación

LEA CUIDADOSAMENTE
TODAS LAS INSTRUCCIONES

Esta guía contiene información para la instalación de **Proteja®**. Al seguir estas recomendaciones encontrará la perfecta y segura manera de instalar el producto.



Perfil 7



100% libre
de asbesto



RESISTENCIA
GARANTIZADA

www.etex.com.ec

Casas Villavento
Localización: Dosquebradas, Risaralda.
Constructor: Gerenciar
Cubiertas: Proteja® Perfil 7 Natural + Accesorios.

etex inspiring ways
of living

1. Recomendaciones de instalación

Proteja® Perfil 7 / 5 Canales	
Pendiente mínima	27%
Sentido de instalación	Izq. <→ Der.
Traslapo longitudinal	14 cm
Traslapo transversal	4,5 cm
Alero lateral	Una onda
Alero frontal	35 cm
Ubicación de tornillos (cimas)	2da y 5ta
Despunte	SI
Instalación alineada	SI
Instalación trabada	NO
Requiere Apoyo intermedio	A partir de la plancha # 7 hasta la # 12

Proteja® Perfil 7 (P76) 6 Canales	
Pendiente mínima	27%
Sentido de instalación	Izq. <→ Der.
Traslapo longitudinal	14 cm
Traslapo transversal	4,5 cm
Alero lateral	Una onda
Alero frontal	35 cm
Ubicación de tornillos (cimas)	2da y 6ta
Despunte	SI
Instalación alineada	SI
Instalación trabada	NO
Requiere Apoyo intermedio	A partir de la plancha # 7 hasta la # 12

Proteja® Plancha Perfil 7 es el producto tradicional por excelencia. Ideal para proyectos residenciales, cuenta con la más completa gama de accesorios. Es compatible con las planchas de barro más comunes que instaladas sobre su cara superior, permite lograr cubiertas tradicionales, seguras, bellas y estancas. Proteja® Plancha Perfil 7 no contiene asbesto crisotilo.

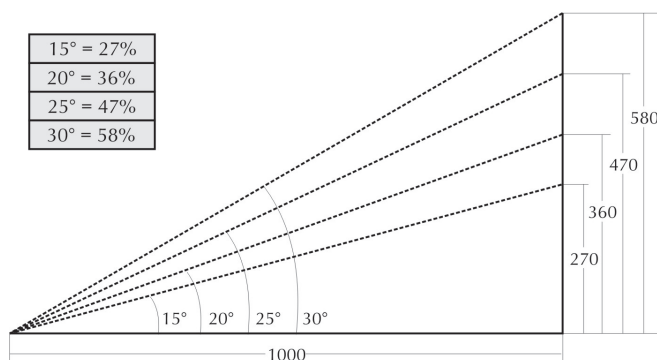
Las planchas de cemento reforzado de Proteja® cumplen con las características técnicas indicadas en la Norma Técnica Colombiana NTC 4694. La armadura de soporte de la cubierta debe obedecer a un cálculo estructural realizado por un calculista para cada caso en particular y acorde a los requisitos del reglamento o código de construcción local vigente. Para el diseño de cubierta o el montaje se deben tener en cuenta las propiedades Técnicas y físicas de Proteja® Plancha Perfil 7 listadas a continuación:

Propiedades físicas		
PARÁMETRO	UNIDAD	VALOR
Absorción máxima de humedad	%	30*
Contracción por absorción de humedad		
(Saturado seco al horno)	mm/m	2.3*
(Seco al aire seco al horno)	mm/m	1.8*

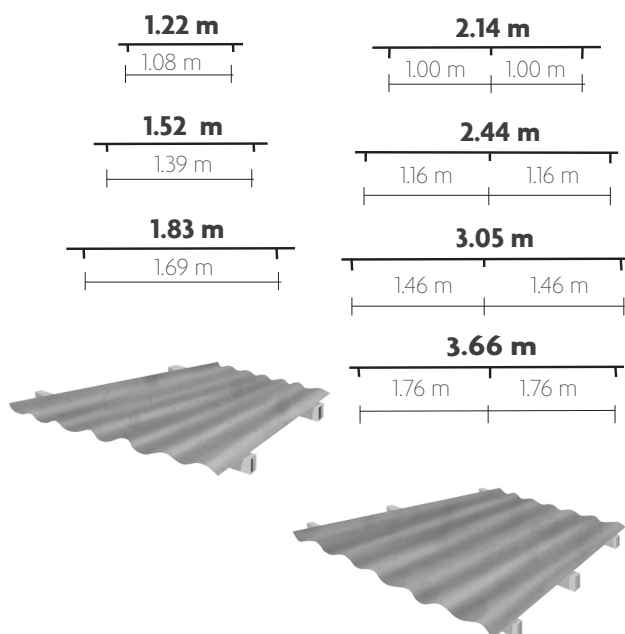
*Valores aproximados

2. Inclclinación de la cubierta

La pendiente mínima recomendada por Proteja® es de 27% o 15° para cubiertas Perfil 7. Para pendientes menores debe consultarse al Departamento de Asistencia Técnica de Proteja®.



3. Distancia entre apoyos



4. Tipos de fijación



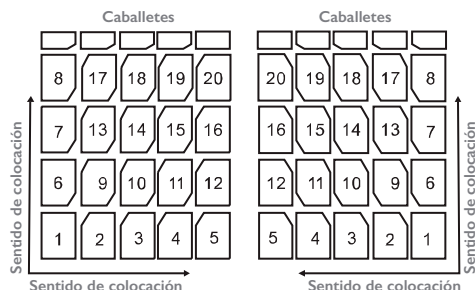
Tornillo para perfiles metálicos y de madera

Tornillo para estructuras de concreto

5. Montaje de las planchas

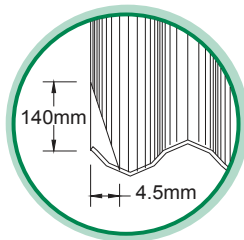
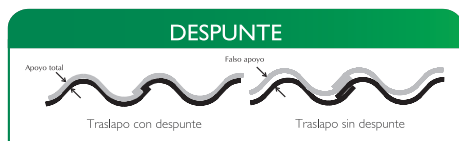
Las planchas deben ser instaladas únicamente alineadas y despuntadas. **Proteja®** no recomienda la instalación de las planchas de manera trabada o alternada. Deben instalarse de izquierda a derecha o de derecha a izquierda como está en la imagen.

Instalación en línea continua

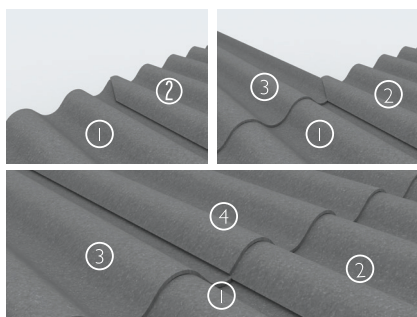


6. Medidas del despunte

El despunte se puede realizar con una sierra circular o caladora de baja velocidad, rayador con punta de tungsteno o serrucho de punta.



SECUENCIA DESPUNTE



Paso 1

Instalar la plancha ① e inmediatamente instalar a su derecha la plancha ② con su respectivo despunte. El despunte se puede realizar con una sierra circular o caladora de baja velocidad, rayador con punta de tungsteno o serrucho de punta.

Paso 2

Instalar la plancha ③ como se muestra en la figura haciendo que su despunte corresponda con el de la plancha ② y que ambas planchas queden apoyadas sobre la plancha ①.

Paso 3

Instalar la plancha ④ la cual no tiene despunte cubriendo la totalidad del traslape.

7. Ubicación de fijaciones

UBICACIÓN DE FIJACIONES P75



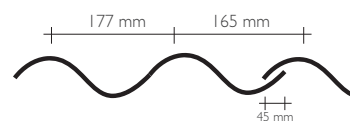
UBICACIÓN DE FIJACIONES P76



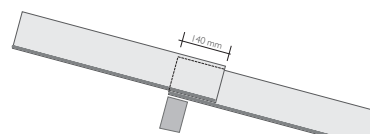
Sin excepción, todas las planchas deben ser fijadas a la estructura de soporte, instalando 2 fijaciones por plancha, ubicadas en las cimas indicadas en el siguiente diagrama

8. Traslapes

1 Traslape Transversal

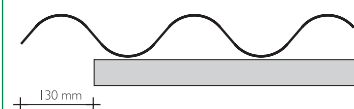


2 Traslape Longitudinal

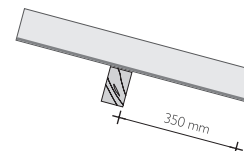


9. Aleros

1 Alero Transversal



2 Alero Longitudinal



10. Instrucciones de Seguridad

Las planchas Proteja® no liberan partículas y en consecuencia no generan exposición de ninguna naturaleza. Las planchas Proteja® al tener procesos de transformación, puede generar polvo o material particulado, por lo cual se debe 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).

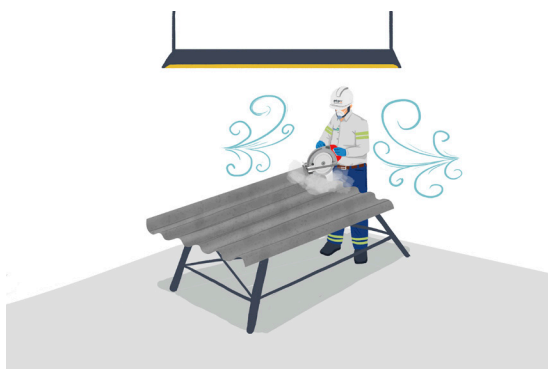
Protección de manos: Guantes de seguridad (EN 388).

Para más información y detalles remitirse a la Ficha de Seguridad Proteja®.

11. Transformación de las planchas

Cuando se hagan cortes en la plancha, deben utilizarse protectores para ojos y vías respiratorias. Emplear herramientas de baja velocidad que produzcan viruta gruesa no respirable.

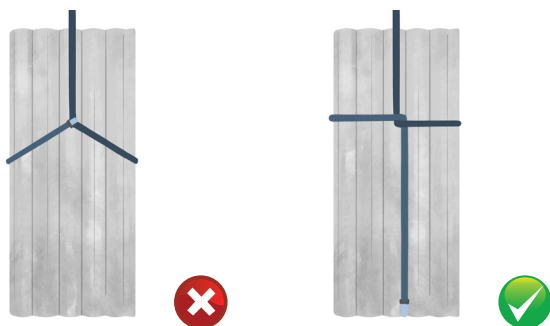
Trabaje al aire libre o en espacios bien aireados e iluminados.



12. Levantamiento de las planchas

Para construcciones de 1 piso subir las planchas directamente.
Para construcciones de 2 a 3 pisos y naves industriales utilizar amarre (Ilustración).

Para construcciones mayores a 3 pisos utilizar una torre elevador.



13. Tránsito sobre las cubiertas

Utilice tabloncillos para caminar y trabajar sobre la cubierta. Evite caminar directamente sobre las planchas o trabajar sobre techos húmedos.

No se debe transitar o caminar directamente sobre el producto instalado en la cubierta, se debe apoyar para el tránsito en telas resistentes que distribuyan las cargas sobre las viguetas y soporte.



No se debe transitar o caminar directamente sobre el producto instalado en la cubierta, se debe apoyar para el tránsito en telas resistentes que distribuyan las cargas sobre las viguetas e soporte.

Proteja® Plancha Perfil 7 con longitud de hasta 6 pies (1.83 m) puede ser transportada por una sola persona sin ser llevada sobre la cabeza y evitando golpearla. Para Proteja® Plancha Perfil 7 con longitud mayor de 8 pies (2.44 m) debe ser transportada por dos (02) personas y sólo debe cargarse hasta dos (02) unidades a la vez.

14. Recomendaciones Generales

- Conserve el protector de plástico en los arrumes Proteja® Perfil 7 durante el almacenamiento y hasta el momento de instalación.
- Pintar las planchas in situ no produce los mismos resultados de aplicaciones técnicamente ejecutadas desde fábrica, y menos aún si se usan pinturas de baja calidad, ya que generalmente producen patologías y manchas de diversos colores, especialmente si se aplican por el revés de las planchas y que adicionalmente favorecen la formación de hongos. Las pinturas con base en Carburo (Cal) están contraindicadas por el revés de las planchas ya que no tienen un óptimo comportamiento en esta aplicación.

Para evitar la condensación:

- Evitar el hacinamiento en las habitaciones y garantice una ventilación óptima.
- Eliminar toda fuente de humedad en el interior de la construcción, como fugas de agua en las tuberías, ropas secándose en el interior de la casa, etc. Se recomienda abrir las ventanas cuando realice una de las siguientes actividades en sitios cerrados: lavar ropas, planchar, secar ropa, lavar pisos, preparar alimentos, resanar paredes, utilizar calentadores para agua.
- En las cubiertas Proteja se pueden instalar algunos accesorios como caballetes o claraboyas con tapa de ventilación, para facilitar la evacuación del aire húmedo desde el interior. Proteja® Plancha Perfil 7 por su proceso de fabricación puede presentar manchas de pintura o cambios de tonalidad en el color de su superficie interna o cara interior gris natural. Esta condición no se considera como patología, defecto de calidad de producto o inconformidad de producto, ya que la condición en mención no afecta el desempeño del producto, su utilización, propósito para el cual fue diseñado, ni su funcionamiento. Lo anterior acorde a lo establecido en la Norma técnica Colombiana ICONTEC 4694 Título 4.2: "Apariencia General y Acabado" que indica: "se permiten variaciones de la apariencia de la superficie que no perjudiquen las características estándares de las placas".

15. Disposición final del producto

Proteja® Perfil 7 se debe manejar como un Residuo de Construcción y Demolición (RCD) por lo cual, para su disposición, se deben seguir los lineamientos establecidos en la normatividad legal vigente para RCD, ya sea para su disposición final o para su aprovechamiento. Se recomienda la destrucción del material previo a su disposición.

16. Limitaciones

- Para la instalación de Proteja® Perfil 7, se debe evitar perforar las planchas y accesorios con clavos o puntillas, se debe utilizar siempre taladro y broca para concreto.
- Se debe evitar trabar los caballetes con respecto a las hiladas de las placas. Siempre deben coincidir ambos traslapes. Se debe evitar instalar estructuras de cubierta que no garanticen total apoyo de las planchas sobre ellas. Cuando no se conservan los hilos y niveles de diseño, las planchas quedan desalineadas y sobre esforzadas.
- Se debe evitar techar con planchas onduladas con pendientes menores al 27% (15°). En caso de requerir pendientes menores, consultar a nuestro Departamento de Asistencia Técnica las recomendaciones del caso.
- Se debe evitar transitar o caminar directamente sobre las planchas instaladas y se debe seguir el Reglamento de Trabajo Seguro en alturas local.
- Se debe evitar pintar el revés de las planchas con cal de carburo o pinturas de baja calidad. Proteja® suministra algunos de sus productos recubiertos con pintura acrílica y con un proceso de secado al horno, lo que asegura el buen comportamiento del acabado por lo cual realizar esta labor en obra no garantiza la misma calidad y estabilidad de la pintura. Siempre deben estar protegidas para evitar el fenómeno de carbonatación (manchas).
- Se debe evitar colocar accesorios sobre las planchas claraboyas sin disponer de apoyos intermedios que ayuden a soportar el sobrepeso impuesto.
- Se debe evitar confinar el perímetro de las cubiertas con morteros de cemento, ya que las rigidizan y se producen fisuras.
- Proteja® suministra los ganchos y los tornillos adecuados para la instalación del sistema de cubierta.
- Se debe tener en cuenta la longitud de la cubierta a utilizar antes de armar la estructura para definir su separación.
- Todos los productos Proteja® sin excepción deben estar almacenados sobre palets horizontales protegidas de la intemperie, en espacios secos, ventilados y donde no sufran maltrato y daños, hasta que sean instaladas.



Nota:

Proteja® Perfil 7 debe ser instalada con su lado liso gris natural o pintado hacia el exterior. Proteja® Perfil 7 por su proceso de fabricación puede presentar cambios de tonalidad en el color de su superficie externa y pueden aparecer manchas de pintura o cambios de tonalidad en el color de su cara interna o cara interior gris natural. Esta condición no se considera como patología, defecto de calidad de producto o inconformidad de producto, ya que la condición en mención no afecta el desempeño del producto, su utilización, propósito para el cual fue diseñado, ni su funcionamiento. Lo anterior acorde a lo establecido en la Norma técnica Colombiana ICONTEC 4694 Título 4.2: "Apariencia General y Acabado" que indica: "se permiten variaciones de la apariencia de la superficie que no perjudiquen las características estándares de las placas".

Proteja® Perfil 7 una vez instalada, puede presentar manchas por humedad en la cara interna de la plancha sin presencia, siempre y sin excepción de presencia de goteo, acorde con lo contemplado en la Norma Técnica Colombiana NTC 4694, Numeral 4.4.3.1 IMPERMEABILIDAD: "...cuando se hagan los ensayos como se indica en el numeral 4.5.9.1, pueden aparecer manchas de humedad en el revés de las placas, pero en ningún momento puede haber formación de gotas."

Así mismo es responsabilidad del consumidor determinar con la información del presente documento si los productos son adecuados y se adaptan a sus requerimientos y condiciones específicas del proyecto.

Última actualización: Abril 2025

El uso que se le dé a la información contenida en el presente documento es responsabilidad de la persona o personas que la estén utilizando y se considera actualizada hasta el día de su publicación. ETEX podrá realizar modificaciones sin previo aviso. Para verificar si el contenido del presente documento está vigente, comunicarse al correo contacto.colombia@etexgroup.com o la línea WhatsApp (57) 317 275 29 63.

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

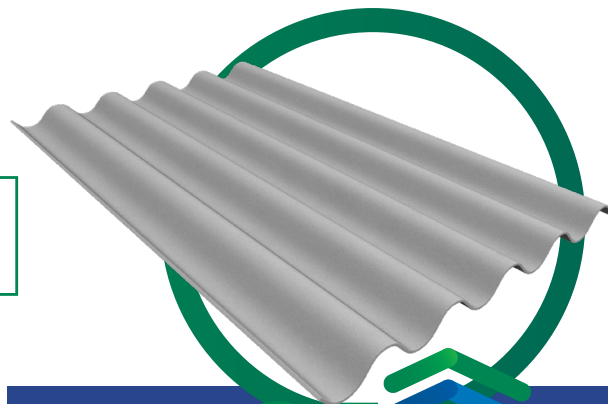


Proteja Ecuador

www.proteja.com.ec



Etex Ecuador



Perfil 7

Planchas onduladas Proteja®

Última actualización: Abril 2025

CÓDIGO: CEM-24-02

FECHA: 10-04-2025

VERSIÓN: 2

etex

inspiring ways
of living