



Aislamiento Total



PRODEX®

Confort en armonía con el ambiente

Mercados

Norteamérica
Centroamérica
Caribe
Suramérica
Europa



Confort en armonía con el ambiente



Aislante Térmico

PRODEX[®]

Confort en armonía con el ambiente

Módulo 1

Calor en edificaciones



Confort en armonía con el ambiente

Aislamiento Térmico


La transferencia calor se da mediante tres mecanismos:

- **Conducción**
- **Convección**
- **Radiación**



Confort en armonía con el ambiente

Conducción

- Se da principalmente a través de las moléculas de objetos sólidos en contacto físico.
- Siempre de un cuerpo caliente a uno más frío.
-  minimiza la transferencia calórica conductiva por su núcleo de polietileno.



Confort en armonía con el ambiente


Convección

- Convección natural y forzada
- En el aire la mayor parte del calor es transportado de una parte a otra por el mismo aire
- El aire próximo a una fuente de calor se calienta, haciéndose más liviano que el aire más frío de las capas superiores subiendo y reemplazando aire más pesado



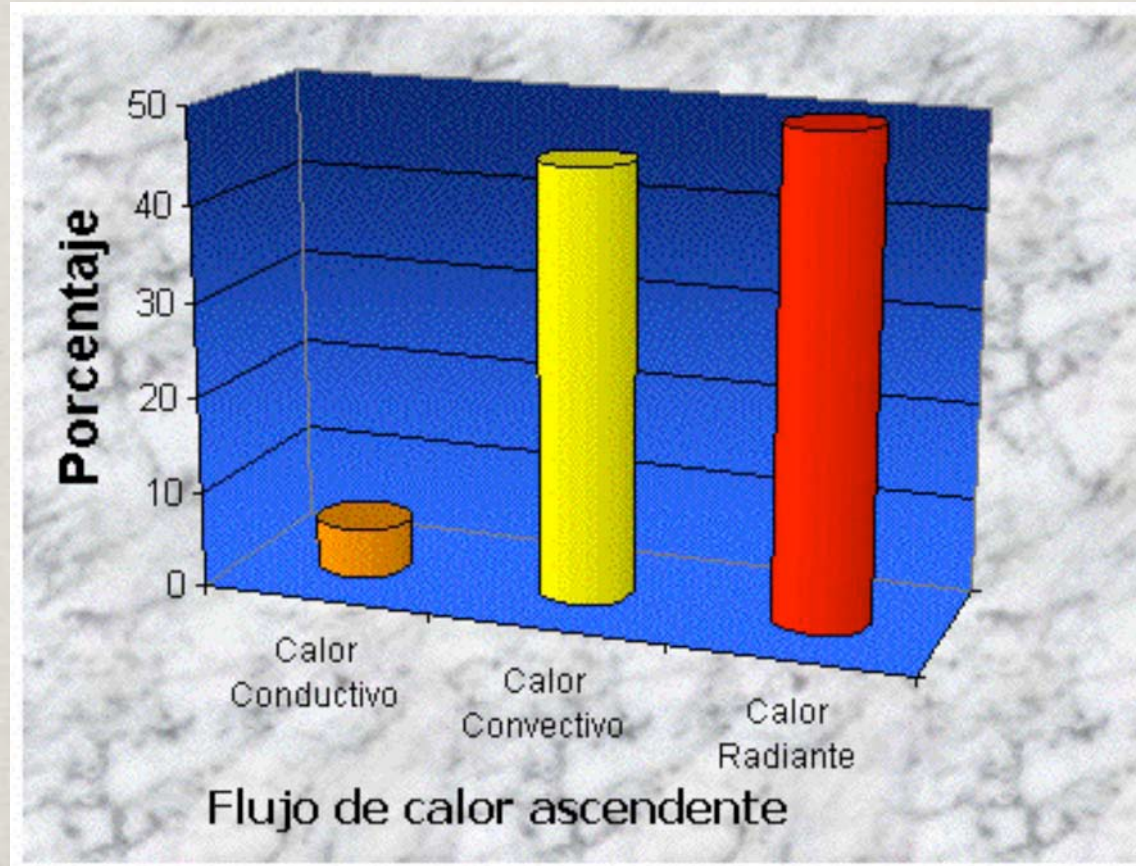
Confort en armonía con el ambiente

Radiación

- Transmisión de calor de una superficie a otra mediante la propagación de ondas electromagnéticas
- La radiación no requiere de un medio de transporte, efectuándose en el vacío
- La radiación solar es la principal fuente de calentamiento de las edificaciones en regiones de clima tropical
- En nuestro sistema  refleja el 97% del calor radiante

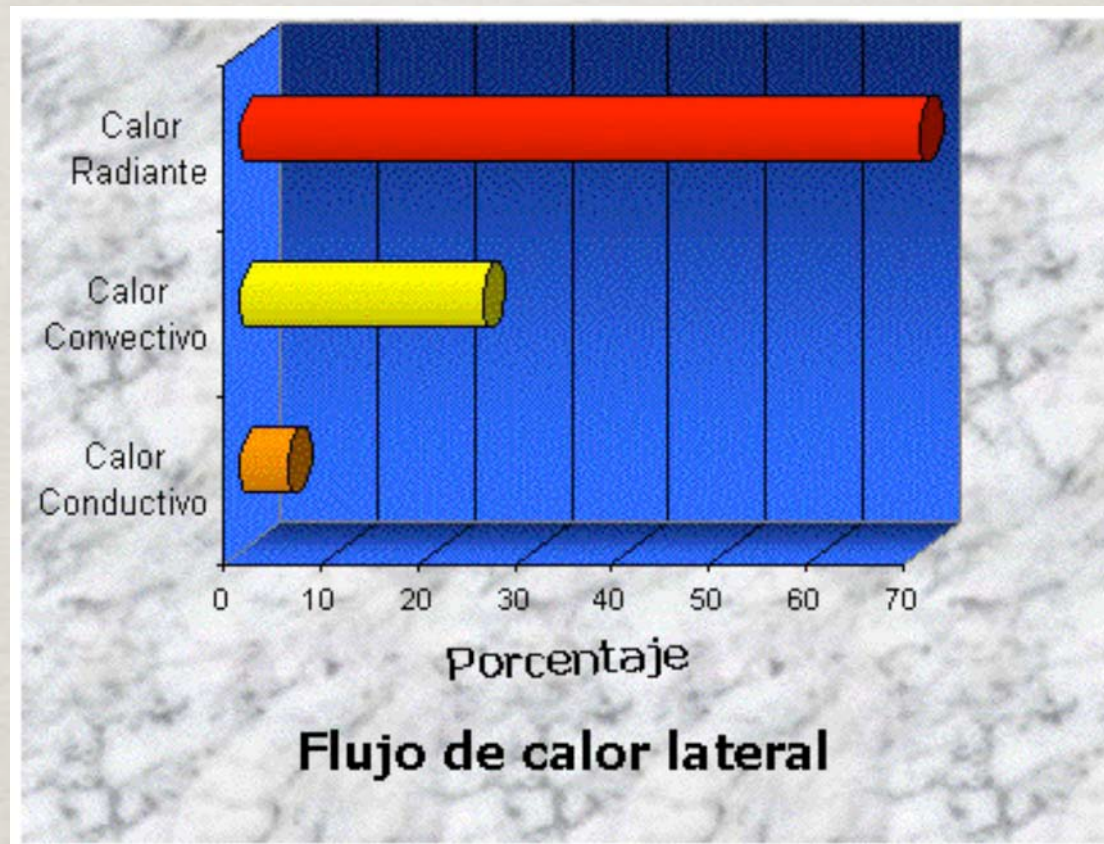


Calor ascendente



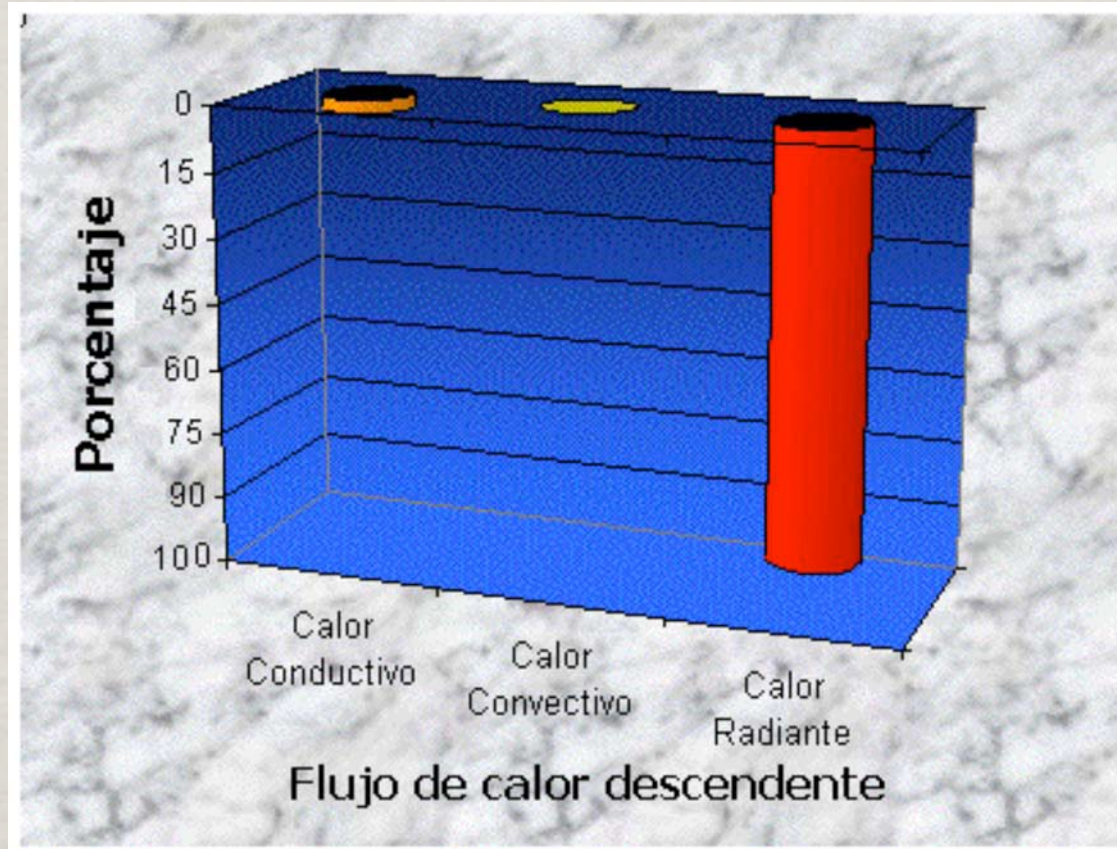
Confort en armonía con el ambiente

Calor lateral



Confort en armonía con el ambiente

Calor descendente



Confort en armonía con el ambiente

Módulo 2

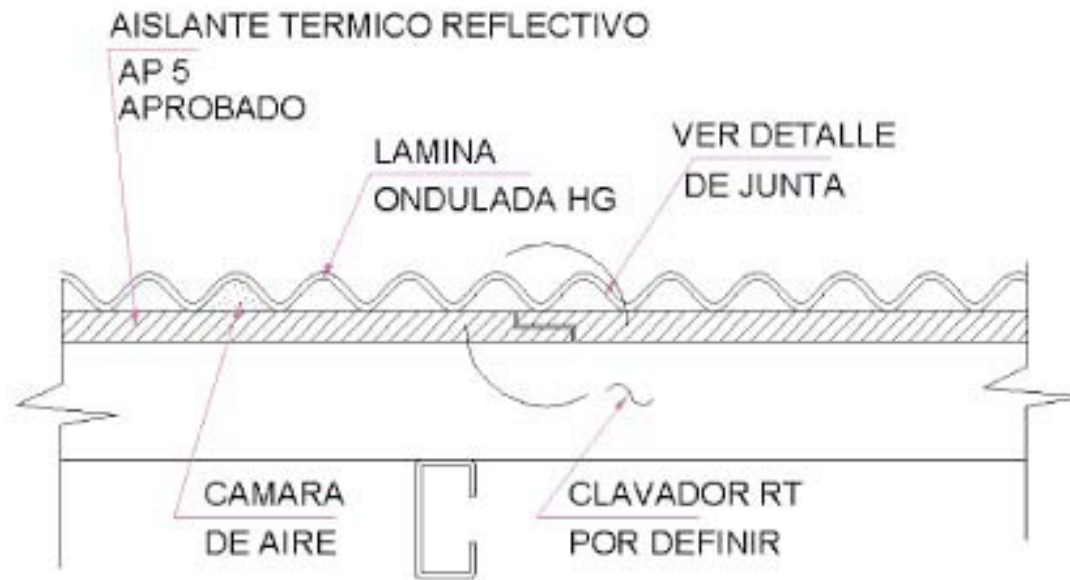
Funcionamiento del sistema

Calor solar (energía de infrarrojos)



Confort en armonía con el ambiente

Como funciona el sistema contra el calor



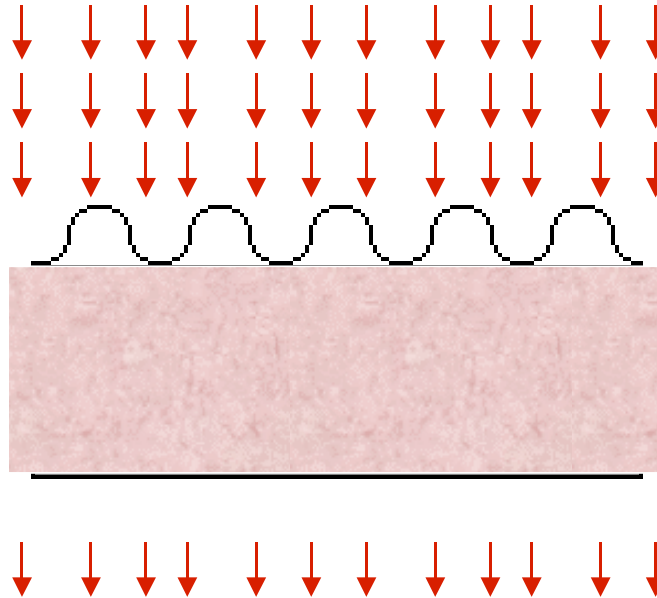
Confort en armonía con el ambiente

Cámara de aire



La cámara de aire siempre se da debido a la deflexión que presenta el aislante

Funcionamiento de aislantes tradicionales

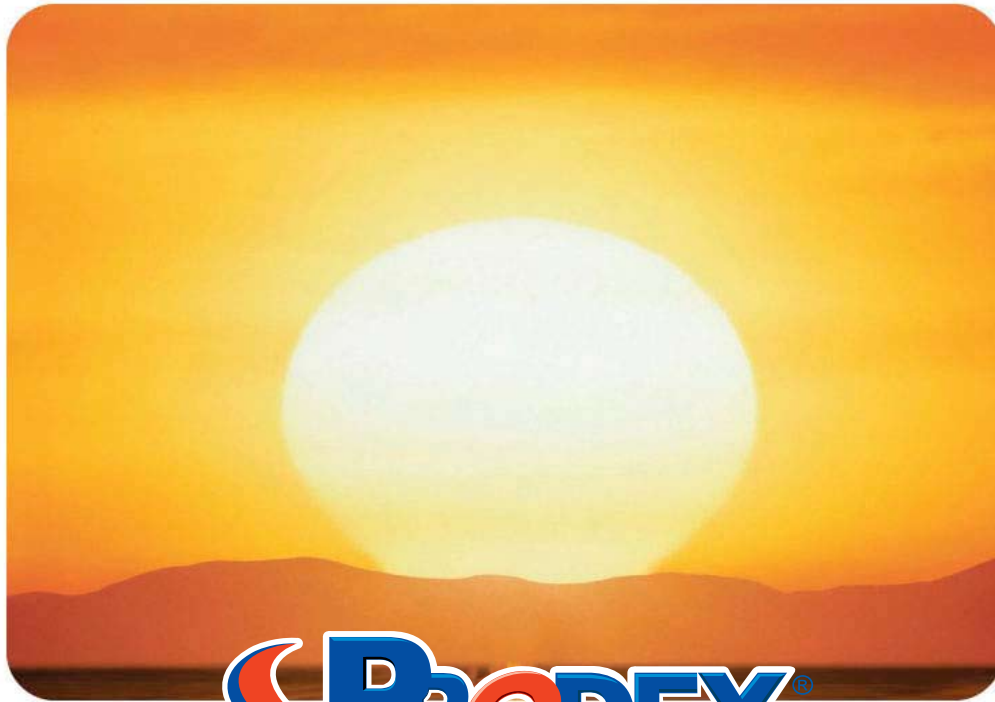


**Los aislantes por masa retardan la entrada de calor
NO LA EVITAN**

PRODEX[®] Sí

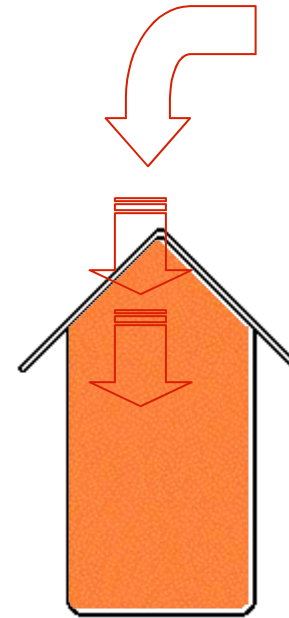
Confort en armonía con el ambiente

Climas calientes

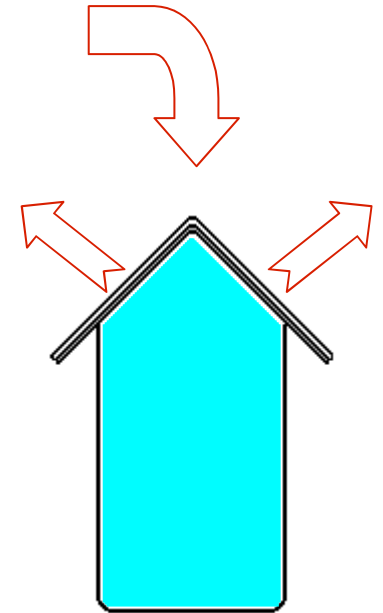


PRODEX[®]

Confort en armonía con el ambiente

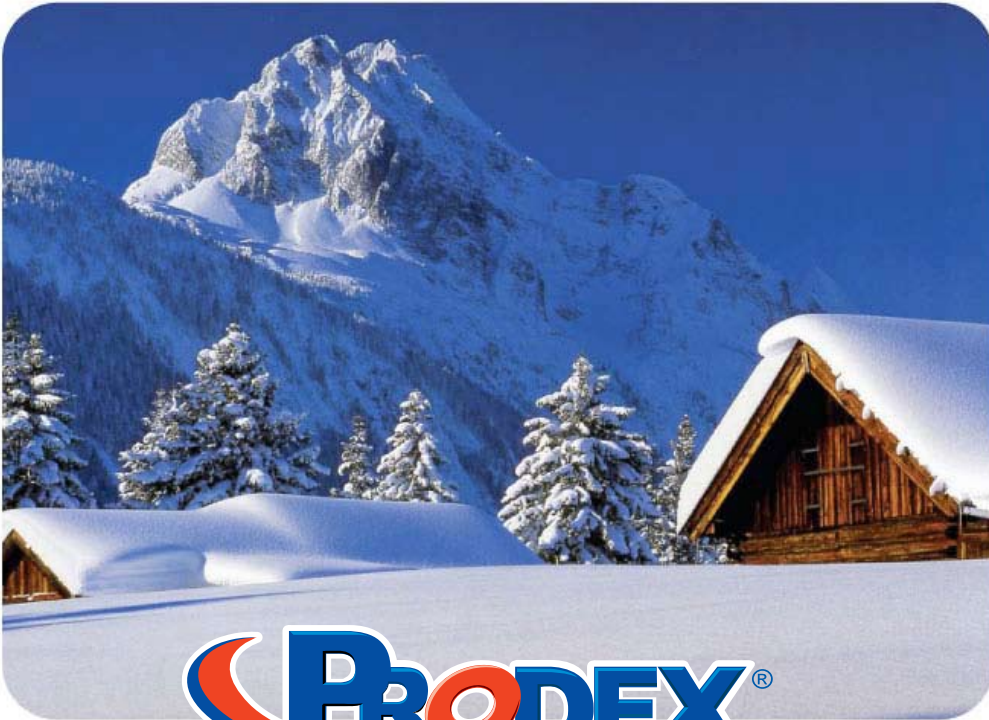


SIN AISLAR



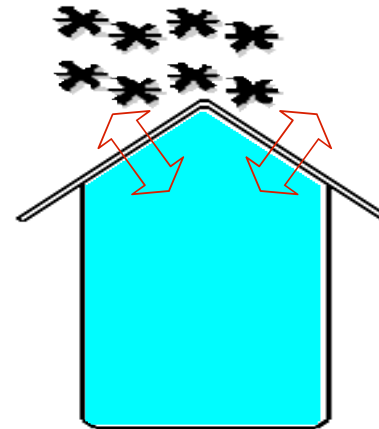
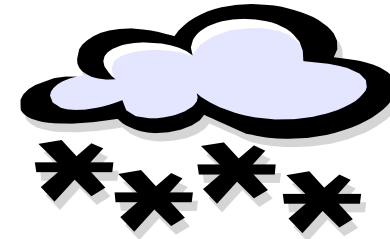
AISLADO

Climas fríos



PRODEX[®]

Confort en armonía con el ambiente



Sin Aislar

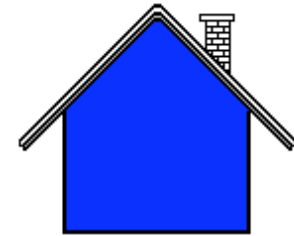
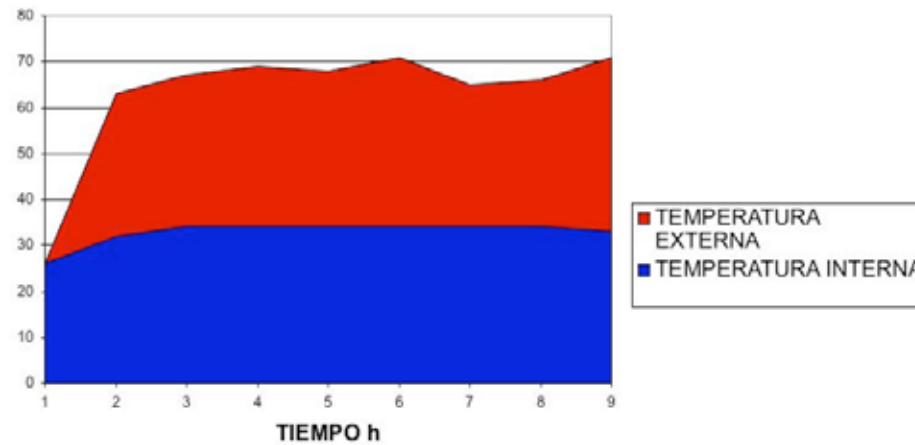


Aislado

Gráfico comparativo



Edificio sin



Edificio con



Módulo 3

Comparación con otros aislantes



Confort en armonía con el ambiente

Factor R

Que es el factor R

Resistencia térmica:

- Medida del grado de oposición que ofrece un cerramiento al paso de calor por conducción
- Resulta de sumar todas las resistencias térmicas parciales superficiales y conductivas.
- Unidades $m \cdot ^\circ C/W$, $ft^2 \cdot ^\circ Fh/Btu$

Como se mide

- Normas ASTM



Confort en armonía con el ambiente

Certificaciones

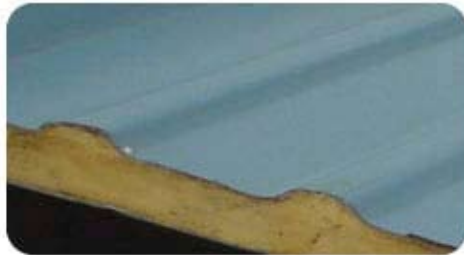


Confort en armonía con el ambiente

Equivalencias teóricas



Prodex 5 mm



Panel de poliuretano 38 mm

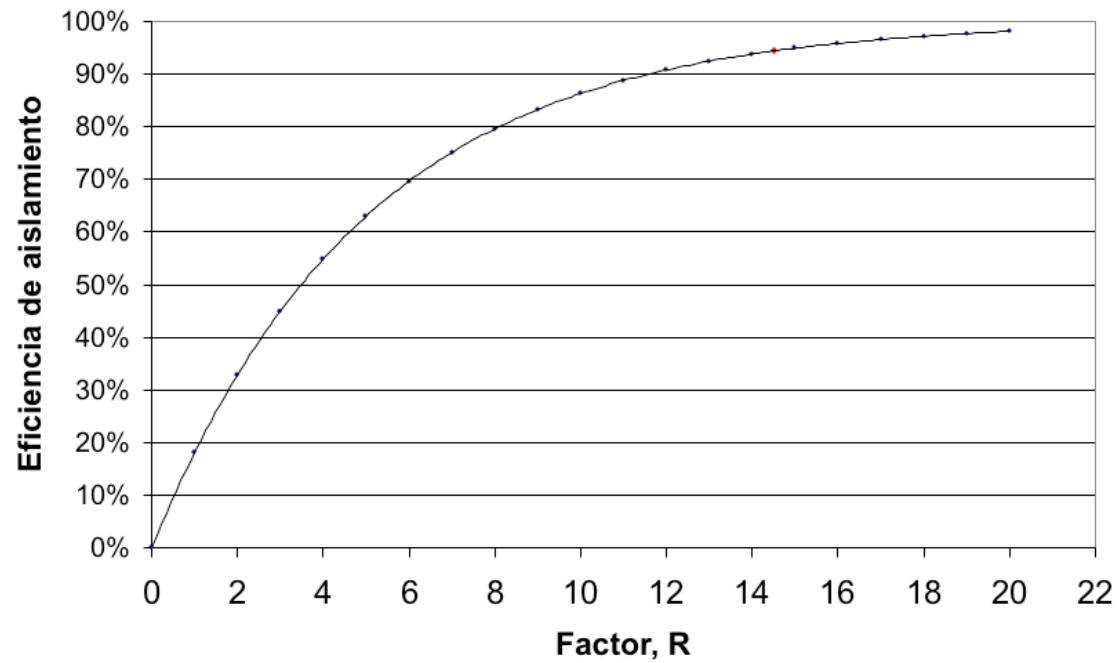


Fibra de vidrio 110 mm



Confort en armonía con el ambiente


Factor R



Confort en armonía con el ambiente

Comparación de campo



- En campo se obtienen desempeños mejores a R-19
- Debido a su naturaleza  es altamente resistente a la humedad presente en climas tropicales
- No presenta el deterioro que normalmente afecta a materiales tales como la fibra de vidrio

Pruebas de temperatura en laboratorio

Cámara de pruebas



Termómetro laser



Confort en armonía con el ambiente

Módulo 4

Aplicaciones y ventajas



Confort en armonía con el ambiente

Aplicaciones

- Aislamiento de Techos
- Aislamiento de Muros Secos
- Aislamiento a nivel de Cielo Rasos



Confort en armonía con el ambiente

PARA EL INSTALADOR

- No provoca alergias
- Fácil manipulación
- No requiere protección especial

PARA LA EDIFICACIÓN

- Higiénico
- Liviano
- Ambiente confortable
- Valor agregado a la obra



Confort en armonía con el ambiente

Ventajas

PARA EL CONSTRUCTOR

- Ahorro en tiempo de colocación
- Ahorro en desperdicios
- Facilidad de transporte



PARA EL MEDIO AMBIENTE

- Es un producto reciclable
- No es contaminante ni tóxico
- Ahorro energético



Confort en armonía con el ambiente

GULF POWER A SOUTHERN COMPANY



Confort en armonía con el ambiente

- Edificio sin
Temperatura 66°F
- Pared R-13
- Techo R-38
- Consumo 283 kw
- 17 días



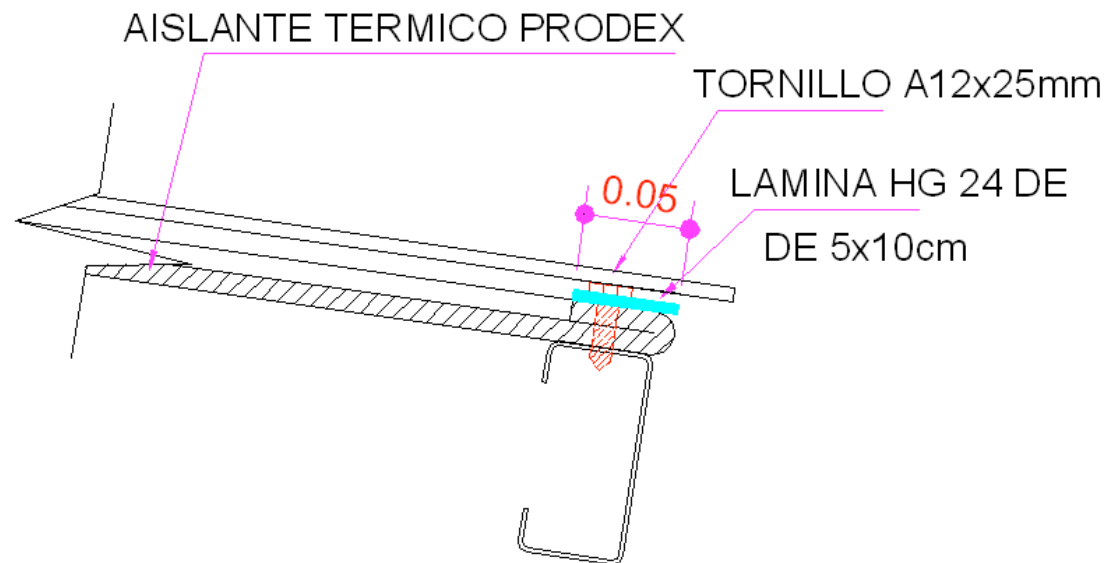
Confort en armonía con el ambiente

- Edificio con
Temperatura 66°F
- Pared R-13
- Techo R-38
- Consumo 130 kw
- 17 días

**Ahorre más del 50%
de su energía!!!**

Módulo 5

Instalación y Manejo



Confort en armonía con el ambiente

Cómo almacenar

- Se almacena en lugares secos
- No se debe sacar del empaque hasta que se use
- Altura máxima de almacenamiento 2.50 m



Confort en armonía con el ambiente

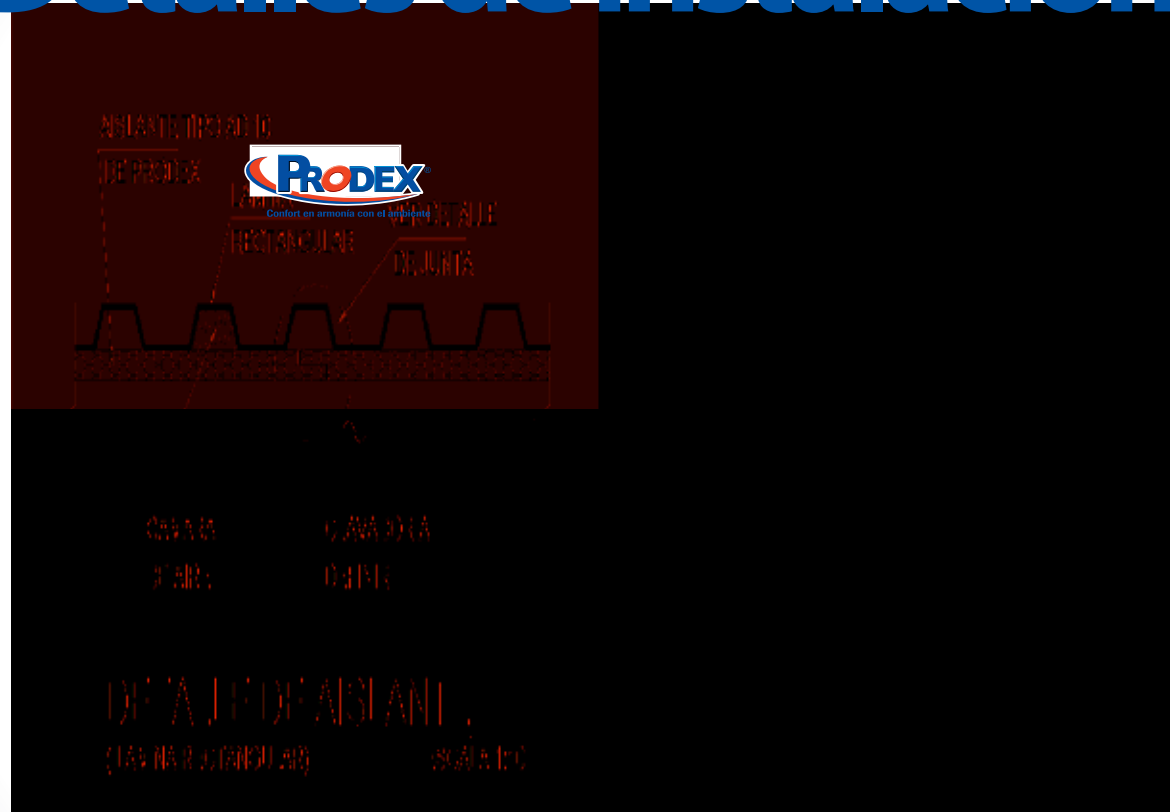
Instalación

- No se necesita herramientas sofisticadas
- No se requiere mano de obra especializada
- Se cuenta con manuales de instalación



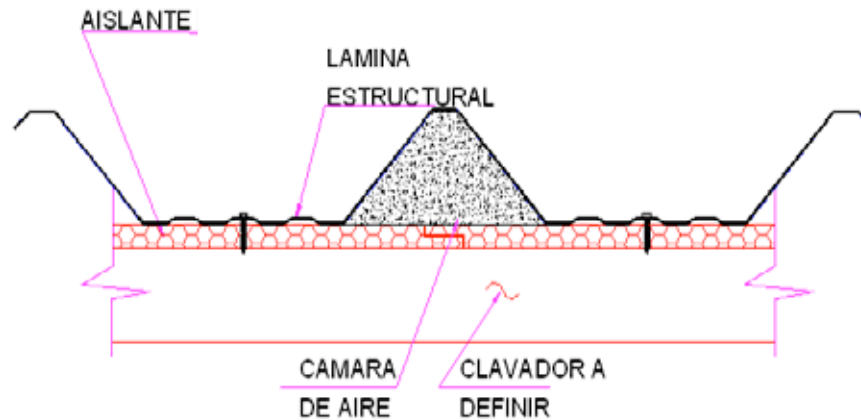
Confort en armonía con el ambiente

Detalles de instalación



Confort en armonía con el ambiente

Detalles de instalación

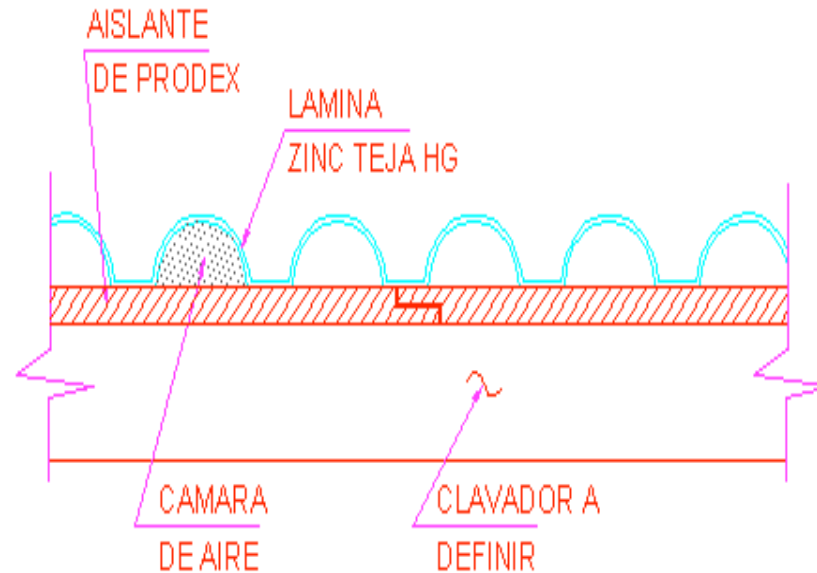


DETALLE DE AISLANTE
(LAMINA CANALETA) SIN ESCALA



Confort en armonía con el ambiente

Detalles de instalación



DETALLE DE AISLANTE

(LAMINA ZINC TEJA)

ESCALA 1:10



Confort en armonía con el ambiente

Primer paso

- Coloque sobre la estructura el rollo de aislante
- Extiéndalo sobre los soportes



Confort en armonía con el ambiente



Segundo paso

Fijación al primer clavador:

- fleje de hierro galvanizado calibre 26 de 5 cm de ancho
- tornillo punta de broca de 1.5" cada 40 cm como máximo.



Confort en armonía con el ambiente



Tercer paso

- Extensión de PRODEX
- Tensión necesaria para un buen acabado
- Fijación al último clavador



Cuarto paso

- Verificación de la instalación de la primera pieza
- Instalación de la segunda pieza fijándola de la misma forma que la primera
- Sello del traslape (5 cm) entre las dos laminas



Confort en armonía con el ambiente



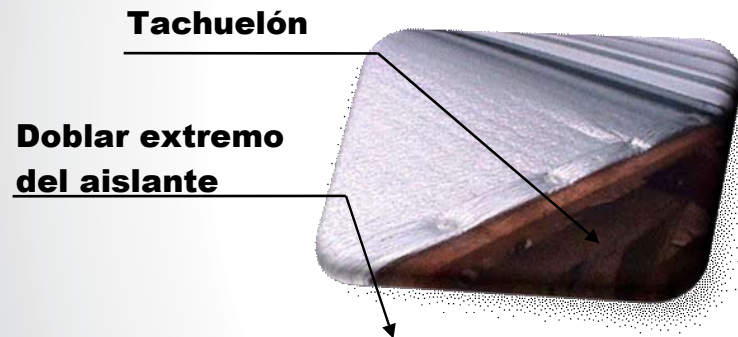
Instalación en cubiertas superiores

- Levantamiento de cubierta (no más de 2 columnas)
- Extensión del aislante sobre los soportes



Confort en armonía con el ambiente

Colocación sobre madera



- Dobles del extremo del aislante aproximadamente 5 cm
- Fijación con tachuelón cada 30 cm
- Extensión sobre los clavadores
- Llevar hasta la cumbrera
Tensar y repetir la fijación



Confort en armonía con el ambiente



Fijación sobre soportes de metal

- Corte piezas de hierro galvanizado de 3 x 7 cm.
- Fíjelo a la estructura con tornillo punta de broca



Confort en armonía con el ambiente

Sellado de junta

Existen dos tipos de juntas,
entre rollos:

- Junta fría
- Termo-soldado



Confort en armonía con el ambiente

Sellado en frío

Condiciones:

Cubierta instalada

Andamio

Herramientas:

Cemento de contacto

Brocha de 2"



Confort en armonía con el ambiente

Sellado en frío

Limpieza:

Polvo

Grasa

Herramientas:

mecha o trozo de tela
limpio



Sellado en frío

- Separación de pliegues
- Aplicación del adhesivo



PRODEX[®]

Confort en armonía con el ambiente

Sellado en frío



- Deje secar al tacto
- Presione contra la cubierta



Confort en armonía con el ambiente

Termo soldado

- Productos de 10 mm de espesor en adelante
- Levantamiento de pestaña
- Aplicación de calor
- Distancia entre la pistola y la espuma 10 cm
- Tiempo promedio de exposición 2 s.
- Presión



Confort en armonía con el ambiente



Confort en armonía con el ambiente

Agradece su atención