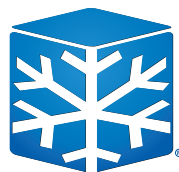




**ECOFROST**®  
PANEL SYSTEMS

**Panel aislado • Puertas**

**ECOFROST.COM.MX**



## **INTRODUCCION**

- HISTORIA
- PROCESO DE MANUFACTURA
- CONTROL DE CALIDAD
- VENTAS Y SERVICIO AL CLIENTE

**1**

## **PANELES AISLADOS PREFABRICADOS**

- ESPECIFICACIONES
- INSTALACIÓN GENERAL
- FACTORES DEL AISLAMIENTO
- CARTA DE GARANTÍA

**2**

## **PUERTAS**

- TIPOS DE PUERTAS
- ACCESORIOS Y OPCIONES
- TIPO RETROFIT
- DETALLES TÉCNICOS

**3**

## **SOPORTE ESTRUCTURAL DE ACERO**

- INTERIOR
- EXTERIOR
- TECHO SUSPENDIDO
- VIGA LIVIANA INTERIOR

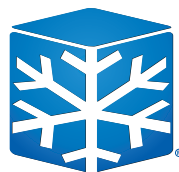
**4**

## **FABRICACIÓN**

- TIPOS DE BASTIDORES
- ACABADOS

**5**

Panel aislado • Puertas



**ECOFROST**  
PANEL SYSTEMS



**PLANTA DE PRODUCCIÓN**



# HISTORIA DE ECOFROST

El Proyecto de ECOFROST PANEL SYSTEMS surgió por la necesidad de comercializar nuestra línea de productos para la región de Baja California y Baja California Sur.

Contamos con oficinas en el vecino estado de California, y ahora nuestra fábrica de panel aislado se ubica en la ciudad de Tijuana, B.C.

Tenemos contratos con las empresas líderes del mercado de insumos para ofrecer productos de alto valor, además hacemos equipo con fabricantes de puertas de vidrio y fabricantes de puertas de servicio deslizables. Todo esto con la Intención de ofrecer un paquete completo para tus necesidades en cámaras refrigeradas.

Es nuestra intención apoyar a nuestros clientes en sus empresas comerciales, esto lo podemos lograr aplicando nuestros conocimientos a tus proyectos e impactando positivamente el resultado. Nuestro compromiso es darte el mejor servicio para tus proyectos y asegurar que la oportunidad de servir sea a largo plazo.

ECOFROST PANEL SYSTEMS sabe que la honestidad, compromiso y calidad en el servicio de nuestra gente son los valores que nos reconocen e identifican.

Esteban Ramírez  
Director





## PROCESO DE MANUFACTURA

Iniciamos con las hojas de metal embosado tipo stucco, son más rígidas y mantienen su apariencia.



Esta es una de las características en la fabricación de nuestros paneles aislados.



Área de corte



Área de doblado



Área de ensamble

## CONTROL DE CALIDAD

Ecofrost, como empresa fabricante de panel aislado tiene el cometido de invertir en la mejor materia prima para entregar un producto de calidad.



Los bastidores son de madera tipo Kiln dried, que son tratados para mantener la estructura del panel en la mejor condición.





## VENTAS Y SERVICIO AL CLIENTE

Nuestro equipo de ventas y atención a clientes posee una gran experiencia en la aplicación de panel aislado, atendemos a diferentes cadenas comerciales mismas que cubrimos con nuestra red de distribuidores

- Super Mercados
- Procesadoras de comida
- Restaurantes
- Hoteles
- Tiendas de conveniencia
- Hospitales
- Bodegas
- Y más



[ecofrost.com.mx](http://ecofrost.com.mx)  
[ventas@ecofrost.com.mx](mailto:ventas@ecofrost.com.mx)  
01.800.027.4238





## ESPECIFICACIONES

**Construcción de panel-** Los paneles de las paredes, techo y piso tienen una cubierta de metal precisamente formada en bastidor de madera y relleno de espuma de uretano expandido en forma. La cubierta de metal esta previamente preparada con un agente adhesivo antes de la aplicación del uretano.

Los tramos de panel para techo miden hasta 26' para ser usados en refrigeradores y congeladores sin soporte adicional (sin carga).

El panel de piso esta fabricado para resistir cargas de peso uniformemente distribuidas hasta de 200 libras por pie cuadrado.

**Sujetadores de panel** - Los paneles de pared para techos y piso vienen de fabrica con ensamble tipo cam-lock. Son accionados desde el interior de la cámara y los barrenos son cubiertos con tapones de PVC.

Los paneles de techo se unen a la pared con ensamble tipo cam-lock, pijas para madera o ángulos interiores.

**Aislamiento** - Uretano expandido en forma. Clase 1 menos de 25 propagación de flama (ASTME-84). Espesor estándar es de 2.5", 3.5", 4" y 5"

Factor K de 0.139BTU/F, ft2hr/in

Otros espesores de panel disponibles bajo orden.

**Fijación** - Modelos de piso son provistos con un riel. La parte baja del panel de pared es acanalado y encaja sobre el riel, asegurando que el panel de la pared permanezca alineado propiamente a través de sus años de servicio.

Un método opcional de instalación de piso es con un continuo ángulo de acero galvanizado o con guía de plástico PVC.

**Acabados** - Los acabados para interior y exterior incluyen:

- Embosado tipo estucco en acero galvanizado.
- Embosado tipo estucco en aluminio
- Embosado tipo estucco acabado blanco horneado sobre acero galvanizado.
- Embosado tipo estucco acabado quick silver sobre acero galvanizado

Otros acabados decorativo disponibles: Acero inoxidable, madera y más.

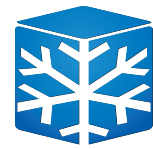
**PUERTAS** - La construcción estándar es con cerrojo o y bisagras tipo cam-lift en acabado cromado. Barra de acero o fibra de vidrio en el interior para liberación de seguridad, empaque magnetico en tres lados y doble junta de hule en el borde inferior. También se incluye con cada puerta una luminaria a prueba de vapor (se envía suelto), incluye un interruptor con luz piloto y termómetro (suelto)

Opcional Extra: Autocerrado con muelle y pistón neumático.

Opcional Extra. Puerta empotrada y puerta corrediza.

Las puertas del congelador viene con resistencia anticondensado reemplazable en tres lados.

Se incluye un set completo de instrucciones de instalación.



## FACTORES DEL AISLAMIENTO

### INSULACIÓN

Factor “K” = .139

Factor “u” =  $\frac{K}{\text{Grosor de panel}}$

#### **Factor “U”**

Grosor de panel:

2 ½” = .055

3 ½” = .040

4” = .035

5” = .028

Factor “R” =  $\frac{\text{Grosor de panel}}{K}$

Grosor de panel:

2 ½” = 17.99

3 ½” = 25.17

4” = 28.78

5 ½” = 39.55

**Factor “K”** - Factor térmico de conductividad, entre más bajo el valor de “K” mejor será el valor de la insulación.

**Factor “U”** - Coeficiente de transferencia de calor, entre más bajo el valor de “U” mejor será el valor de la insulación.

**Factor “R”** - Resistencia termal - entre más alto el valor de “R” mejor será el valor de la insulación.



## INSTALACIÓN GENERAL

### IMPORTANTE:

Antes de intentar instalar la cámara refrigerada, lea cuidadosamente las instrucciones. Las instrucciones son incluidas en el set de planos, el cual va a mostrar la posición y ubicación correcta de cada panel.

### PREPARACIÓN DEL PISO:

El sitio donde será instalada la cámara refrigerada deberá estar perfectamente a nivel para que los paneles queden bien alineados.

### CONGELADOR/ENFRIADOR SIN PISO

Trace las dimensiones del exterior de la cámara refrigerada con un gis en el cemento del piso para dimensionar el cuadrado, muestre la guía de PVC en el piso y coloque una cama de sellador butilo, fije la guía e inicie con las instalaciones de las paredes de panel siguiendo la secuencia indicada en el diagrama de instalación, asegure de alinear en la parte superior muro-muro para mantener el plomo. Una vez que se hayan levantado las paredes, siga con los paneles de techo y asegure contra las paredes usando las pijas de madera.

Ajuste el plomo de la puerta de servicio con los ángulos de piso, selle la cámara e instale los tapones de plástico.

**Nota:** Cuando no exista la altura suficiente para poder fijar los paneles de techo por el exterior, deberá ordenar ángulos interiores.

### CONGELADOR/ENFRIADOR CON PISO:

El piso debe ser nivelado desde su punto más alto. Una manera sencilla para nivelar el piso es la utilización de cuñas. Es muy importante que el piso este nivelado para que los paneles verticales se alinien correctamente.

Nota: Cuando se hayan ajustado y asegurado los paneles, y el cam-lock pierda la ubicación en el PIN no se van a poder ensamblar correctamente, reinicia el cam-lock dándole vuelta al contrario de las manecillas del reloj.



## 5 AÑOS DE GARANTIA

Ecofrost garantiza al comprador original del producto, que la espuma de uretano utilizada en los paneles esta libre de defectos de fabricación. Que estará cubierta bajo un uso normal por un período de 5 años contados a partir de fecha de instalación. Sin exceder 5 años y 6 meses de su embarque.

Todos los accesorios y componentes eléctricos (excepto artículos de servicio como : focos, balastras, arrancadores y sistemas de refrigeración son cubiertos por separado) deberán ser garantizados por defectos de fabricación y mano de obra bajo uso normal de servicio por un periodo de 1 año a partir de la fecha original de embarque. El fabricante reemplazará o reparará cualquier componente de los paneles en Tijuana, B.C. México a satisfacción del cliente si surge alguna anomalía en el período de garantía.

La garantía no aplicará al equipo cuando este haya sido mal utilizado, alterado, mal instalado, exceso de humedad, condiciones de ambiente fuera de lo normal, fuego o por cualquier acto de la naturaleza. No existe cobro alguno por reemplazo y servicio de partes defectuosas.

Esteban Ramírez  
Director  
**Ecofrost Panel Systems**





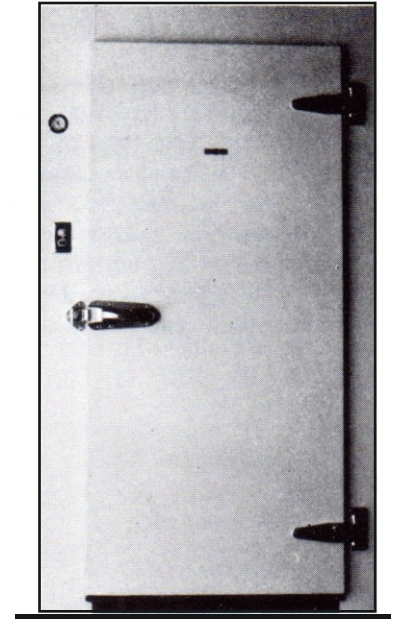
## TIPOS DE PUERTAS

### **Puerta estándar abatible**

Tamaño: 36"x 78"

(Otros tamaños disponibles)

Las bisagras son autocerrado por gravedad, la puerta viene con terminados plateados en cromo, la puerta viene provista con barra de seguridad en el interior estándar. El empaque magnetico está instalado en tres lados de la puerta, un empaque doble hoja limpiador también se encuentra en la parte inferior de la puerta. El grosor de la puerta puede ser de 2 ½", 3 ½", 4 ½" y 5". Todos los terminados de puertas van a combinar con el acabado de muro donde sean instaladas.

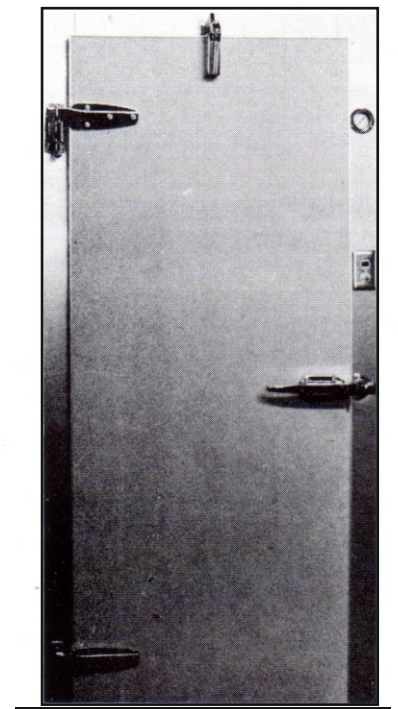


### **Puerta estándar Abatible autocerrado**

Tamaño: 36"x 78"

(Otros tamaños disponibles)

Las bisagras son del tipo de autocerrado por resorte, la puerta viene provista con barra de seguridad en el interior. Esta puerta también esta equipada con un pistón de acción para cerrar la puerta. El empaque magnético esta instalado en tres lados de la puerta, un empaque doble hoja limpiador también se encuentra en la parte inferior de la puerta. El grosor de la puerta puede ser de 2 ½", 3 ½", 4 ½" y 5". Todos los terminados de puertas van a combinar con el acabado de muro donde sean instaladas.



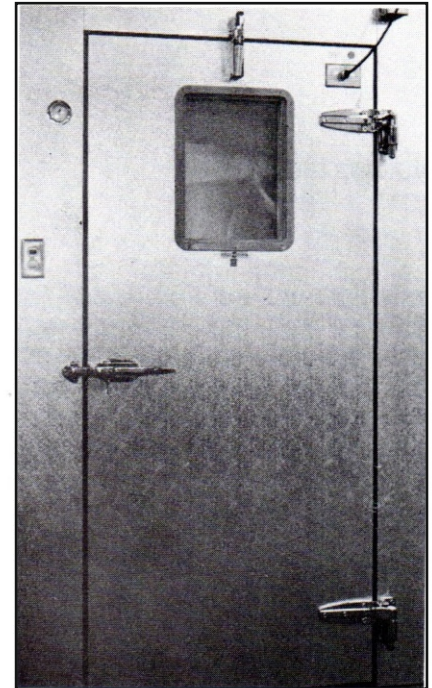


## **Puerta estándar FLUSH**

Tamaño: 36"x 78"

(Otros tamaños disponibles)

Las bisagras son de autocerrado por gravedad, la puerta viene provista con seguridad en el interior. Esta puerta también está equipada con un Pistón de acción para cerrar la puerta. El empaque magnético está instalado en tres lados de la puerta, un empaque doble hoja limpiador también se encuentra en la parte inferior de la puerta. El grosor de la puerta puede ser de 2 1/2", 3 1/2", 4 1/2" y 5". Todos los terminados de puertas van a combinar con el acabado de muro donde sean instaladas.

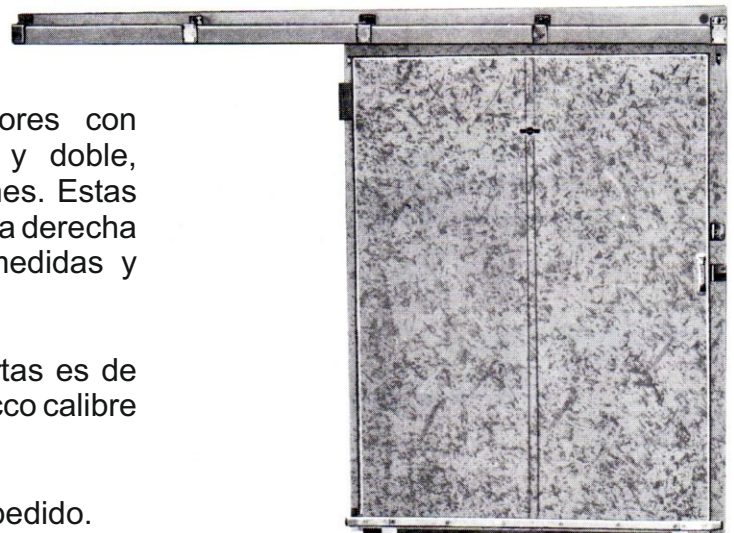


## **Puertas deslizables**

Puertas para cuartos fríos y congeladores con deslizamiento manual horizontal simple y doble, ideales para carga y descarga con camiones. Estas puertas están disponibles para deslizarse a la derecha e izquierda con una gran variedad de medidas y opciones.

El terminado estándar para todas las puertas es de lamina galvanizada con estampado de estucco calibre 26.

Existen otros terminados disponibles sobre pedido.



## Accesorios para puertas

### 1.- APAGADOR CON LUZ PILOTO

Montado en el exterior de la sección de puerta, incluye la luz del piloto que indica cuando la luz este prendida, la tapa se suministra en acero inoxidable.



### 2.- TERMÓMETRO ANÁLOGO

Para empotrar con rango de -40°F a + 120 °F

Estándar: capilar 6"

Opciones: capilar 5' y 20'



### 3.- LUMINARIA A PRUEBA DE VAPOR

El dispositivo de luz a prueba de vapor es de hasta 100 watts y es enviado por separado para montarse en techo y paredes. (No recomendado para alturas mayores a 12')



### 4.- VENTILA DE ALIVIO

Estándar en puertas de baja temperatura para ecualizar la presión entre el interior y exterior de la cámara, causado por la diferencia de temperatura y los cambios de aire en el proceso de carga y descarga de mercancía, además del período de descongelamiento, estos dispositivos son provistos además para facilitar el buen sellado de la puerta de servicio.



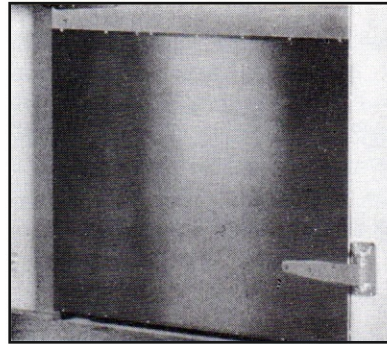




## Opciones para puertas

### 1.- KICKPLATES

Disponibles de 6" hasta 48" de altura y lo ancho de la puerta, instalados en el interior, exterior o interior/exterior. Los Kick plates están hechos de lamina de aluminio tipo antiderrapante.



1

### 2.- VENTANA

12" X 12" triple vidrio



2

### 3.- PROTECTORES DE MARCO DE CALIBRE GRUESO

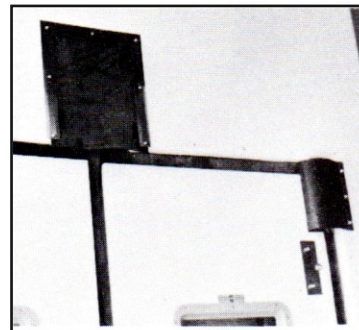
Disponibles en lamina galvanizada de 16 ga y protector de acero inoxidable de 16 ga para usos pesados.



3

### 4.- TRACKPORTS

Son cortinas de hule neopreno, construidas en la cabeza aislada de la sección de puerta. Los trackport típicos miden 9"x11".

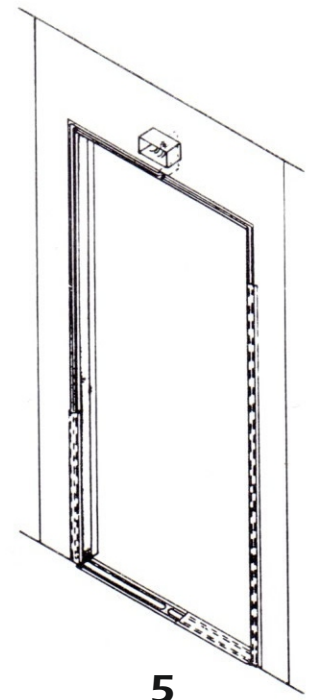


4

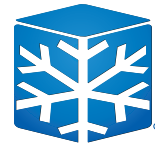
### 5.- ANTICONDENSADO

#### CALENTADORES DE PUERTA:

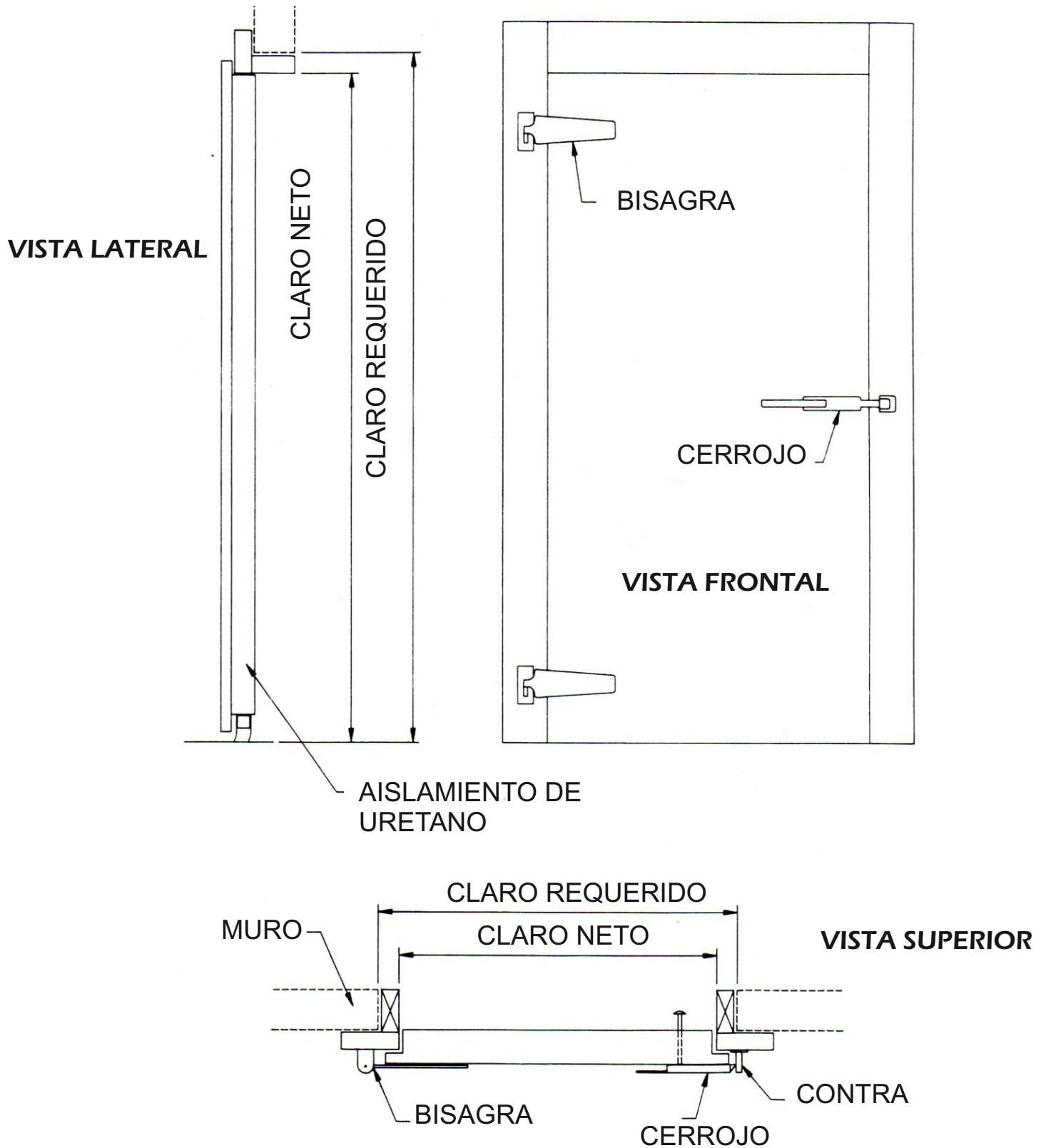
La resistencia anticondensado es hecha a la medida y localizada en tres lados de la puerta, el lado inferior, con cobertores removibles para su fácil reemplazo.



5

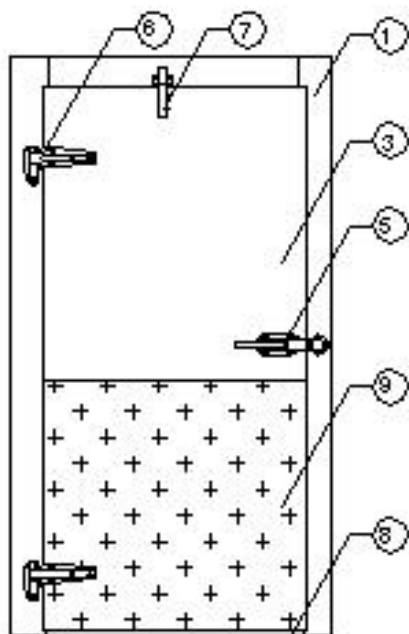


## TÍPICO PUERTA RETROFIT

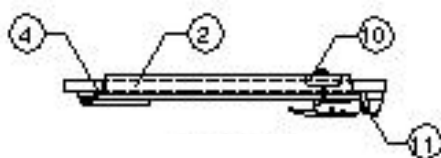




## PUERTA RETROFIT



**VISTA FRONTAL**



**VISTA SUPERIOR**

### CARACTERISTICAS

1	Madera de madera forrada de lámina.
2	Espuma de uretano espandido en forma densidad 2.2 libras/pie <sup>3</sup> .
3	Lamina galvanizada embosada tipo stucco Cal. 28 ga.
4	Empaque magnético.
5	Chapa uso rudo marca KASON.
6	Clingre uso rudo tipo bandera marca KASON.
7	Piston marca KASON. (Opcional)
8	Empaque de empuje de hule doble.
9	Lamina diamentada de aluminio pulido 0.100". (Opcional)
10	Pieaporte de seguridad fosforescente marca KASON.
11	Resistencia anticondensado en puerta de congelación.

MODELO	VANOS ( Metros)	
	ANCHO	ALTO
3072	0.76	1.83
3078	0.76	1.98
3672	0.91	1.83
3678	0.91	1.98
3684	0.91	2.13
4878	1.21	1.98
4884	1.21	2.13
6084	1.52	2.13

\* Para otras medidas contactar a la fabrica.

### FICHA TECNICA

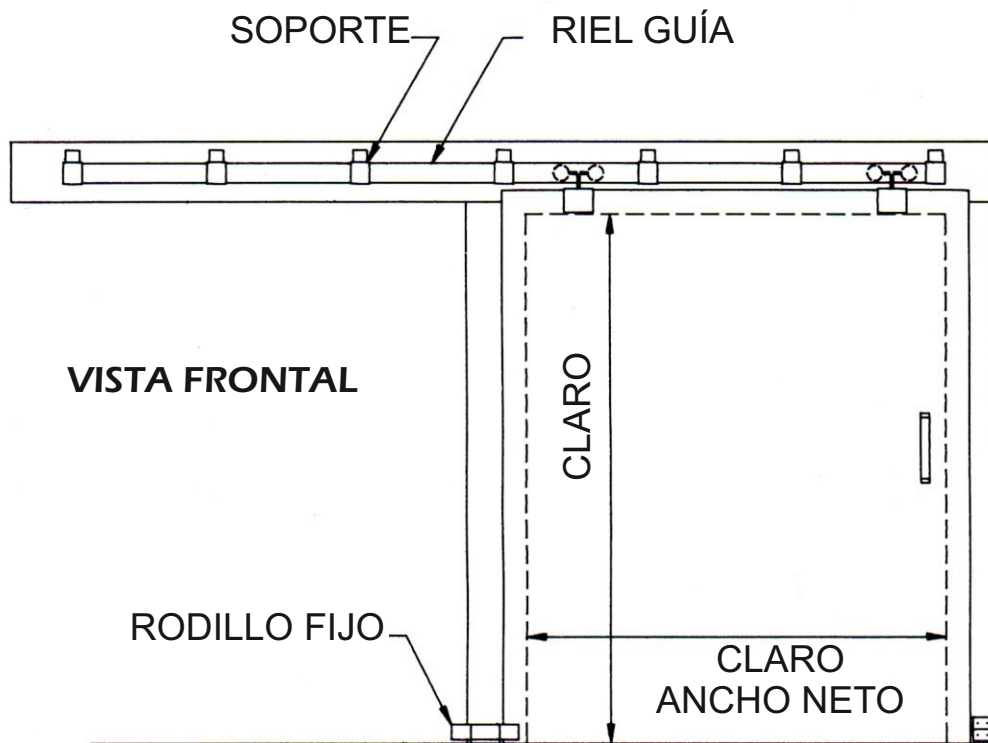
URETANO	Densidad: 38 kg/m <sup>3</sup>
	Exposición flama: Menor a 25
LAMINA	Galvanizado: G90
	Blanco: Poliester sobre G60
MADERA	Grado # 2 o mejor
	Estufada
HERRAJE	Especificación KASON (Estandar)

\*Favor de contactarnos para informacion adicional.

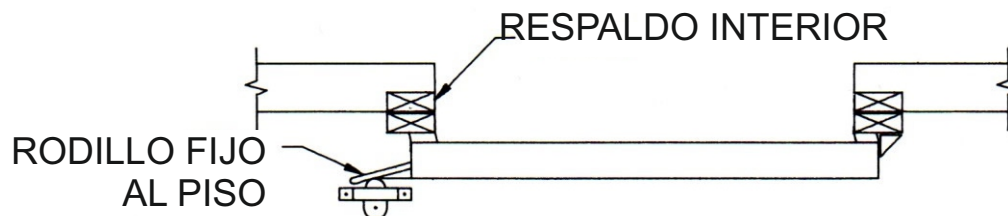


## TÍPICO PUERTA DESLIZABLE

VISTA FRONTAL



VISTA SUPERIOR



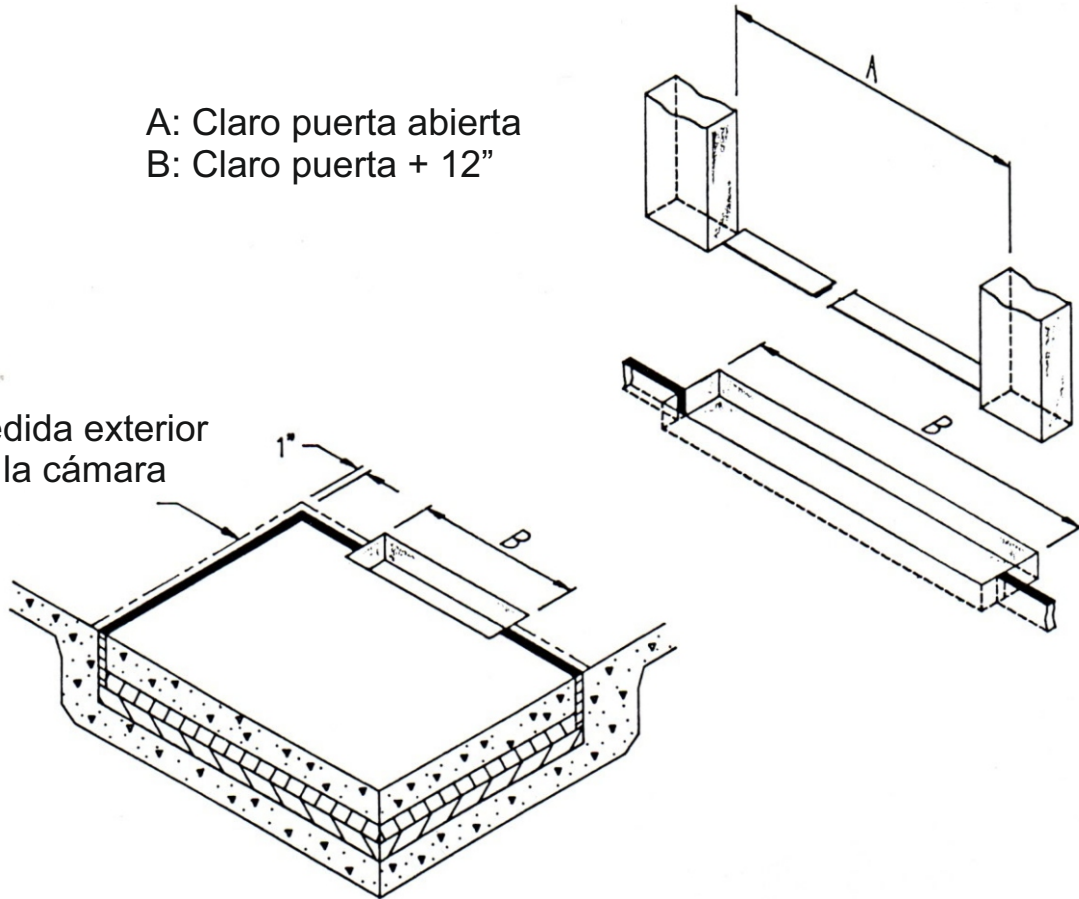




## Corte térmico para puertas refrigeradas

A: Claro puerta abierta  
B: Claro puerta + 12"

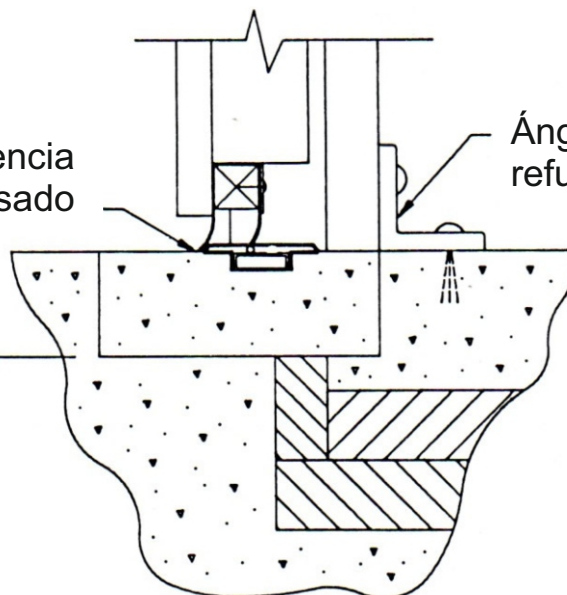
Medida exterior  
de la cámara



Resistencia  
Anticondensado

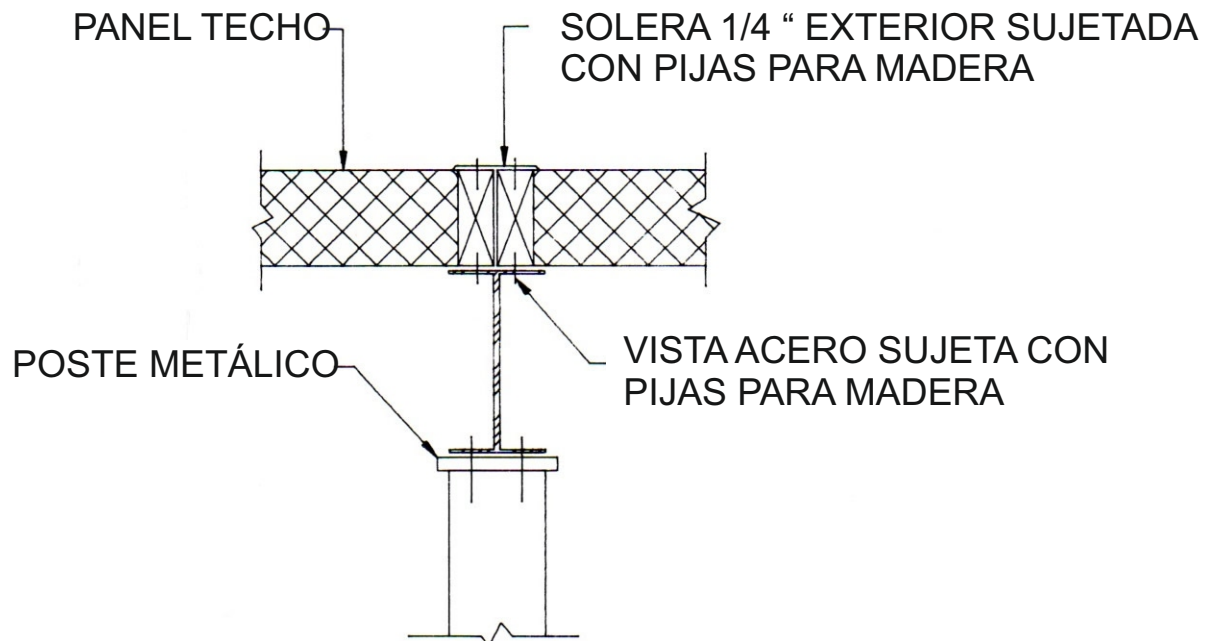
Ángulo de  
refuerzo interior

2"

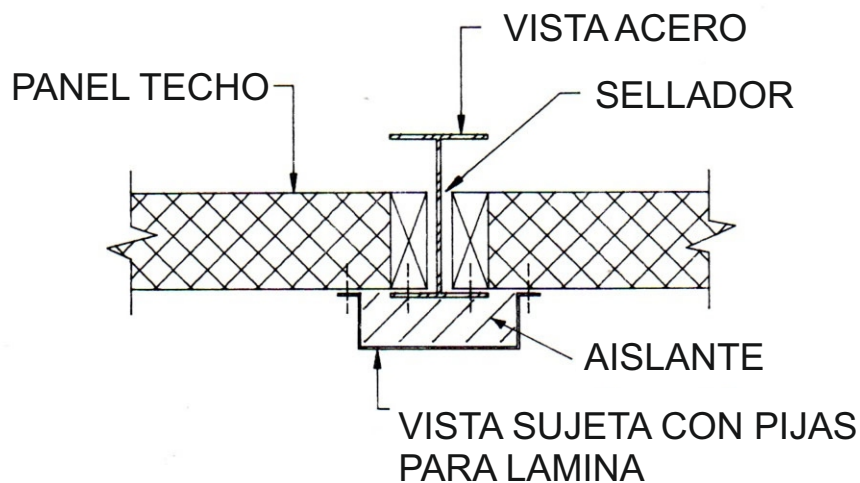


## SOPORTE ESTRUCTURAL DE ACERO

### OPCION 1.- Interior

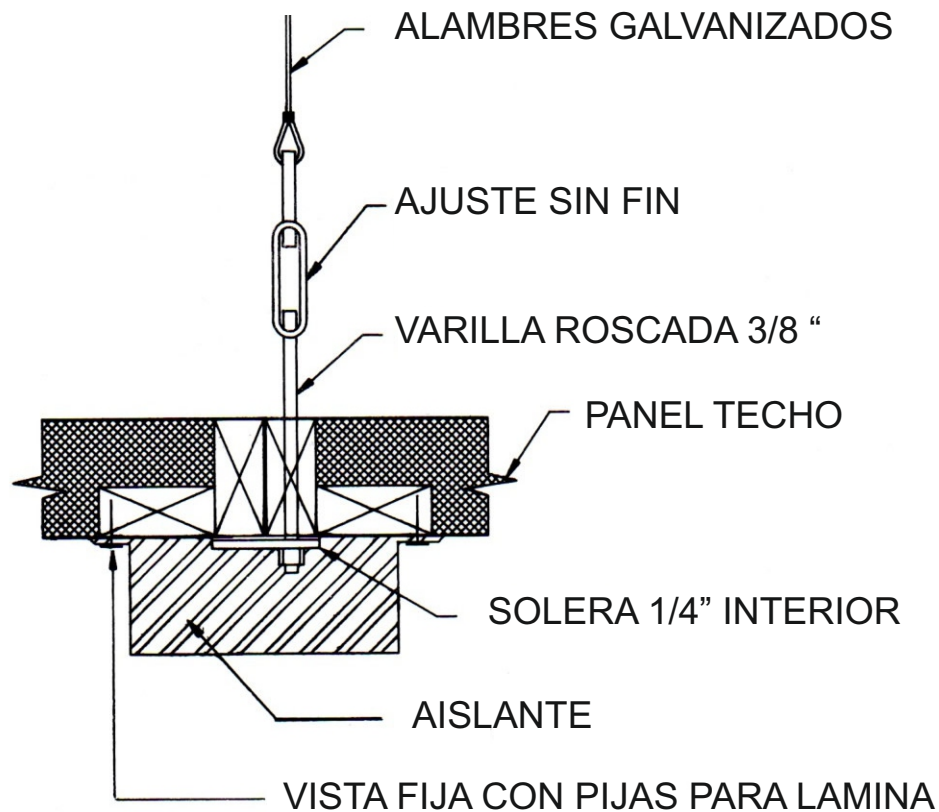


### OPCION 2.- Exterior

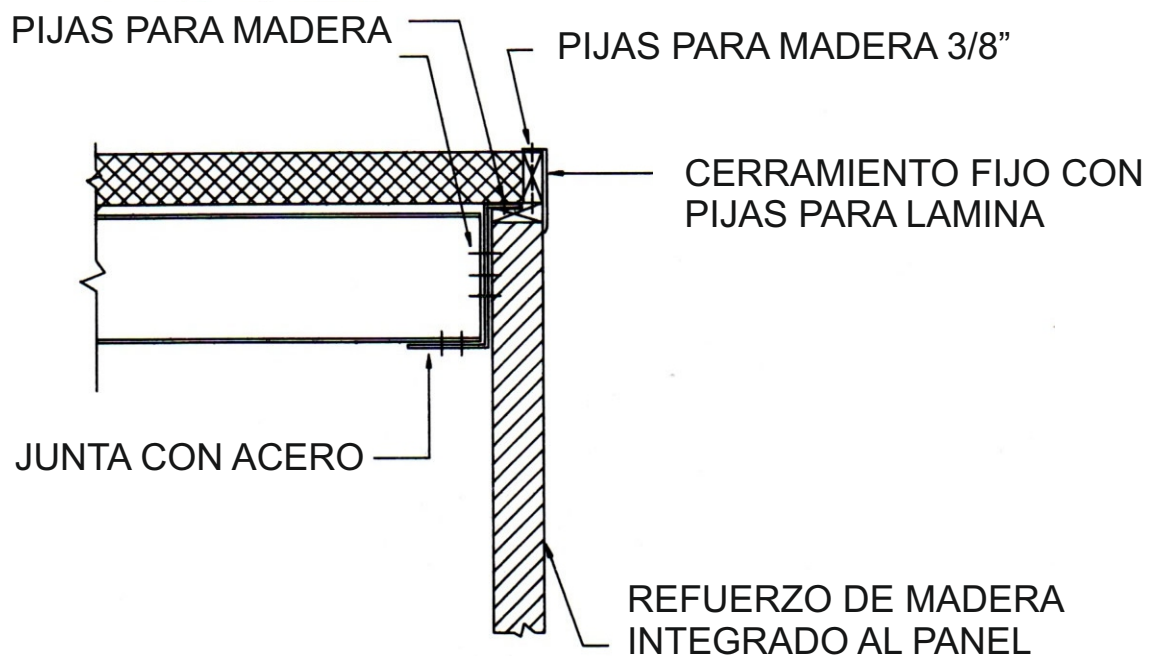




### OPCION 3.- TECHO SUSPENDIDO

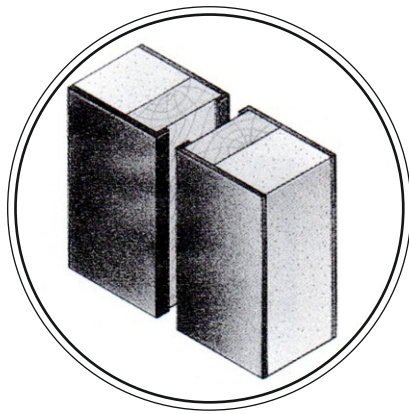


### OPCION 4.- VIGA LIVIANA SOPORTADA POR MURO



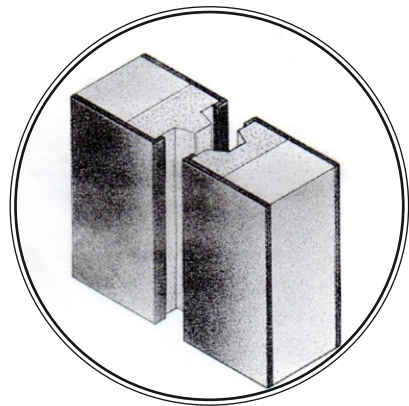


## TIPOS DE BASTIDORES

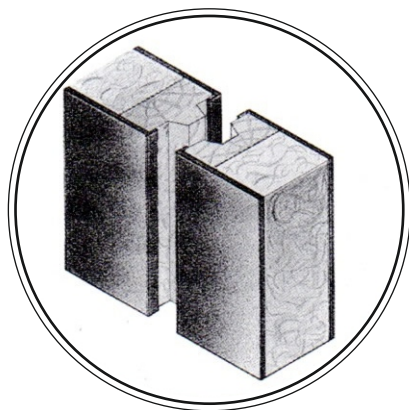


**1 BASTIDOR DE MADERA  
ESTUFADA**

En espesores de 2 ½" 3½", 4" y 5"

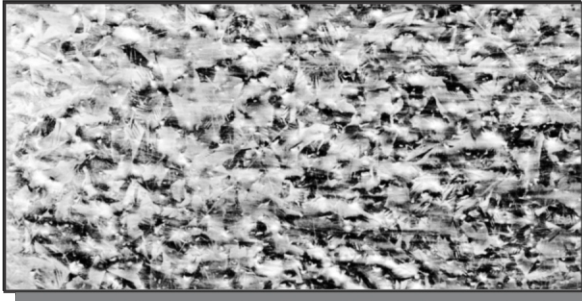


**2 BASTIDOR DE URETANO**  
Alta densidad en espesores de  
4" y 5"



**3 BASTIDOR DE MADERA  
ESTUFADA TIPO MAOHIMBRE**  
En espesores de 4" y 5"

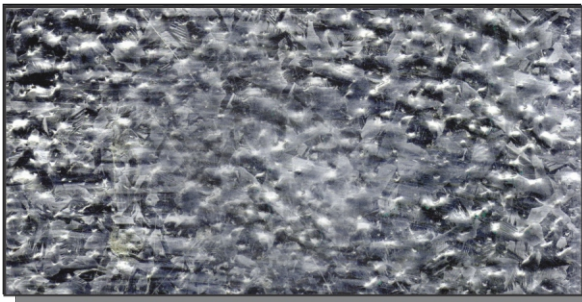




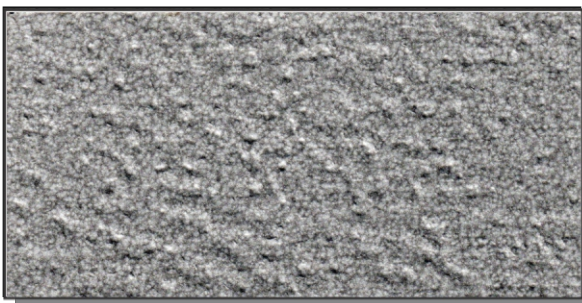
1.- LAMINA EMBOSADA  
TIPO STUCCO ACABADO  
EN GALVANIZADO G 90



2.- LAMINA EMBOSADA  
TIPO STUCCO ACABADO  
EN ESMALTE BLANCO SOBRE  
GALVANIZADO G 60



3.- LAMINA DE ALUMINIO  
EMBOSADA TIPO STUCCO  
EN CALIBRE 0.32



4.- LAMINA EMBOSADA  
TIPO STUCCO ACABADO  
EN ESMALTE QUICKSILVER SOBRE  
GALVANIZADO G 60