



CALL CENTER DE VENTAS  
**303-3900**

**WWW.HOPSA.COM**

· 24 de Diciembre / 397-6907 · Arrojón / 344-9800 · Changuinola / 758-5711 · Chitré / 910-1844 · Colón / 442-8350 · Coronado / 303-3921  
· David / 788-2021 · Mallorca / 302-3150 · Penonomé / 908-5007 · Pulida / 306-9800 · Santiago / 9331944 · Transistmica / 3029990



**HOPSA**

## DESCRIPCIÓN

Láminas de fibrocemento son recubiertas con una película de pintura acrílica especialmente formulada que proporciona cielo rasos con acabados de gran calidad y las mejores características de comportamiento. Fibrocel tiene un excelente comportamiento frente a los agentes externos porque es:

- Incombustible
- Inmune a hongos y microorganismos
- Impermeable

## CARACTERÍSTICAS Y BENEFICIOS

- Belleza
- Resistencia
- Durabilidad
- Elegancia
- Económico
- Fácil de instalar
- Incombustible
- Resistente a la humedad
- Fácil instalación y mantenimiento

## APLICACIONES:

Los Cielo Rasos de fibrocemento son muy versátiles. Por ser elaborados a base de cemento pueden ser usados al exterior y en zonas húmedas con una estructura de apoyo adecuada y en interiores, en construcciones de uso residencial, comercial, industrial, institucional, agroindustrial, etc.

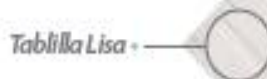


## PRESENTACIONES

Código	Tamaño	Color	Modelo
40202051	2'x 2'x 4mm	Blanca	Lisa
40202052	2'x 2'x 4mm	Blanca	Galaxy
40202053	2'x 2'x 4mm	Blanca	Tablilla Cedro
40202054	2'x 2'x 5mm	Gris	Romano
40202055	2'x 2'x 5mm	Gris	Bizantino
40202050	2'x 4'x 4mm	Blanca	Lisa



Lisa



Tablilla Lisa



Cedro



Tablilla Cedro



Galaxy



Bizantino



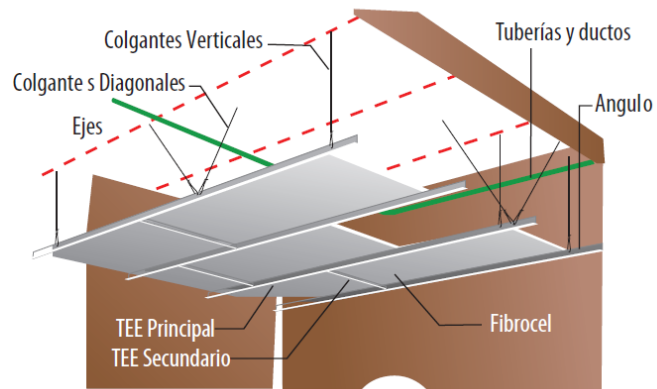
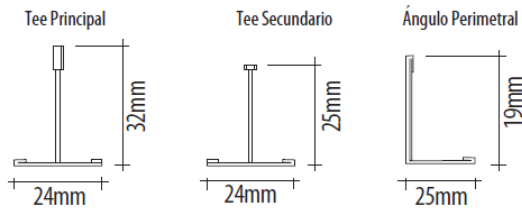
Romano

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

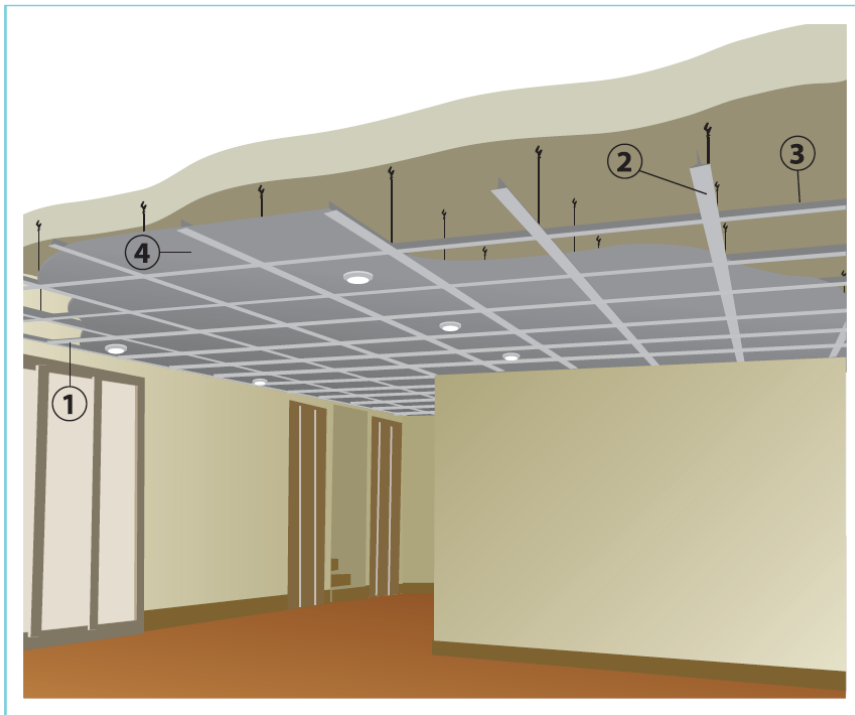
Descripción	Valor Mínimo	Valor Máximo
Resistencia a la Flexión (seca) (N/mm <sup>2</sup> )	7.0	
Módulo Elástico (seco) (kN/mm <sup>2</sup> )	2.5	4.0
Densidad (kg/dm <sup>3</sup> )	1.0	1.2
Humedad (%)		10.0
Absorción Total (%)		40
Absorción Superficial (%)		25
Movimiento de Humedad (mm/m)		1.3
Contracción Total (mm/m)		4.0
Absorción de Agua (Karsten) (ml/24h) Cara expuesta		1.5
Desarrollo de humo	0	
Propagación de llama	0	

## INSTALACIÓN CIELO SUSPENDIDO

Cielo raso sobre perfiles de acero galvanizado esmaltado o aluminio. Las placas van simplemente apoyadas en la estructura. Se deben colocar pasadores de soporte entre la estructura y la lámina.



Los perfiles en "T" principales se colocan a una distancia de 610mm (61cm) o 1220mm (122cm) entre ejes y los perfiles en "T" secundarios colocan cada 122 ó 61 cm dependiendo del formato de las láminas.



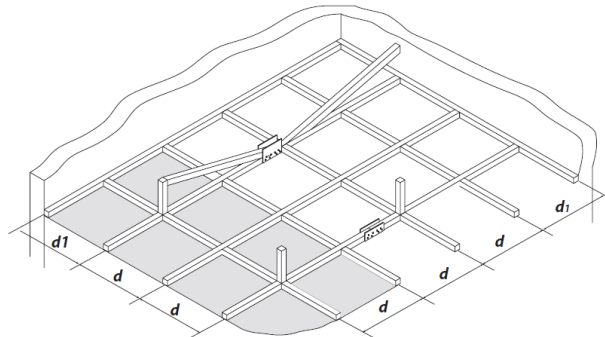
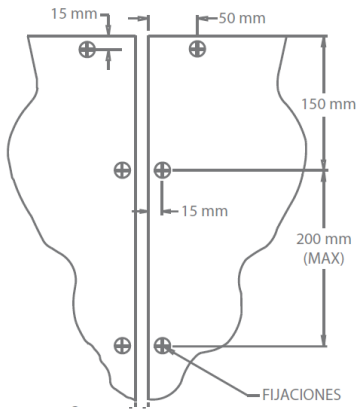
1. Perfil "L" galvanizado esmaltado
2. Perfil "T" principal de ensamble rápido
3. Perfil «T» secundario de ensamble rápido
4. Fibrocel

## CIELOS RASOS ANCLADOS

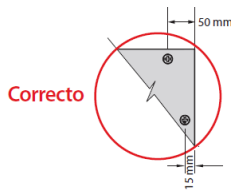
Están constituidos por un sistema estructural de madera o acero liviano.

### Madera

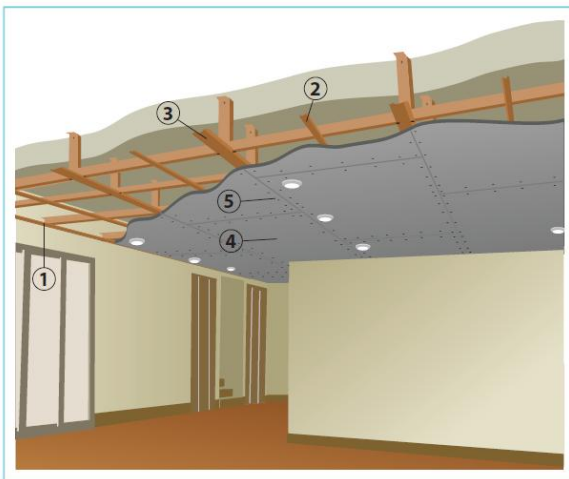
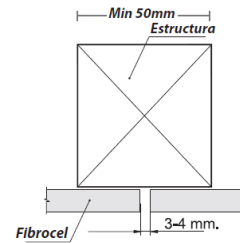
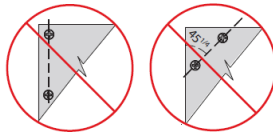
Listones de madera de sección apropiada, con un mínimo de 5 centímetros (2") de ancho en el sitio de encuentro de las láminas, modulada en cuadrículas submúltiplos al tamaño de la placa, pero nunca mayores a 610 x 610mm. (2' x 2').



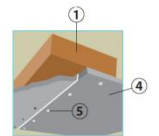
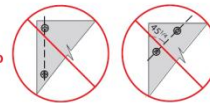
$d = 604\text{mm}$   
 $d1 = 606\text{mm}$  } CIELOS { 605X605mm  
 605X1215mm }
  $d = 509\text{mm}$   
 $d1 = 611\text{mm}$  } CIELOS { 610X1219mm



Incorrecto



Incorrecto



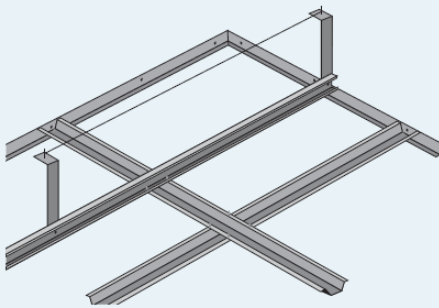
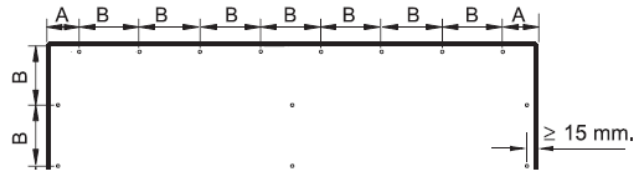
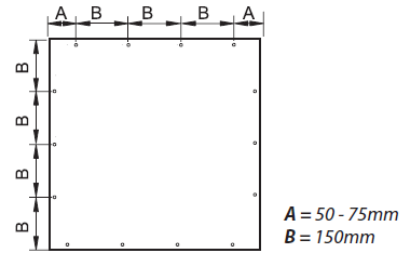
1. Estructura en madera
2. Madera de 2" de ancho
3. Madera
4. Lámina Fibrocel
5. Tornillo o clavo para fijación del Fibrocel

## CIELOS RASOS ANCLADOS

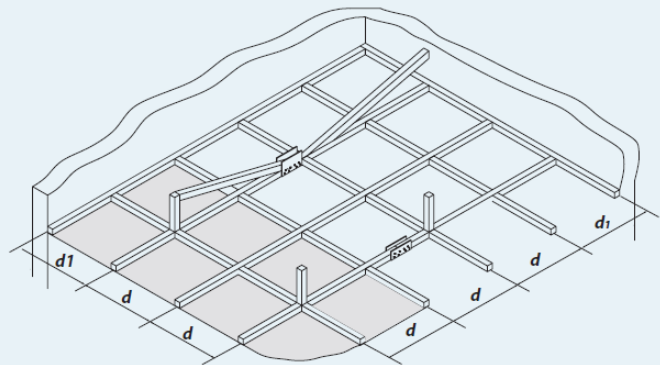
### Estructura en Acero:

Perfiles de acero galvanizado de bajo espesor; en el ensamble del sistema de soporte para cielos rasos anclados se utilizan:

- Angulo perimetral: anclado a las paredes, define el perímetro del cielo raso y determina el nivel horizontal.
- Perfil de carga: con características estructurales, diseñado para soportar el peso del cielo raso; recibe por su parte inferior a la estructura de soporte y generalmente va sujeto a la estructura superior por medio de elementos auxiliares de soporte.
- Perfiles de soporte: en forma de omega o "U", conforman el apoyo directo de las láminas; en el sitio de encuentro de dos láminas debe



Angular Canal Perfil Omega



$d = 604\text{mm}$   
 $d1 = 606\text{mm}$  } CIELOS { 605X605mm  
 605X1215mm }
  $d = 509\text{mm}$   
 $d1 = 611\text{mm}$  } CIELOS { 610X1219mm