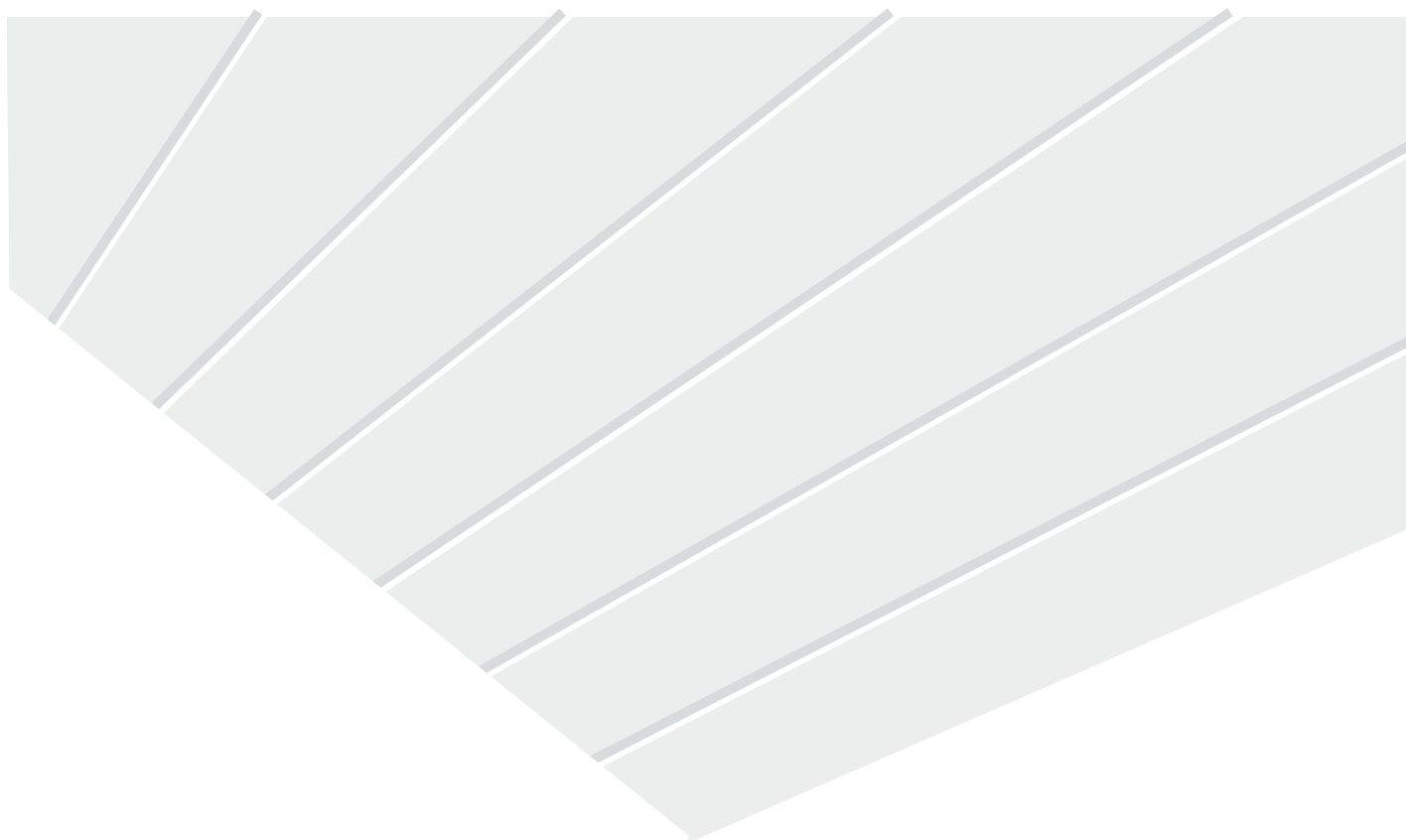




LOSA PREMOLDEADA

Para todo tipo de techos y entrepisos



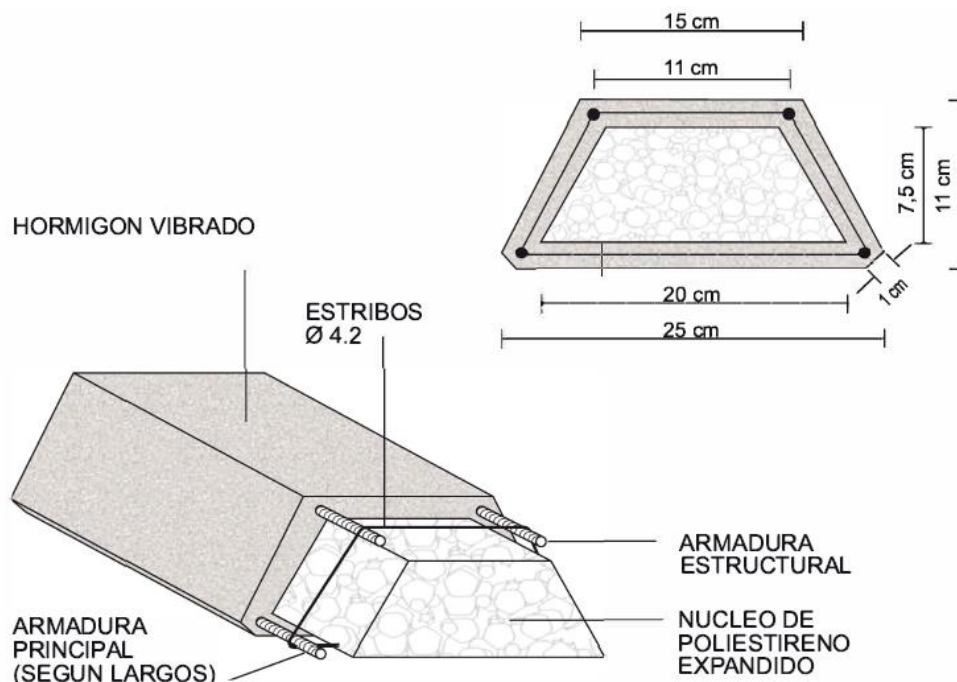
MANUAL DE INSTRUCCIONES INFORMACION TECNICA

PREFIC S.R.L. José Pedro Varela 5994 (esq. Porcel de Peralta)
C1408DOA - C.A.B.A. Tel: (011) 4644-2026/6434 - 2063-9061/1300
info@cerbelu.com.ar - www.cerbelu.com.ar

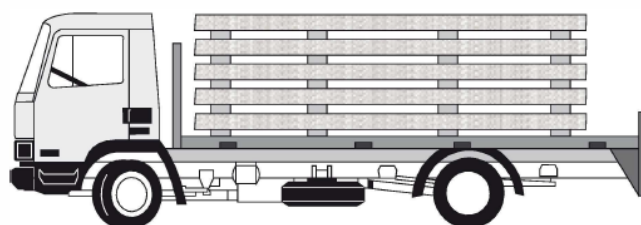
LOSA PREMOLDEADA PARA TECHOS Y ENTREPISOS

Las Losas Premoldeadas CERBELU son módulos de forma trapezoidal que alcanzan a cubrir, sin necesidad de apoyos intermedios, luces de hasta 5.60 mts. Fabricadas en moldes de chapa con posterior vibrado. Esto hace que la cara inferior de la losa, que es la que queda a la vista, configurando el cielorraso, tenga una perfecta terminación, haciendo innecesario cualquier tipo de enduío o cielorraso aplicado, reduciendo de esta manera costos, tiempo y mano de obra. En su interior posee un núcleo de poliestireno expandido de 7,5 cm de espesor que le confiere gran capacidad aislante termo acústica. Esto también reduce su peso propio.

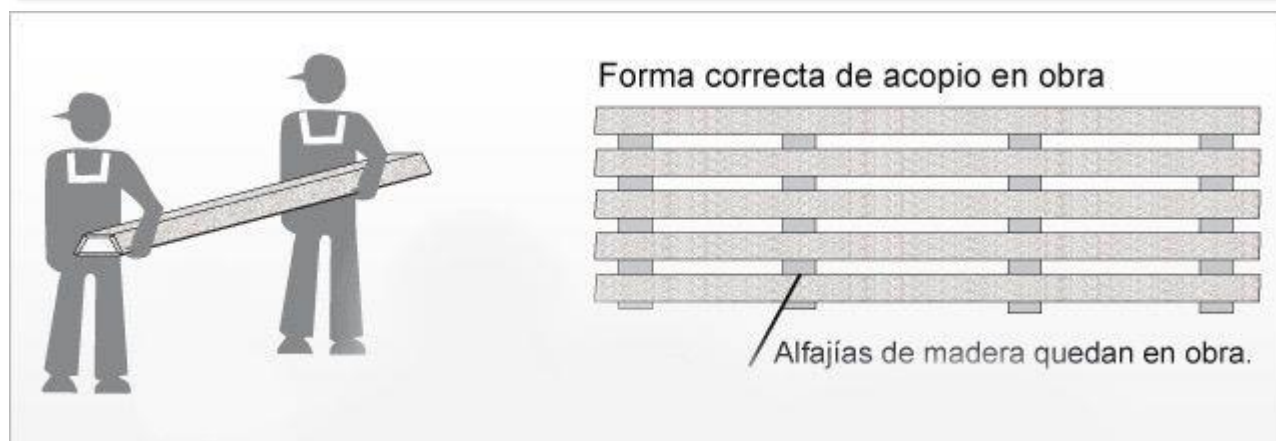
Es apta para todo tipo de techos, ya sean estos inclinados o planos, y está calculada para soportar sobrecargas de hasta 500 Kg/m² (por sobrecargas mayores, consultar); de esta manera su utilización se extiende hacia una amplia gama de funciones, ya que tanto puede utilizarse en viviendas unifamiliares como en escuelas, industrias, hospitales, etc. La Losa Premoldeada CERBELU permite a los profesionales de la construcción resolver todo tipo de proyectos. La facilidad de transporte y la simplicidad de colocación en obra permite disminuir los costos operativos y los plazos de entrega, posibilitando construcciones rápidas con un mínimo de operarios



Paso 1: Traslado

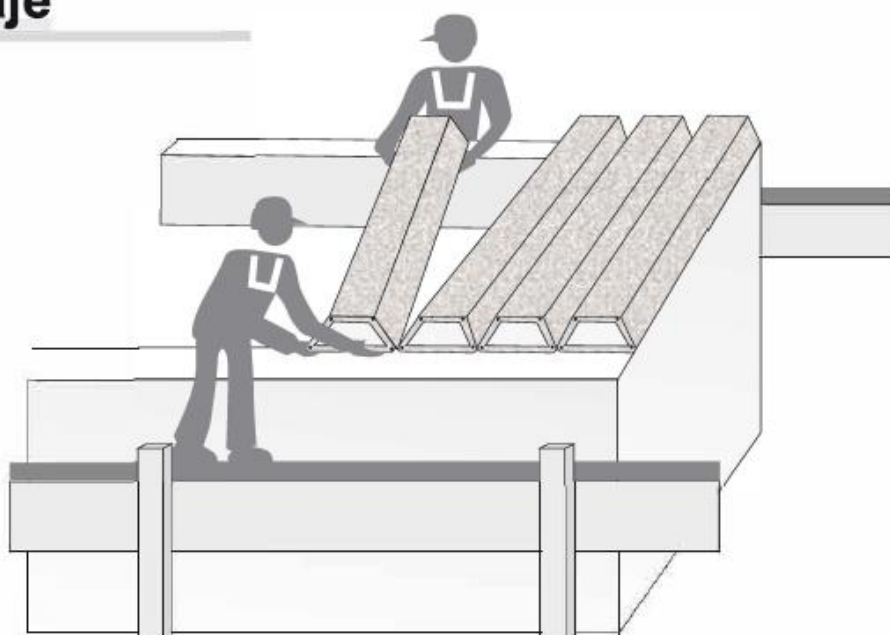


Paso 2: Descarga y acopio en obra

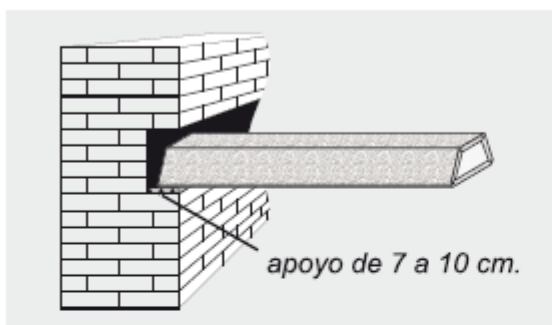


Paso 3: Montaje

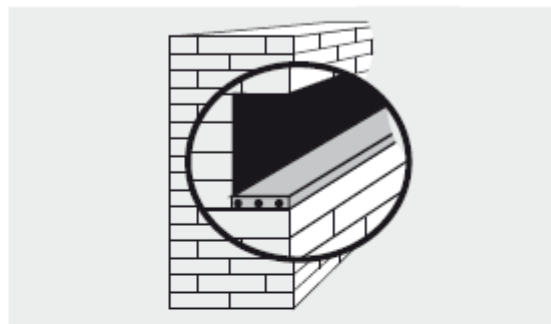
Montaje manual.



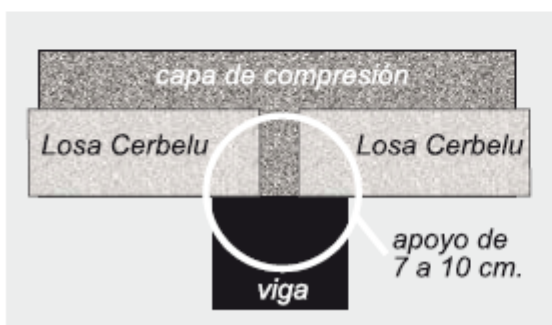
Paso 4: Detalles de Montaje



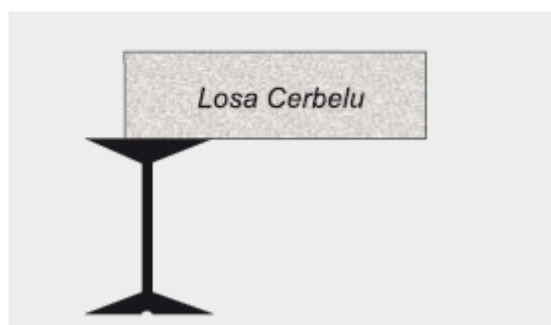
esquema de apoyo en pared portante.



esquema de capa nivel de apoyo.



esquema de encuentro de dos losas en viga de apoyo.

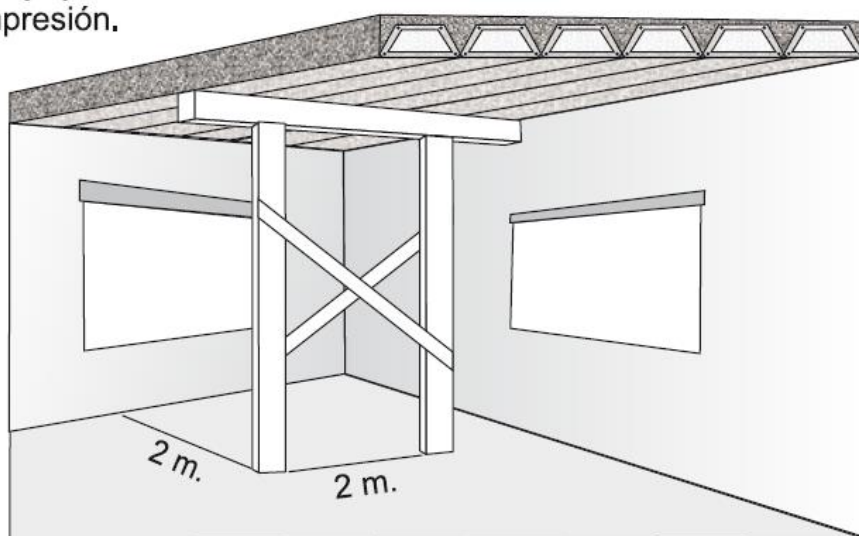


esquema de distancia de apoyo en perfil doble T.

Paso 5: Apuntalamiento

Una sola solera de apuntalamiento en el centro es suficiente para el montaje y hormigonado de la capa de compresión.

Importante:
Es conveniente
en luces > a 4,50 m.
dar contraflecha
para evitar panza
hacia abajo.



Paso 6: Hormigonado

Una vez conocido el destino y sobrecarga útil a utilizar se procede a calcular la carga total

CONSUMO CAPA DE COMPRESION

Cálculo en base a 4 cm. de capa de compresión con hormigón de piedra partida: 0,60 m³ de Hº H. 17 (3-3-1) por c/10 m² de losa. Es recomendable colocar malla de repartición (en condiciones normales Ø 4,2. Para sobrecargas > a 335 Kg. /m² solicitar cálculo)

Ejemplo de cálculo:

Peso propio Losa Cerbelu -----	130 Kg/m ²
Peso capa de compresion Hº -----	144 Kg/m ²
Peso propio del techo -----	274 Kg/m ²

Calculo ej.: 4.80mts, carga total 730kg/m² - sobrecarga útil 450kg

Dimensionamiento

$$M_{\max} = 182.5 \text{ kg/m} \times (4.80 \text{ m})^2 / 8$$

$$M_{\max} = 525.60 \text{ Kgm}$$

$$H = (0.918 \times \sqrt{525.60}) / 2.5 = 13.31 \text{ cm} \approx 15 \text{ cm}$$

$$Z = 0.889 h \rightarrow F_e = \text{arm. ppal}$$

$$F_e = 525.60 / 13.31 \times 24 = 1.64 \text{ cm}^2$$

Capa de compresión: 5 cm

Necesidades de armadura

$$F_e \text{ nec.} = 1.64 \text{ cm}^2 \rightarrow \text{falta cubrir} = 0.64 \text{ cm}^2$$

Armaduras seleccionadas A-420:

En vigueta: 2 Ø 8

Adicional: en valles 1 Ø 10

Armadura transversal en la capa de compresión

Con malla electro soldada: 1 Ø 6 @ 15x15 cm

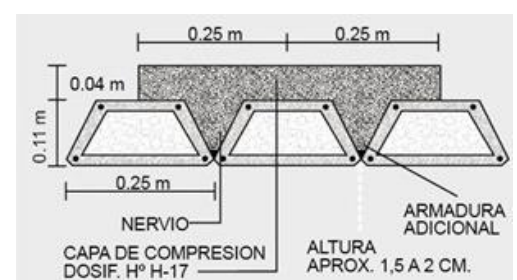
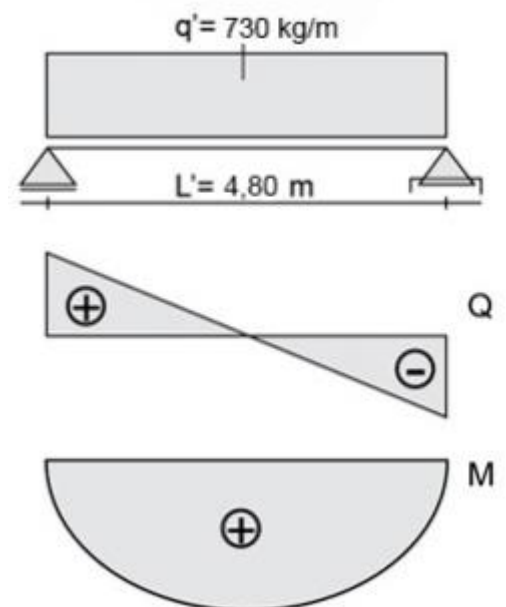
o bien con armadura A-420: 1 Ø 6 @ 20 cm

Ejemplo:

$$F_e = 1.64 \text{ cm}^2 \rightarrow 2 \text{ Ø } 8 = 1.78 \text{ cm}^2$$

$$F_e \text{ adic.} = 1.78 - 1.64 = 0.14 \text{ cm}^2$$

1 Ø 10 en el nervio



Hormigonado (continuación)

Planilla tipo para la presentación y aprobación de planos: (ejemplo para L=4.00 m)

LUZ (m)	q (Kg/m ²)	M (Kgm)	ENTREPISO			FE ADICIONAL	OBSERVACIONES
			d	Fe	Mod		
4.00	500	250	0,15	Ø 6	1 Ø 6		

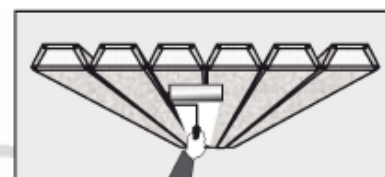
Tabla de Momentos y armaduras: $q' = 500 \text{ Kg/m}^2$

Luz (m)	Mom. max Kgm	Espesor capa de compresion cm	Armadura
2,40	90	4	2 Ø 6
2,60	105	4	2 Ø 6
2,80	123	4	2 Ø 6
3,00	140	4	2 Ø 6
3,20	160	4	2 Ø 6
3,40	180	4	2 Ø 6
3,60	203	4	2 Ø 6
3,80	226	4	2 Ø 6
4,00	250	4	2 Ø 6
4,20	275	4	2 Ø 8
4,40	303	4	2 Ø 8
4,60	330	5	2 Ø 8
4,80	360	5	2 Ø 8
5,00	390	5	2 Ø 8
5,20	422	5	2 Ø 8

Paso 7: Desapuntalamiento

Verificar el correcto fragüe del hormigón y retirar los puntales transcurridos al menos de 15 a 21 días.

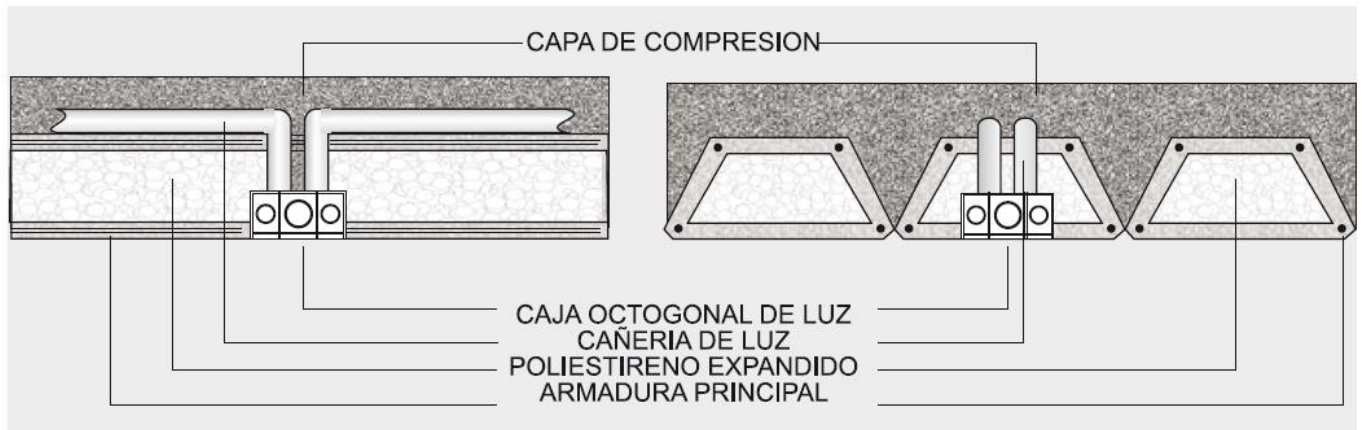
Paso 8: Pintura



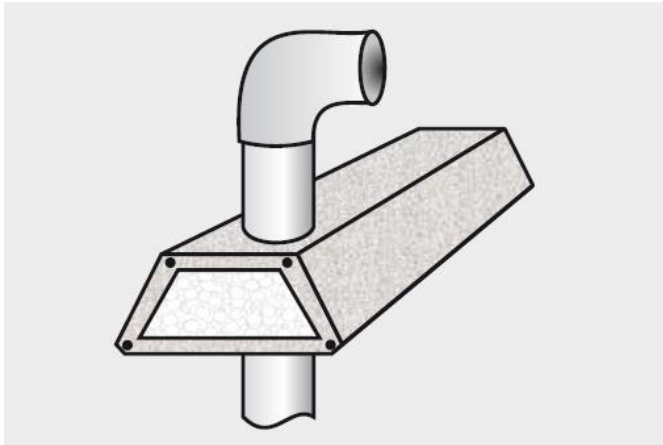
Es apta para todo tipo de pinturas.

Detalles Constructivos

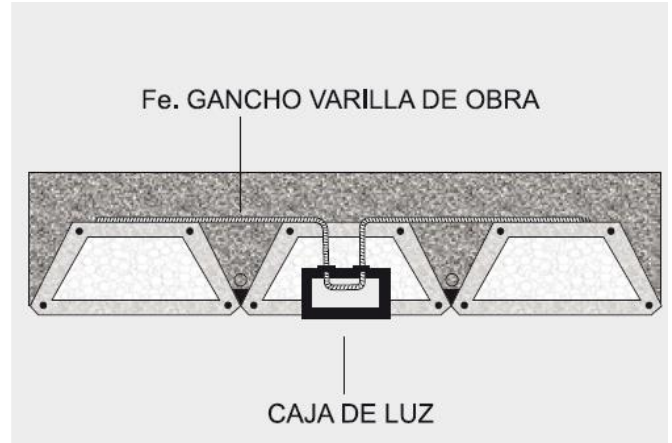
La losa permite hacer agujeros pasantes de hasta 4" para bajada pluvial, colocación de cajas de luz y/o spot. Debe ser perforado con mecha copa, tomando en cuenta el ancho de la parte superior de la losa, en el medio de ella en sentido longitudinal.



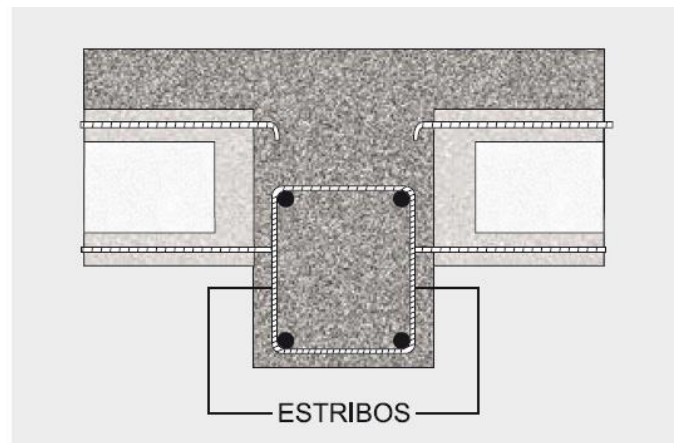
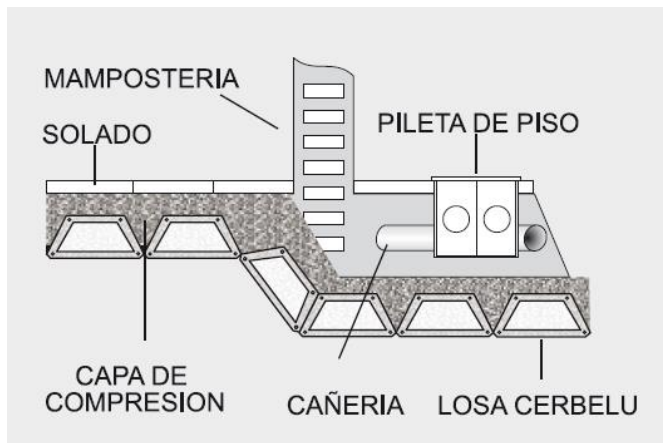
Esquema colocación cajas de luz:



Esquema bajada pluvial



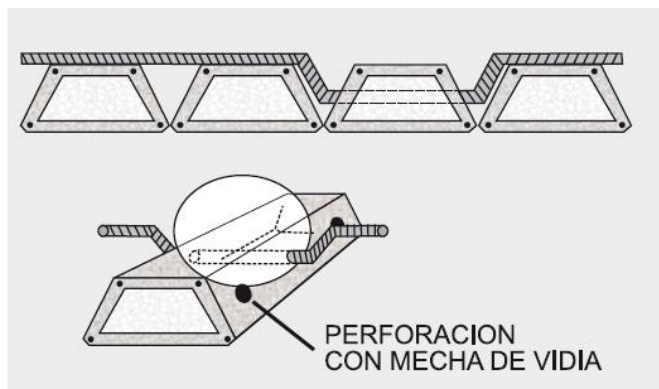
Esquema de colocación de gancho para artefactos de iluminación y ventiladores



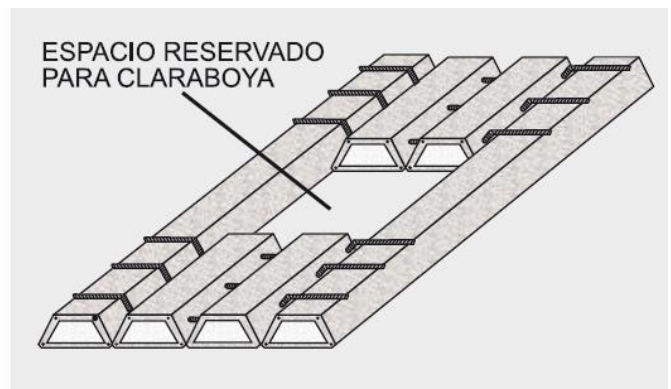
Con CERBELU es posible realizar en baños que se encuentren en planta alta los bajo losas correspondientes para el paso de las cañerías, gracias a su forma trapezoidal, que permite adosar las vigas brindando una solución tanto estructural como estética.

Para reducir la altura de vigas principales, CERBELU puede adaptarse, asemejando el sistema de una viga placa. Esto se realiza enganchando los hierros que se dejarán salientes del módulo con la armadura de la viga de apoyo, trabajando ambos en forma conjunta.

Detalles de preparación para colocación de claraboyas.

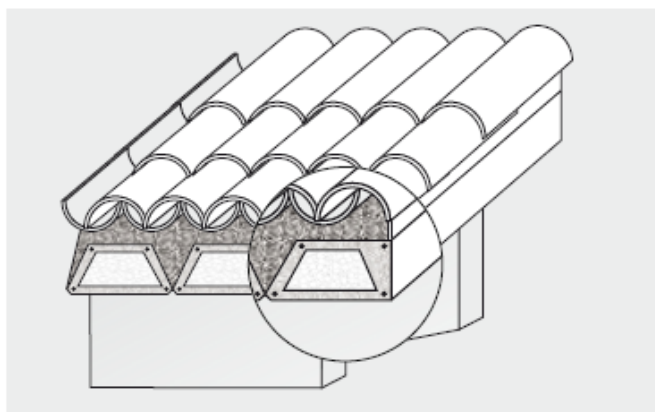


Esquema de agujero pasante.



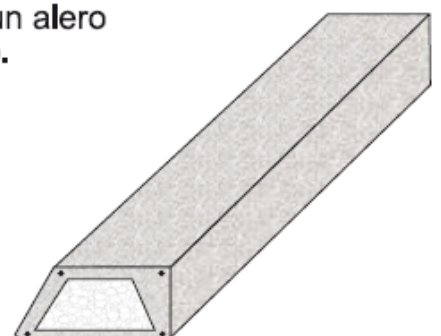
Esquema de armado de losas.

Detalles de Terminación



Esquema de terminación de alero.

Losa de borde a escuadra CERBELU, que permite una terminación adecuada en un alero o semicubierto.



Cortes de losa

La Losa Premoldeada CERBELU es apta para todo tipo de apoyos irregulares.

Se pueden realizar cortes transversales con amoladora angular de mano utilizando disco de diamante o carburo silicio.

