



c) El concreto se debe distribuir por todas las láminas hasta alcanzar la altura requerida, evitando concentrar el vaciado sobre un área determinada.



d) Después de vaciar, el concreto deberá quedar 2 ó 3 cm. sobre la malla. Cepillar la superficie con una llana. Al secar estará lista para recibir el acabado.



### 6. Manejo:

- Las láminas no deben estar en contacto con productos químicos.
- Deben estar protegidas con una cubierta impermeable.
- Mantener y almacenar en lugares secos y ventilados.
- No apilar mas de 8 paquetes uno sobre otro.



### 5. Acabados:



Cerámica



Madera



[www.lamigal.com](http://www.lamigal.com)

Productos de Acero Lamigal C.A.



SISTEMA DE LA CALIDAD CERTIFICADA ISO 9001:2000

J-30054236-0

Av. Henry Ford Zona Industrial Sur

P.O. Box 428, Valencia Venezuela

Teléfonos: (0241) 874.98.11 al 19 / 874.98.74

Fax: (0241) 832.32.76 / 832.62.19

E-mail: [plamigal@lamigal.com](mailto:plamigal@lamigal.com)

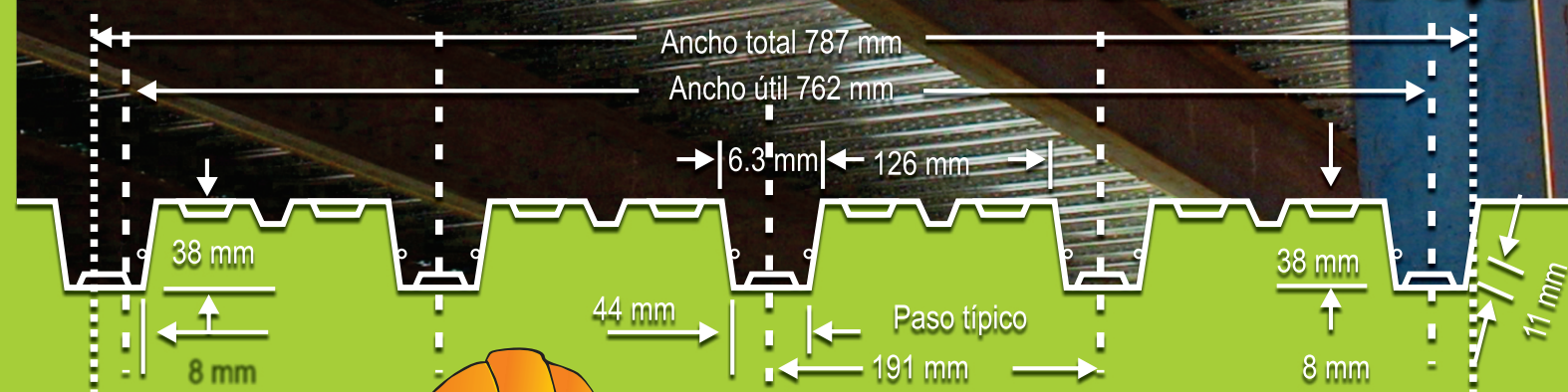


[www.lamigal.com](http://www.lamigal.com)

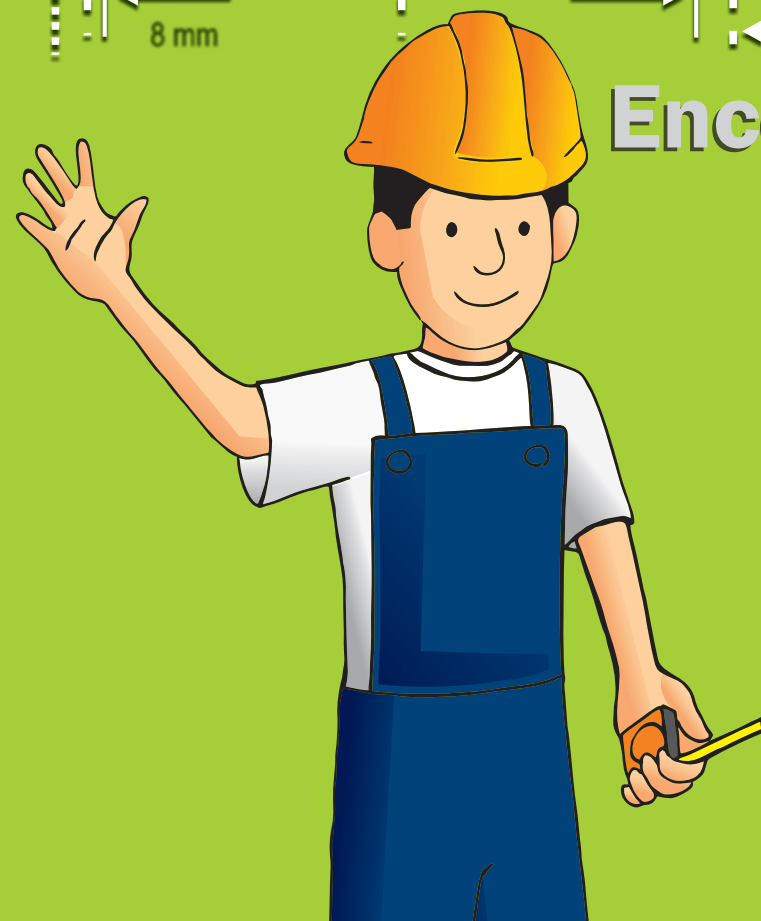
## Manual para la Instalación de



### LOSACERO 1,5"



## Encofrado colaborante la resistencia del acero



Lamina de acero galvanizado estructural, creada para encofrar entrepisos, placas y techos.

- Elimina el uso de puntales.
- Logra placas mas livianas, 10 a 12 cm. de altura, reduciendo peso en vigas y columnas.
- No es necesario colocar cabillas de refuerzo, ya que el diseño de la Lámina Losacero 1,5" y el concreto se integran en la placa, permitiendo al acero aportar sus cualidades estructurales.

La versatilidad de Losacero 1,5" lo hace útil en ampliaciones de viviendas, techos, mezzaninas, oficinas.

Sólo requiere conocimientos básicos de construcción o de asesoría técnica.

# Para armar una placa con Losacero 1,5" es útil seguir los siguientes pasos :

## 1. Revisión de la Estructura:

Debe ser la indicada para el trabajo que se va a realizar, en cuanto a resistencia y condiciones de los materiales. Si la estructura es de concreto, deben empotrarse pletinas metálicas para la colocación de las láminas, o fijarse con pistola de tiro fulminante.



## 2. Selección de las Láminas:

Consultar las **Tablas de Cargas**, según el uso que vaya a tener la placa. Allí se incluyen el peso propio de los materiales\* (ver ejemplo para placa vivienda) que integran la placa, así como el peso de una persona (instalador).

Con estos datos consultar las **Tablas de Sobrepesos Admisibles**, las que indicarán el calibre de las láminas, según el número de apoyos (correas) y la distancia entre ellas que formarán uno o mas de dos tramos.

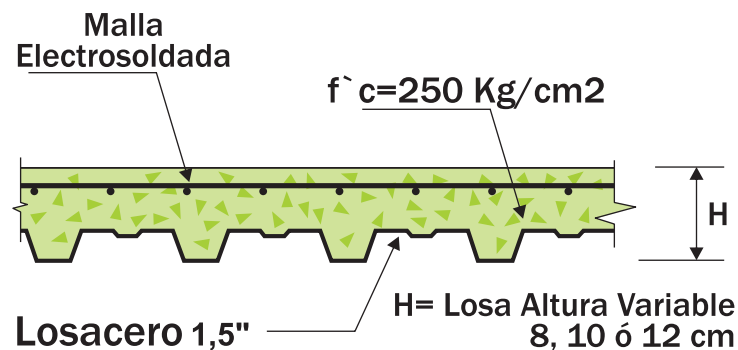
### Ejemplo para ampliación de una vivienda:

535 kg/m<sup>2</sup> colocando correas a cada 1,75 m.

En dos o más tramos, podrá armarse una losa con:

- Una lámina de 0,70 mm de espesor.
- Vaciado de concreto: de 10 cm de altura.
- Admite una sobrecarga de **1.240 kg/m<sup>2</sup>**

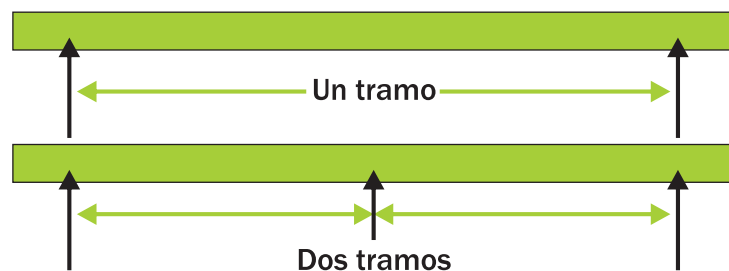
### Detalle Típico de Losa Mixta



### Tabla de Cargas

Uso/destino	kgs/m <sup>2</sup>
Techo	190
Placa Vivienda	535 *
Placa Oficina	610
Depósito	1.100

\* Losa de concreto de 10 cm de altura: 175 kg/m<sup>2</sup>  
 Peso promedio del instalador: 73 kg/m<sup>2</sup>  
 Peso de acabados y tabiquería 280 kg/m<sup>2</sup>  
 Peso lámina calibre 22, 0,70 mm: 7,45 kg/m<sup>2</sup>  
**Total Carga: 535,45 Kg/m<sup>2</sup>**



### Tablas de Sobrecargas Admisibles ( Kg/m<sup>2</sup>)

Calibre 22 (0,70mm)						
Espesor (H) de la Losa (cm)	H=8		H=10		H=12	
	Simple Apoyada	Dos Tramos	Simple Apoyada	Dos Tramos	Simple Apoyada	Dos Tramos
1,50 m.	800	1250	960	2270	1050	2330
1,75 m.	400	1020	450	1240	340	1570
2,00 m.	240	680	-	-	-	-

Calibre 20 (090mm)						
Espesor (H) de la Losa (cm)	H=8		H=10		H=12	
	Simple Apoyada	Dos Tramos	Simple Apoyada	Dos Tramos	Simple Apoyada	Dos Tramos
1,50 m.	970	1250	1200	2330	1400	2330
1,75 m.	570	1020	630	1630	610	1850
2,00 m.	320	830	270	1000	-	-
2,25 m.	180	510	-	-	-	-

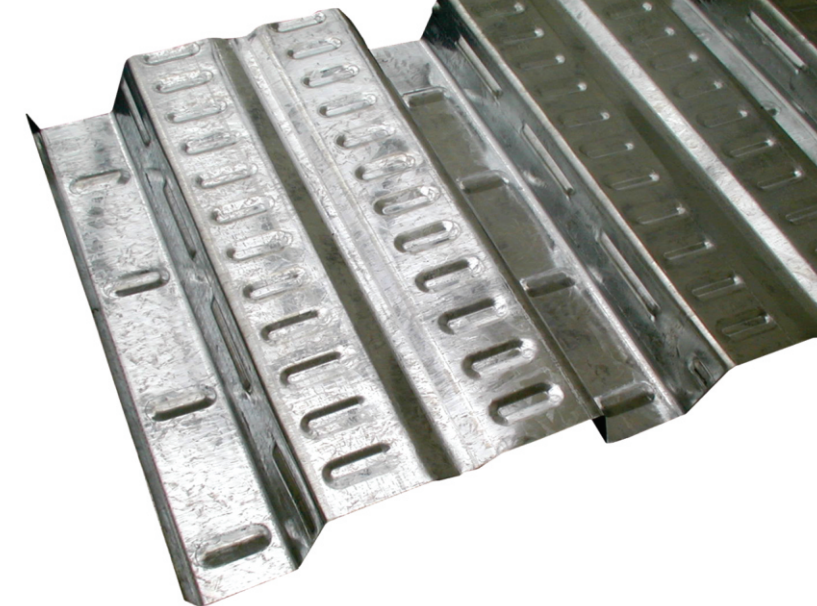
## 3. Preparación del concreto y Armado de la placa:

Este paso requiere preparar el concreto a vaciar sobre las láminas, el cual está conformado por grava o arena, cemento, agua y otros agregados artificiales como la arcilla expansiva.

### Recomendaciones al momento de preparar el Concreto

Prevenir daños por contaminación salina o microbiológica, ya que acortará la vida útil de la placa, afectará su aspecto y comportamiento estructural. Para evitar esto, tanto la arena como la grava deben estar libres de:

- Material orgánico, pues impiden el correcto fraguado del concreto y afectan drásticamente las resistencias finales.
- Polvo de arcilla, ya que impiden la adherencia entre el agregado y el cemento.
- Partículas débiles o blandas, porque afectan la durabilidad de los concretos y sus resistencias.
- **La arena deberá estar lavada y cernida. Nunca usar arenas provenientes de salinas o de playas marinas.**
- El agua debe estar limpia, cuando se usan aguas turbias o con materiales orgánicos en suspensión, se obtendrán concretos de baja resistencia y poca durabilidad.
- **El agua de mar no debe usarse en la elaboración de concretos.**
- Las aguas de canales de ríos que reciban aguas negras deberán rechazarse al igual que las que contengan desechos industriales.



**A)** una vez colocadas las correas, deben dejarse 10 cm de solape a lo largo de las láminas, tratando que quede sobre el apoyo.

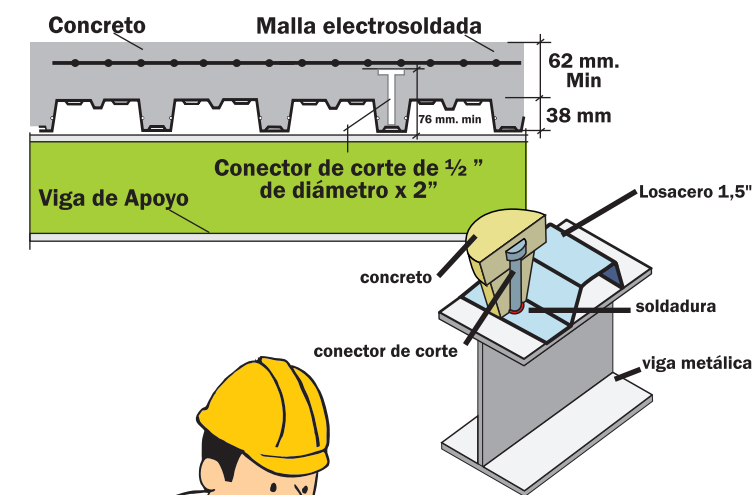
**B)** Para estabilizar la placa y evitar la vibración es recomendable el uso de **CONECTORES DE CORTE**.

En caso de usarlos:

- Las láminas deben ser colocadas a tope, no solapadas sobre el apoyo, a cada 80 cm (máximo).
- La altura mínima de la losa deberá ser 9 cm.
- La altura mínima del conector deberá ser de 7,6 cm.

**C)** Colocar y extender la malla truckson sobre los conectores.

**D)** El concreto deberá ser de 210 kg/m<sup>2</sup>, vaciado sin apuntalamiento.



## 4. Vaciar el concreto:



**a)** Colocar los remates de bordes para contener la mezcla de concreto

**b)** Ubicar guías que servirán para conservar el nivel de vaciado