



CERCAS PROFESIONALES®

GUADALAJARA

Profesionales a su Servicio...

TEL: (33) 36-51-38-73 36-38-55-47 36-98-82-07 36-03-43-02 31-68-82-80

NEXTEL: 62*221154*1 62*221154*2

Armaduras para Losas de Vigueta y Bovedilla

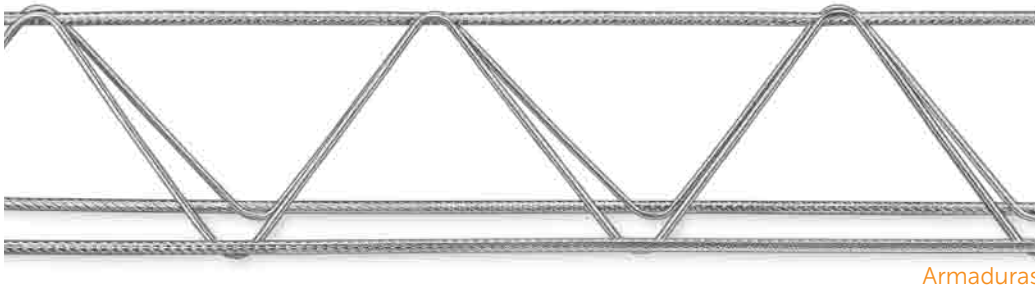


CONTACTANOS:
www.cercasprofesionales.com.mx
ventas@cercasprofesionales.com.mx
rejadeacero@cercasprofesionales.com.mx
electrificados@cercasprofesionales.com.mx
Francisco Estrada No. 4573 Col. Lomas del Paraíso Guadalajara Jal.

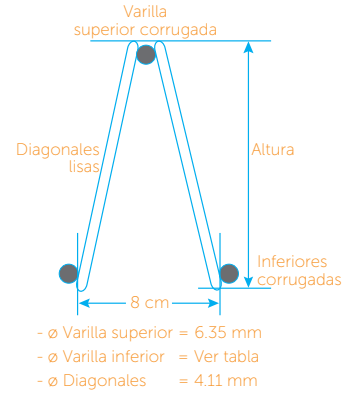
Presupuestos sin Compromiso, Llámamos con gusto te Atenderemos



Armaduras Deacero Viguetas



Armaduras



► DESCRIPCIÓN | CARACTERÍSTICAS

> PRODUCIDAS CON TECNOLOGÍA DE PUNTA

Las Armaduras Deacero son productos electrosoldados, triangulares, con tres varillas longitudinales corrugadas, una superior y dos inferiores, unidas por varillas diagonales lisas en forma de zig zag, soldadas por proceso eléctrico a cada 20 cm. La principal aplicación de las Armaduras Deacero, es la prefabricación de viguetas de concreto, elemento medular del sistema vigueta-bovedilla para la construcción de losas.

► ESPECIFICACIONES

Diseño	Altura	Diámetro varillas inf.	Área varillas inf.	Largo
	(cm)	(mm)	(mm ²)	(m)
10-36	10	4.76	36	6.0 y 9.0
10-64	10	6.35	64	6.0 y 9.0
12-36	12	4.76	36	6.0 y 9.0
12-64	12	6.35	64	6.0
14-36	14	4.76	36	6.0 y 9.0
14-64	14	6.35	64	6.0
21-64	21	6.35	64	6.0 y 8.0

► PROPIEDADES MECÁNICAS

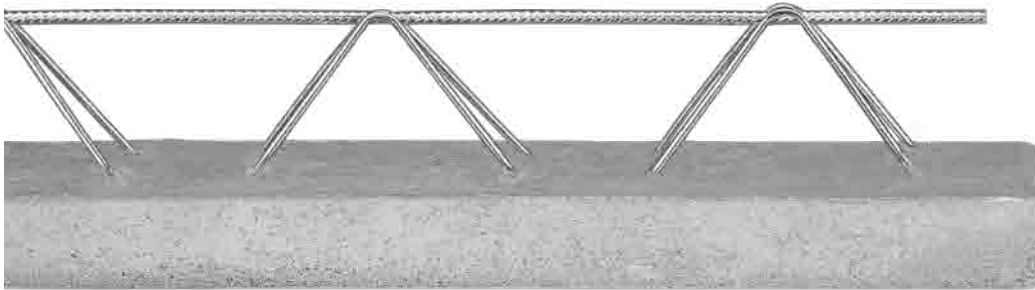
Superior inferior (grado 60)

Resistencia a la tensión mínimo =	Resistencia a la fluencia mínimo =	Alargamiento a la ruptura mínimo
kg/cm ²	kg/cm ²	
7,000	6,000	8% en 10 ϕ

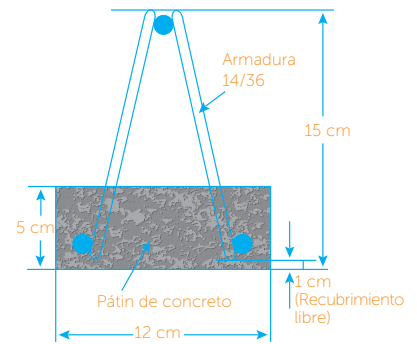
Diagonales (grado 50)

Resistencia a la tensión mínimo =	Resistencia a la fluencia mínimo =	Alargamiento a la ruptura mínimo
kg/cm ²	kg/cm ²	
5,700	5,000	6% en 10 ϕ

Normas: NMX-B-72, NMX-B-253 Y NMX-B-455



Viguetas

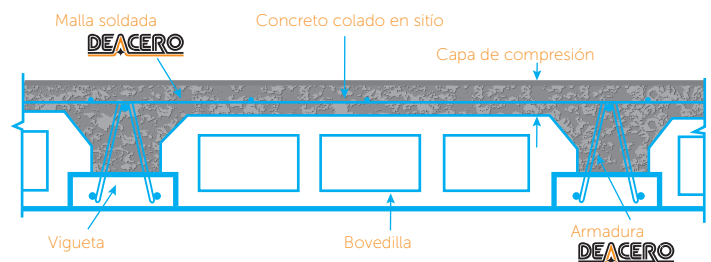


En ocasiones se requiere refuerzo adicional con varilla DA 6000

► DESCRIPCIÓN | CARACTERÍSTICAS

A partir de la Armadura Deacero, se fabrica la vigueta colando un pátrin de concreto en la parte inferior de la Armadura. El pátrin sirve de apoyo a las bovedillas, que son la parte aligerante de la losa. Las Armaduras Deacero aportan la resistencia de las viguetas prefabricadas, las cuales son responsables de la seguridad estructural de las losas construídas con el sistema vigueta-bovedilla.

CORTE ESTRUCTURAL



Sistema Vigueta | Bovedilla

► DESCRIPCIÓN | CARACTERÍSTICAS



> ADIOS A LA CIMBRA

La combinación de Viguetas y Bovedillas hace posible este Sistema, cuyas bondades se manifiestan en ahorros extraordinarios en Tiempo y Materiales, particularmente en los que se refiere al mínimo empleo de cimbra.

> SENCILLEZ... FLUIDEZ

La descripción que se da más adelante de la sencillez de sus Elementos y la fluidez de su Procedimiento Constructivo, da una clara idea de sus grandes ventajas.

> ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS

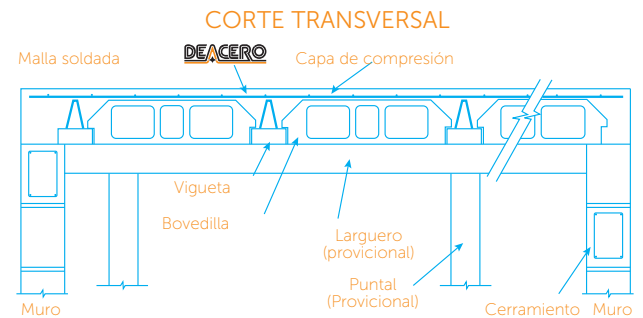
APUNTALAMIENTO. El sistema requiere de apuntalamiento provisional mientras el concreto colado en obra alcanza una resistencia adecuada. Se recomienda un mínimo de siete días. (Foto 1)

VIGUETA. Son las responsables de la seguridad estructural de las losas construidas con el sistema vigueta-bovedilla. (Fotos 2 y 3)

BOVEDILLA. Se apoya directamente en las viguetas. Su función es eliminar la cimbra de contacto y aligerar la losa. No contribuye a la resistencia de la losa. Pueden fabricarse de concreto, poliestireno, etc. (Foto 4)

REFUERZO CAPA DE COMPRESIÓN. El acero de refuerzo calculado es el mínimo requerido por contracción y temperatura. Para espesores de 3 a 4 cm se recomienda malla soldada Deacero 66-1010 y para 5 cm se utiliza la 66-88. (Foto 5)

CAPA DE COMPRESIÓN. Es la capa de concreto colado en obra y que se integra en forma monolítica con la vigueta, gracias a las diagonales de la Armadura Deacero. La resistencia mínima del concreto deberá ser $f'c = 200 \text{ kg/cm}^2$. (Foto 6)



> PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO



1 APUNTALAMIENTO. Se colocan puntales (4" X 4") y largueros de apoyo y nivelación (4" X 4") de acuerdo a tablas anexas. Retirar a los 7 días del colado de la capa de compresión.



2 MONTAJE DE VIGUETAS. Se colocan a partir del muro de arranque y a la separación que se indica en el plano de montaje.



3 ALINEAMIENTO DE LAS VIGUETAS. Se colocan las bovedillas de los extremos para dar la separación correcta entre viguetas.



4 MONTAJE DE BOVEDILLAS. Se colocan las bovedillas, procurando que queden bien asentadas y ajustadas, tanto como sea posible.



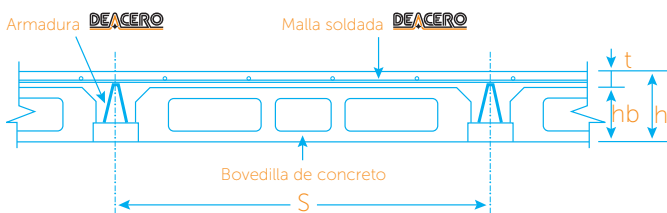
5 COLOCACIÓN DE LA MALLA SOLDADA. Se corta al tamaño requerido y se amarra con alambre recocado a la varilla superior de las viguetas.



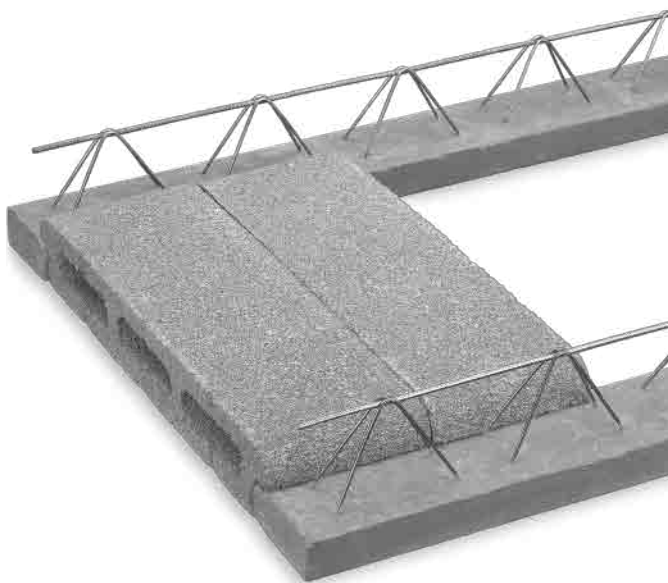
6 COLADO. Se tapan los huecos de las bovedillas extremas, se mojan perfectamente las viguetas y bovedillas y se procede al colado de la capa de compresión.

Tipos de Bovedillas

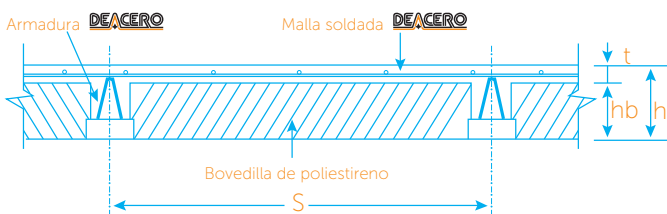
DE CONCRETO



Claro máximo recomendado con S=67 cm				Separación entre largueros de apuntalamiento		
hb (cm)	t (cm)	h (cm)	Claro máx. (m)	Armadura deacero	Peso propio (kg/m ²)	Separación (m)
10	3	13	3.90	10-36 ó 10-64	180 A 200	1.40
12	4	16	4.80	12-36 ó 12-64	215 A 270	1.45
15	5	20	6.00	14-36 ó 14-64	260 A 320	1.50



DE POLIESTIRENO



Claro máximo recomendado con S=67 cm				Separación entre largueros de apuntalamiento		
hb (cm)	t (cm)	h (cm)	Claro máx. (m)	Armadura deacero	Peso propio (kg/m ²)	Separación (m)
10	3	13	3.90	10-36 ó 10-64	110	1.70
12	4	16	4.80	12-36 ó 12-64	135	1.75
15	5	20	6.00	14-36 ó 14-64	170	1.80

► VENTAJAS

- > ¡AHORRO EN COSTO HASTA UN 25%!
- > SE ELIMINA LA CIMBRA DE CONTACTO (TRIPLAY, DUELA, ETC.).
- > AHORRO DE HASTA UN 85 % EN LA CIMBRA TOTAL DE LA LOSA.
- > AHORRO DE TIEMPO EN LA EJECUCIÓN DE LA LOSA.
- > MENOR COSTO POR METRO CUADRADO DE LOSA.
- > AHORRO DE MANO DE OBRA DE HABILITADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO.
- > AHORRO DE ALAMBRE RECOCIDO PARA AMARRES.
- > REDUCCIÓN DE DESPERDICIOS.
- > SE MEJORA LA CALIDAD DE LA CONSTRUCCIÓN.
- > PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO SENCILLO (NO REQUIERE
- > MANO DE OBRA ESPECIALIZADA).
- > MAYOR CONTROL DE MATERIAL EN LA OBRA.
- > ES UN SISTEMA MÁS LIMPIO Y MÁS SEGURO.
- > LA BOVEDILLA FUNCIONA COMO AISLANTE TÉRMICO.





CERCAS PROFESIONALES® GUADALAJARA *Profesionales a su Servicio...*

TEL: (33) 36-51-38-73 36-38-55-47 36-98-82-07 36-03-43-02 31-68-82-80

NEXTEL: 62*221154*1 62*221154*2

DEACERO®

EXCELENCIA EN CALIDAD



CONTACTANOS:
www.cercasprofesionales.com.mx
ventas@cercasprofesionales.com.mx
rejadeacero@cercasprofesionales.com.mx
electrificados@cercasprofesionales.com.mx
Francisco Estrada No. 4573 Col. Lomas del Paraiso Guadalajara Jal.

Presupuestos sin Compromiso, Llámmanos con gusto te Atenderemos



Derechos Reservados © Cercas Profesionales Guadalajara. México 2013