



RECOMENDACIONES DEL SISTEMA

Vigueta Alma Abierta - Bovedilla de Poliestireno

www.acepla.com

722 316 2141 / 722 510 6020

ventas@acepla.com

Renunciamos a cualquier garantía, expresa o implícita. Al hacer disponible esta información, no estamos prestando servicios profesionales y no asumimos deberes o responsabilidades con respecto a persona alguna que haga uso de dicha información. De igual modo, no seremos responsables por alguna reclamación, demanda, lesión, pérdida, gasto, costo, honorarios legales o responsabilidad que resulte directa o indirectamente de alguna acción u omisión de nuestra parte. Cualquier parte que utilice la información contenida en este documento asume toda la responsabilidad que surja de tal uso.

Puesto que existen riesgos asociados con el manejo, instalación o uso del acero y sus accesorios, recomendamos que las partes involucradas revisen todas las hojas de seguridad aplicables en material del fabricante, normas y reglamentos de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social y otras agencias de Gobierno que tengan jurisdicción sobre tal manejo, instalación o uso y otras publicaciones relevantes de prácticas de construcción.

Acepla.com se reserva el derecho de modificar, sin previo aviso, los datos aquí expresados.

SISTEMA VIGUETA ALMA ABIERTA Y BOVEDILLA POLIESTIRENO

RECOMENDACIONES DE USO

Descripción

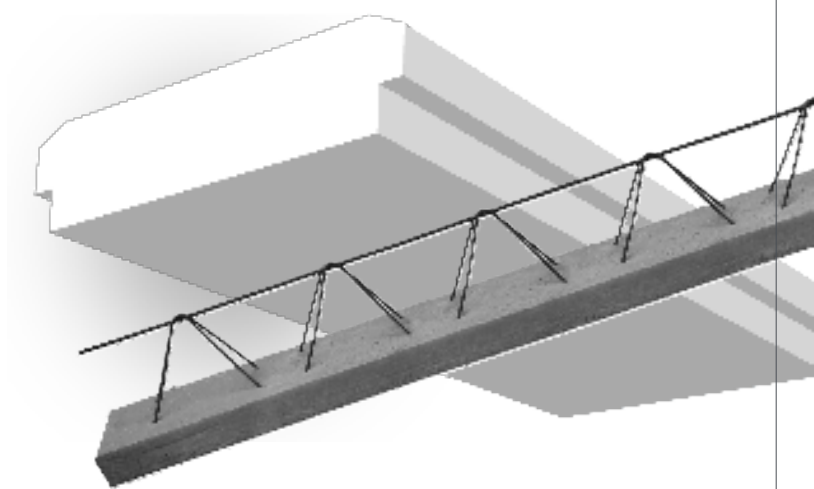
El sistema Vigueta Alma Abierta – Bovedilla de Poliestireno está compuesto por dos elementos prefabricados: la Vigueta y la Bovedilla, productos de fabricación sencilla y de bajo costo. Gracias a sus características, es el sistema ideal para usarse en la construcción de viviendas y edificaciones.

Bovedilla de Poliestireno

La bovedilla es el elemento aligerante y de soporte en el sistema constructivo. Es un bloque de Poliestireno Expandido (EPS), cortado con forma y dimensiones para ser acoplado a las necesidades de cada proyecto con losas que trabajan en un solo sentido, logrando un sistema de excelentes propiedades estructurales y térmicas; ideal para construir losas estructurales de viviendas en serie, obras residenciales, industriales, etc.

Vigueta Alma Abierta

La Vigueta de Alma Abierta es el elemento compuesto por la armadura y un patín de concreto colado en la parte inferior y a todo lo largo de la misma. La función del patín es servir de apoyo a las piezas aligerantes de la losa, llamadas bovedillas. La Vigueta Pre-Fabricada es la parte más importante de este sistema ya que es el elemento estructural responsable de la resistencia de la losa.



COMPONENTES DEL SISTEMA



SISTEMA VIGUETA ALMA ABIERTA Y BOVEDILLA POLIESTIRENO

RECOMENDACIONES DE USO

1. Cadena de cerramiento:

Una vez enrosados y nivelados los muros, coloque el armado de la cadena de cerramiento, el cual permitirá ligar la losa con los muros, así como obtener losas monolíticas, para ello se deberá colar las cadenas con la losa al mismo tiempo.



2. Apuntalamiento Provicional:

Para apuntalar se recomienda una separación entre largueros de 1.22 metros, estos pueden ser polines de madera de 4" x 4", apoyados en postes de madera de 4" x 4", espaciados a cada 1.50 metros.

Es importante colocar una madrina niveladora en todo el perímetro de la losa, retirándola hasta que el concreto colocado alcance su resistencia.



3. Colocación de Viguetas:

Las Viguetas se colocan conforme se indica en el plano de modulación, en forma manual. Deberán apoyarse sobre los muros o elementos cargadores por lo menos 7.5 cms. La separación entre una vigueta y otra (Entre Eje) se determinará según el proyecto, considerando sus claros y la sobre carga a garantizar. Los Entre Ejes más comunes son de 70, 60 y 50 cms.



SISTEMA VIGUETA ALMA ABIERTA Y BOVEDILLA POLIESTIRENO

RECOMENDACIONES DE USO

4. Colocación de Bovedilla:

A manera de escantillón, deberá colocar las Bovedillas empezando por el extremo a paño interior de muros, alineando las Viguetas, teniendo cuidado que queden bien asentadas y ajustadas.

5. Preparación de Instalaciones:

Después de que las Bovedillas han quedado en su lugar, se realizan los cortes para las instalaciones necesarias como eléctricas, tuberías, etc. Se canalizan sobre las viguetas de preferencia y ranurando la Bovedilla lo menor posible.

6. Colocación de la maya:

Para la colocación de Malla Electrosoldada, se recomienda extender a todo lo ancho y largo de la superficie y se sujeta con alambre recocado alternadamente de la varilla superior de la vigueta y la cadena de cerramiento, traslapando solo 5 cms en sus uniones, para evitar desperdicios mayores.

7. Capa de Compresión:

Para realizar esta actividad se recomienda colocar tablones de circulación, dirigir el vaciado del concreto a dichos tablones y regar con agua la superficie antes del colado.

En cuanto a la resistencia del concreto, variará según especificaciones de su obra, sin embargo lo más común son capaz de comprensión de 5 cms de peralte, con concreto $f'c = 250 \text{ Kg/cm}^2$.



SISTEMA VIGUETA ALMA ABIERTA Y BOVEDILLA POLIESTIRENO

RECOMENDACIONES DE USO

Capa de Compresión



8. Descimbrado:

Para el retiro de los apuntalamientos, es importante revisar las condiciones de secado del concreto, influyendo en gran medida el clima presentado en los días posteriores a su colado, considerando no retirar en menos de 7 días.

9. Acabados interiores:

Se pueden realizar los acabados con yeso, colocándolo directamente sobre la Vigueta y Bovedilla, sin embargo al tratarse de dos elementos de diferentes materiales, pueden presentarse cuarteaduras, para evitar se recomienda utilizar malla de fibra de vidrio.



SISTEMA VIGUETA ALMA ABIERTA Y BOVEDILLA POLIESTIRENO

RECOMENDACIONES DE USO

Recomendaciones Generales:

- No levantar la Vigueta de los extremos o solo del centro, favor de considerar levantar de los tercios del claro.
- No caminar sobre las Bovedillas, hacerlo sobre la Vigueta, de ser posible colocar tabloncillos perpendiculares al sentido de la Vigueta para desplazarse durante la preparación de las instalaciones y el colado.

Ventajas del Sistema:

El sistema de losa Vigueta-Bovedilla por ser un sistema de elementos prefabricados, ofrece muchas ventajas contra las losas tradicionales:

- Ahorro de hasta un 85% en la cimbra total de la losa.
- Ahorro en tiempo de ejecución de la losa en un 60% aproximadamente.
- Menor costo por metro cuadrado en comparación con la losa tradicional.
- Ahorro en mano de obra en el habilitado del armado del acero de refuerzo.
- Reducción de desperdicios.
- No requiere mano de obra especializada.
- Mejor control del material en la obra.
- Estructura ligera y resistente.

FICHA TÉCNICA

BOVEDILLA DE POLIESTIRENO

Descripción

Es el elemento aligerante y de soporte en el sistema constructivo de Vigueta-Bovedilla; Es un bloque de Poliestireno expandido (EPS), cortado con forma y dimensiones para ser acoplado a la gran variedad de viguetas en la construcción de losas que trabajan en un solo sentido. De esta forma logramos un sistema de excelentes propiedades estructurales y térmicas. Ideal para construir losas estructurales para viviendas en serie, obras residenciales, industriales etc.



Ancho	Largo	Espesor
61cm.	122 cm.	11 - 15 cm.
61 cm.	244 cm.	11 - 15 cm.



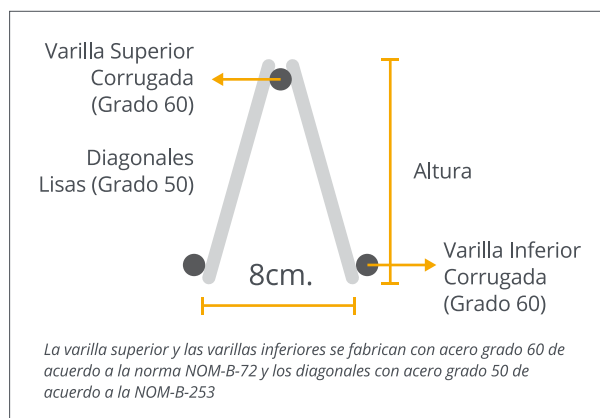
VENTAJAS

- Economía.
- Ligereza.
- Aislamiento térmico.
- Ahorro del tiempo de ejecución.
- Ahorro de concreto.
- Capacidad de absorber golpes durante la construcción.
- No requiere mano de obra especializada.
- Alta resistencia.
- Mínimo desperdicio de materiales.

Conocimientos Básicos

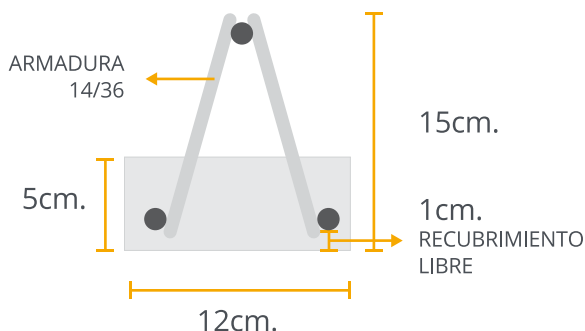
La armadura DEACERO es un producto dirigido principalmente a la fabricación de viguetas prefabricadas de concreto, para utilizarse en la construcción de losas con el sistema vigueta-bovedilla.

La armadura es un producto electrosoldado triangular, formado por tres varillas longitudinales corrugadas, una superior y dos inferiores, unidas por varillas diagonales lisas en forma de zig-zag mediante el proceso de soldadura por resistencia eléctrica a cada 20 cm. Se fabrica de acuerdo a la Norma NOM-B-455.

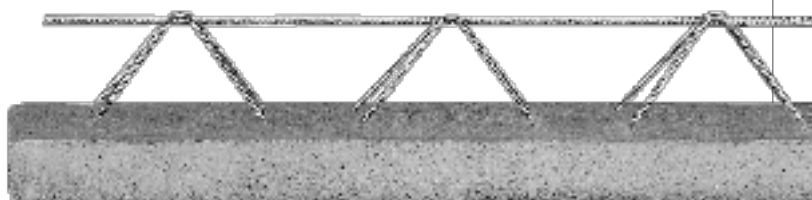


Vigueta Pre-Fabricada

La vigueta es el elemento compuesto por la armadura y por un patín de concreto colocado en la parte inferior y a todo lo largo de la misma. La función del patín es servir de apoyo a las piezas aligerantes de la losa llamadas bovedillas. La Vigueta pre-fabricada es la parte más importante del sistema de losa de vigueta y bovedilla, ya que es el elemento estructural responsable de la resistencia de la losa.



RESISTENCIA DEL CONCRETO $F'c = 200 \text{ kg/cm}^2$
PESO DE VIGUETA = 12 kg/m



Cálculo del Acero Adicional

La vigueta pre-fabricada se fabrica con armadura DEACERO y en el caso que se requiera colocar un refuerzo adicional con varillas DA 6000 de 3/16, 1/4 ó 5/16, desde una hasta cuatro varillas.

La cantidad requerida de varillas de acero adicional depende de varios factores, el peso propio de la losa (peso de la bovedilla), la carga viva de diseño (destino de la losa), la separación entre viguetas y la longitud del claro de la losa.

Para determinar el acero adicional se utilizan tablas de cálculo que el departamento técnico DEACERO elabora para cada caso en particular.

Las tablas se elaboran basándose en los siguientes datos:

- Dimensiones de la bovedilla.
- Espesor de la capa de compresión.
- Tipo de armadura.
- Tipo de bovedilla (concreto, poliestireno, etc)
- Resistencia del concreto, f'_c .
- Resistencia del acero, $F_y = 6,000 \text{ Kg/cm}^2$ (Varilla DA 6000)
- Peso de acabados.

