

VigueTraba®

VIGUETAS PREFABRICADAS DE HORMIGÓN PRETENSADO



VigueTraba® es un elemento estructural prefabricado industrialmente de hormigón pretensado con forma prismática, longitudinal y trabas en su coronamiento. Para la construcción de losas, entrepisos, cubiertas y pisos ventilados se las utiliza acompañadas de bovedillas de poliestireno expandido **ExpanPol®** que ayudan a reducir el peso de la estructura y tienen propiedades de aislación térmica y acústica.



VIGUETAS **VigueTraba®**



BOVEDILLAS **ExpanPol®**



CARPETA DE COMPRESIÓN

HORMIPRET®

CALIDAD, RAPIDEZ, VERSATILIDAD, EFICIENCIA Y SEGURIDAD

Prefabricados para la Construcción

VigueTraba®

CARACTERÍSTICAS

DISEÑO

Las viguetas de hormigón pretensado **VigueTraba®** son diseñadas para soportar cargas gravitacionales producidas en losas de entrepisos, cubiertas o pisos ventilados. Se diferencian entre sí por la cantidad de acero utilizado y por la excentricidad de las fuerzas del pretensado, adecuándose cada una de ellas a los diferentes requerimientos del cálculo estructural.

MATERIALES

El hormigón que es empleado para su fabricación contiene cemento Portland de alta resistencia y una dosificación controlada de baja relación agua /cemento; el hormigón es ensayado en laboratorio para obtener la calidad deseada según especificaciones, obteniendo una resistencia mayor a **450 kg/cm²** a los 28 días (**H45**).

La armadura interna, está constituida por varillas de acero para pretensado con resistencia a la rotura mayor a **18.000 Kg/cm²**, de baja relajación y adherencia mejorada (**ASTM A 421**).

FABRICACIÓN

VigueTraba® es fabricada sobre bancos de tesado de grandes dimensiones con máquinas de alta tecnología europea; lo que permite tener una gran capacidad productiva para realizar su fabricación, según la carga pedida y el largo adecuado a las medidas de obra. La prefabricación industrial, permite una calidad controlada imposible de conseguir in situ.

INSTALACIÓN

Las viguetas **VigueTraba®** están diseñadas para resistir por sí solas hasta longitudes de **3,50 mts**, en luces mayores se debe realizar un alzaprimado previa colocación de éstas. Las alzaprimas se colocarán arriostradas en dos direcciones, para conseguir que el apuntalamiento sea capaz de resistir los esfuerzos que puedan producirse durante el montaje del entrepiso. La distancia entre filas de alzaprimas será la indicada en los planos de ejecución de la losa.



COLA DE MILANO

El diseño de sección tipo **Cola de Milano** garantiza la unión y adherencia de la carpeta de compresión.



ARMADURA

La **Armadura** interna es de acero para pretensado y variará de acuerdo a la longitud y resistencia de la vigueta.



TRABAS

Las **Trabas** son un diseño especial de **HORMIPRET®** para mejorar la adherencia y garantizar la unión entre ambos hormigones.

DIMENSIONES

VigueTraba®

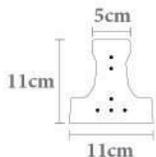
LONGITUD

ÁREA

PESO

c.d.g

lxx



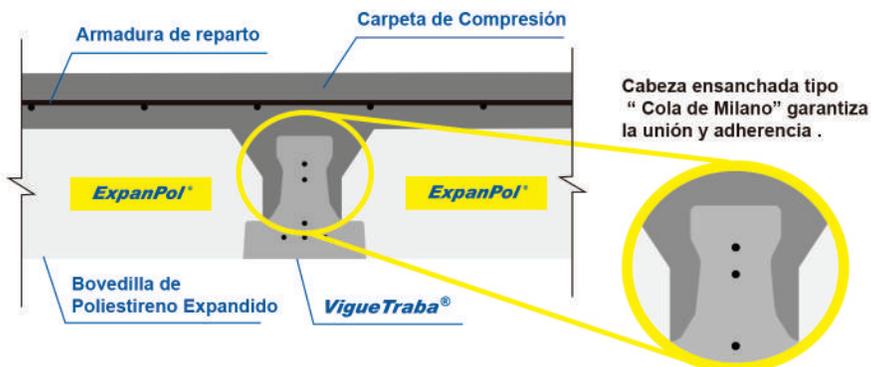
Se las fabrica con diferentes cantidades y posiciones de acero; en longitudes desde **0,50 m hasta 9,00 m, en múltiplos de 10 cm.**

71,9 cm²

18 kg/ml

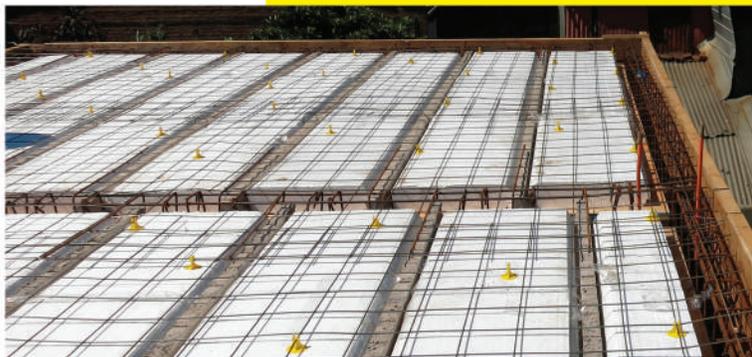
4,4 cm

758,8 cm⁴



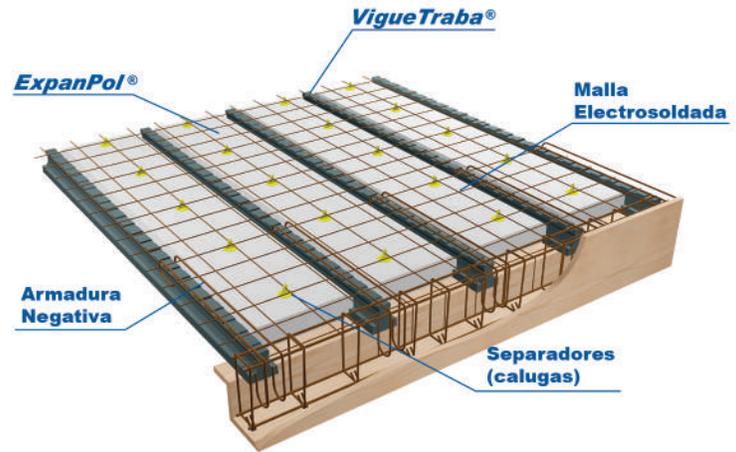
ADHERENCIA GARANTIZADA

Con sección de "T" invertida, su novedoso diseño de cabeza ensanchada (cola de milano) y trabas en el coronamiento de la vigueta, incrementan considerablemente la adherencia mecánica entre la vigueta y la carpeta de compresión hormigonada in situ, garantizando la unión entre ambos hormigones y evitando el deslizamiento entre ambos para la absorción de esfuerzos rasantes.



SISTEMA CONSTRUCTIVO

Es un sistema constructivo de losa unidireccional conformado por viguetas pretensadas **VigueTraba®**, Bovedillas de poliestireno expandido **ExpanPol®**, malla electrosoldada, armadura negativa y una carpeta de compresión vaciada in situ.



PROCESO DE INSTALACIÓN **VigueTraba®**

- Espacio de acopio de materiales.
- Una cuadrilla de trabajo.
- Herramientas y elementos de protección personal.

1 ACOPIO

VigueTraba® se debe acomodar en posición de T invertida, sobre cuarterones de madera y en una superficie plana, evitando que queden zonas con voladizos mayores a **50 cm**. Los apilamientos no deben superar **1,5 mts** de altura.

2 MONTAJE

VigueTraba® puede resistir por sí sola **3,50 mts sin alzaprimas**; en el caso de luces mayores, previo a la colocación de las viguetas sobre los hombros de madera, se debe realizar un apuntalamiento con alzaprimas según especificaciones técnicas.

3 ARMADURA

La armadura negativa deben ir sobre la armadura de reparto, la cual tendrá un diámetro y largo según las sobrecargas de uso y luces del proyecto. Se distanciará de las bovedillas con separadores especiales para un recubrimiento de **4 cm** con relación a la cara superior de la carpeta de compresión.

4 HORMIGONADO

Debido a la gran adherencia mecánica que hay entre **VigueTraba®** y la carpeta de compresión vaciada in situ (mínimo **5 cm**) se materializa la unión húmeda entre la losa y la estructura, se consigue que el sistema se comporte como un "diafragma rígido" y cumpla con la función de transmitir las cargas horizontales y gravitacionales a los muros, vigas y pilares de la estructura.

INSTALACIÓN SEGURA

Es un proceso seguro, muy sencillo, repetitivo y de gran rapidez de ejecución, lo que significa un mayor rendimiento. La ausencia de moldajes, la reducción de puntales o eliminación de estos según el caso, permite una mejor trabajabilidad y seguridad de la cuadrilla, eliminando riesgos asociados a estas faenas.



Siempre hacer uso de elementos de protección personal.

Información Técnica

Antes de la colocación de la armadura de reparto, se deben ejecutar las instalaciones eléctricas y sanitarias, para esto se retirará o se quitará una porción de bovedilla y se fijará una caja eléctrica sobre una tabla de madera que también le servirá de encofrado. En las instalaciones sanitarias cuando las cañerías van paralelas a las viguetas se puede retirar la bovedilla. Si las cañerías van perpendiculares a las viguetas, estas deben ir debajo de la losa, creándose un cielo falso.



INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y CALEFACCIÓN



ALTERNATIVA DE CIELO



VOLADIZOS



VERSÁTILIDAD DE ESTRUCTURA

VigueTraba® es muy versátil ya que puede ser utilizada indistintamente en diferentes tipos de apoyo cumpliendo las especificaciones para garantizar la unión húmeda y también es posible realizar paños en voladizo.

MAYOR ECONOMÍA Y EFICIENCIA

Las losas prefabricadas de hormigón pretensado tienen una economía favorable de materiales y mano de obra, debido a los procesos industrializados y porque el uso de hormigón de alta resistencia y acero para pretensado, permite reducir la cantidad de material para alcanzar las mismas capacidades de carga que las losas de hormigón in situ. Además al complementarse con elementos con propiedades termoacústicas, son más eficientes energéticamente; lo que asegura confortabilidad al usuario final.

ANÁLISIS DE REDUCCIÓN DE COSTOS



El siguiente análisis es la construcción de **50 casas de 60 m² de losa con luces menores a 3,50mts.** se puede observar que con la losa prefabricada **VigueTraba®** se obtiene mejores resultados y economía que con la losa tradicional. También se destaca la utilización racional de los materiales, que permite un ahorro considerable a la hora de construir.

30
Días



100
m²/día

TIEMPO

El tiempo empleado en la construcción de las losas fue **30 días**, con un promedio de **100 m²/día**.

Posicionar todos los componentes de la losa prefabricada es una tarea rápida y que no presenta dificultad para los maestros en obra.

50%



180 m³

HORMIGÓN

El hormigón en obra se reduce de **350 m³ a 180 m³** a razón de que una vez montado el sistema **VigueTraba®** solo necesita el vaciado de una carpeta de compresión para completar la losa.

93%



Ton

0,5 Kg/m²

ACERO

Debido a que los prefabricados de hormigón pretensado cuentan con una armadura interna de acero que da la resistencia adecuada a la losa, el acero usado en obra se reduce de **8 Kg/m² a 0,5 Kg/m²**.

Solo se necesita agregar en obra los fierros negativos y la malla electrosoldada.

100%



0 Moldajes y Alzaprimas

ALZAPRIMAS Y MOLDAJES

100% de ahorro, porque tienen luces menores a **3,50 mts**, por lo tanto **No es necesario el uso de alzaprimas** y la losa prefabricada **VigueTraba®** **No requiere moldajes**. La Losa Tradicional necesita 1200 unidades de alzaprimas y 3000 m² de moldajes.

VENTAJAS Y BENEFICIOS



MENOR MANO DE OBRA



SIN MOLDAJES / SIN ALZAPRIMAS (hasta 3,50mts)



RAPIDEZ DE CONSTRUCCIÓN



ASESORAMIENTO TÉCNICO

HORMIPRET® cuenta con un equipo multidisciplinario de profesionales que se encargan de estudiar los proyectos y las necesidades de cada cliente, para ofrecer la solución prefabricada más adecuada y el mejor servicio personalizado.

VigueTraba®

Es uno de los productos fabricados por **HORMIPRET®** más versátiles porque permite resolver de manera sencilla y económica todo tipo de edificaciones.

El Sistema **VigueTraba®**, reduce los costos que se tendrían al construir con otros sistemas, ya que al optimizar los tiempos de ejecución, ahorro en alzaprimas, mano de obra y eliminar el uso de moldajes; se obtienen mejores resultados en productividad y eficiencia para la construcción de losas.

VENTAJAS

Económicas

- Rapidez y facilidad de montaje.
- No requiere moldajes.
- Menor cantidad de alzaprimas por metro cuadrado.
- Ahorro en tiempo y costo de construcción, comparando con otras alternativas de entepiso.
- Reducción mano de obra.
- Menor cantidad de hormigón por m².
- Mayor avance diario en la colocación de viguetas y bovedillas, debido a su peso propio.

Técnicas

- Menor masa a considerar para el cálculo sísmico.
- Reducción de esfuerzos.
- Menor carga muerta en vigas, columnas y fundaciones.
- Mayores luces.
- Rápido y fácil montaje.
- Menor deformación.
- Mayor aislamiento térmico y acústico, gracias a las bovedillas de poliestireno expandido **ExpanPol®**.
- Menor peso por m² del entepiso.

APLICACIONES



VigueTraba® es un sistema de losa prefabricada diseñado para todo tipo de edificaciones, principalmente utilizado en casas, edificios de departamentos, colegios, edificios comerciales e institucionales, entre otros.



ExpanPol®

VENTAJAS DESTACADAS

- PROPIEDADES TÉRMICAS**
- AISLAMIENTO ACÚSTICO**
- CALIDAD CONTROLADA**
- PESO LIVIANO (15 Kg/m³)**

TIPOS DE BOVEDILLAS

	Ejes = 47 cm 41	Ejes = 50 cm 44	Ejes = 57 cm 51	Ejes = 60 cm 54	Ejes = 67 cm 61	Ejes = 70 cm 64	Ejes = 77 cm 71	Ejes = 73 cm 74
10								
12								
15								
17								
20								
25								
30								

HORMIPRET®

AlveoLosa®



VigueTraba®



PreLosa®



AlveoPlaca®



VigueTub®



PostePret®



ExpanPol®



MODERNA PLANTA INDUSTRIAL

PREFABRICADOS DE ALTA TECNOLOGÍA PARA CONSTRUCCIONES SEGURAS Y RESISTENTES

HORMIPRET® es una empresa de gran experiencia y trayectoria en prefabricados, que motivados por la innovación ha buscado siempre ofrecer mejores sistemas constructivos; diseñando y desarrollando productos que entreguen soluciones seguras, versátiles y eficientes, generando optimización de materiales, además de mejorar la productividad de los proyectos ejecutados por sus clientes.

La fabricación industrializada de los elementos prefabricados, se realiza en su moderna planta equipada con maquinaria de alta tecnología y la calidad de los materiales es controlada siguiendo procesos de control específicos y ensayados en su propio laboratorio certificado. Los plazos de entrega son reducidos debido a la alta capacidad productiva y stock disponible.

Durante los últimos años, ha impulsado en Chile la utilización de diversas tipologías de losas prefabricadas de hormigón pretensado, especialmente diseñadas para asegurar la resistencia y calidad de todo tipo de edificaciones; así como también, ha ingresado al mercado agrícola con prefabricados innovadores para múltiples aplicaciones.

HORMIPRET® Comprometidos con la construcción desde 1989.



**OFICINA
MATRIZ**

Av. Luis Thayer Ojeda 1272
Providencia - Santiago
CHILE
+56 2 24328138
ventas@hormipret.cl



**PLANTA
INDUSTRIAL**

Camino Noviciado Norte
Chorrillos 1, Lote A - 10a
Lampa - Santiago
CHILE
+ 56 9 42296339



www.hormipret.cl