

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 aportan aislación termoacústica. Este sistema constructivo de losa puede aplicarse a distintas tipologías de proyectos.



VIGUETAS **VigueTraba®**



BOVEDILLAS **ExpanPol®**



CARPETA DE COMPRESIÓN

HORMIPRET®

Prefabricados para la Construcción

CALIDAD, RAPIDEZ, VERSATILIDAD, EFICIENCIA Y SEGURIDAD

VigueTraba®

CARACTERÍSTICAS

DISEÑO

Las viguetas de hormigón pretensado **VigueTraba®** son diseñadas para soportar cargas gravitacionales producidas en losas de entresijos, cubiertas o pisos ventilados. Se diferencian entre sí por la cantidad de acero utilizado y por la excentricidad de las cargas 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 (**G40**).

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 (**ACI 318 ASTM A421M**).

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 las cargas y luces del proyecto. 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 entresijo. La distancia entre filas de alzaprimas será la indicada en los planos de ejecución de la losa.



COLA DE MILANO

El diseño de sección **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®

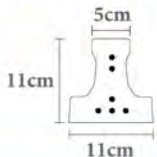
LONGITUD

ÁREA

PESO

c.d.g

I_{xx}



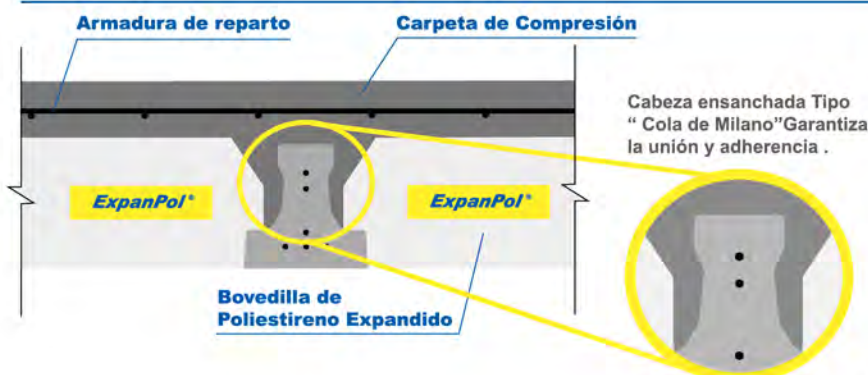
Se fabrica con diferentes cantidades y posiciones de acero; en longitudes desde **0,50 m hasta 9,00 m, en múltiplos de 10 cm.**

71,9 cm²

18 kg/ml

4,4 cm

758,8 cm⁴



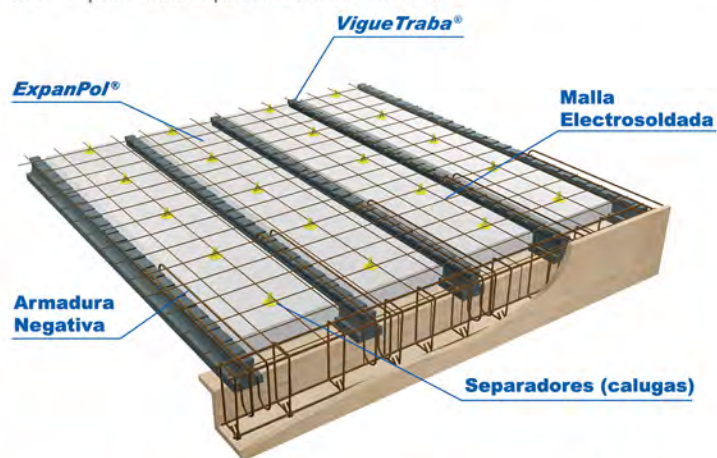
ADHERENCIA GARANTIZADA

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.
- Una cuadrilla de montaje.
- 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 hasta longitudes de **3,50 mts**; en el caso de luces mayores, previo a la colocación de las viguetas sobre los hombros de madera o metal, se debe realizar un apuntalamiento con alzaprimas según especificaciones técnicas.

3 ARMADURA

La armadura negativa debe 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 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.

VigueTraba® INSTALACIÓN

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 BAJO MALLA ELECTROSOLDADA



ALTERNATIVA DE CIELO



VOLADIZOS



VERSATILIDAD DE ESTRUCTURA

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

LOSA PREFABRICADA EN LA CONSTRUCCIÓN

Las estructuras prefabricadas tienen una economía favorable de materiales, porque el uso de hormigón de alta resistencia y acero para pretensado, permiten usar menos material para alcanzar las mismas capacidades de carga que las estructuras de hormigón in situ.

ANÁLISIS DE REDUCCIÓN DE COSTOS



En el siguiente análisis de **reducción de costos** para la construcción de **50 casas de 60 m² de losa**, se puede observar que con la losa prefabricada **VigueTraba®** se obtienen 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 los componentes de la losa prefabricada es una tarea rápida y que no presenta dificultad para los maestros en obra.

49%



180 m³

HORMIGÓN

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

94%



0,5 Kg/m²

ACERO

Debido a que los prefabricados de hormigón pretensado cuentan con una estructura interna de acero que da la resistencia adecuada a la losa, el acero usado en obra se reduce considerablemente de **8 Kg/m²** a **0,5 Kg/m²**. Sólo se necesitan agregar en obra los fierros negativos y la malla electrosoldada.

100%



0 Moldajes y Alzaprimas

ALZAPRIMAS Y MOLDAJES

Debido a que estas casas tiene luces menores a **3,50 metros**, no es necesario usar alzaprimas, ahorrando así **1.200 unidades** de éstas. Por otra parte el sistema constructivo **VigueTraba®** no requiere moldajes por lo cual se ahorra **3.000 m²** de estos.

VENTAJAS Y BENEFICIOS



MENOR MANO DE OBRA



AUTOPORTANTES hasta 3,50 mts / AHORRO EN MATERIALES



RAPIDEZ DE CONSTRUCCIÓN

ASESORAMIENTO TÉCNICO **HORMIPRET®**

Cuenta con un equipo multidisciplinario de profesionales que se encargan de estudiar tus proyectos y necesidades para ofrecer la solución prefabricada más adecuada, con el mejor servicio de diseño, ingeniería, capacitación y logística.



VigueTraba®

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

VigueTraba® reduce los costos que se tendrían al construir con otras soluciones, ya que al optimizar los tiempos de ejecución, ahorrar 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 de montaje.
- No requiere moldajes.
- Menor cantidad de alzaprimas por metro cuadrado.
- Ahorro en tiempo y costo de construcción, comparando con otras alternativas de entripiso.
- Reducción de mano de obra.
- Menor cantidad de hormigón por m².
- Mayor avance diario en la colocación de viguetas y bovedillas, debido a su peso propio.
- Certeza en los costos.

Técnicas y Constructivas

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

APLICACIONES



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

ExpanPol®



PROPIEDADES TÉRMICAS

AISLAMIENTO ACÚSTICO

CALIDAD CONTROLADA

USO REDUCIDO DE MATERIALES

TIPOS DE BOVEDILLAS DE POLIESTIRENO EXPANDIDO **ExpanPol®**

	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 = 80 cm 74
10								
12								
15								
17								
20								
25								
30								

* No se venden por separado del sistema constructivo de losa **VigueTraba®**

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 elementos de hormigón pretensado, se realiza en su moderna planta equipada con maquinaria de alta tecnología y calidad de los materiales es controlada siguiendo procesos de control específicos y ensayados en su propio laboratorio. 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, en el 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



www.hormipret.cl

