

# MEJORAMIENTO INTEGRAL DE LA INFRAESTRUCTURA FERROVIARIA PARA EL TRAMO SANTIAGO RANCAGUA - EFE

FICHA CASO DE INDUSTRIALIZACIÓN

09



**HORMIPRET**  
Prefabricados para la Construcción



## CARACTERÍSTICAS

- Ubicación: Santiago - Rancagua
- Superficie: 82 Km
- Fecha de entrega: 2015 - 2017
- Superficie de Losa Pretensada: 8.262 m<sup>2</sup> de VigueTraba®

## DATOS TÉCNICOS

El proyecto EFE Rancagua Express, se extiende por 82 Km a lo largo del tramo Santiago - Rancagua. Las tareas de rehabilitación estuvieron dadas por la geometría de los nuevos trenes que operan en dicho proyecto, debido a su altura y largo. Esto significó generar trabajos de alargue y recrecido de los andenes existentes, para esta tarea se utilizó 8.262m<sup>2</sup> de sistema constructivo VigueTraba® de HORMIPRET®.

## ACTORES INVOLUCRADOS

- **Mandante:** Empresa de los ferrocarriles del Estado.
- **Ingeniería:** OPH Ingeniería Consultores
- **Constructor:** Besalco Arrigoni
- **Empresa de Prefabricados:** HORMIPRET®



# MEJORAMIENTO INTEGRAL DE LA INFRAESTRUCTURA FERROVIARIA PARA EL TRAMO SANTIAGO RANCAGUA - EFE



## OBJETIVOS

VigueTraba® permitió acelerar las horas/hombre ganadas del proyecto en forma paralela con la liberación de restricciones e interferencias, y preparación de las áreas de trabajo. Un método tradicional hubiese obligado a actuar de manera secuencial, afectando los plazos y los consiguientes costos indirectos. La constructora Besalco llegó a montar más de 200 m<sup>2</sup>/día y hormigonar la misma cantidad en solo 1 día. Este sistema permitió generar avances que otros sistemas tradicionales de construcción no lo hubiesen permitido.



## ATRIBUTOS DE INDUSTRIALIZACIÓN

VigueTraba® tiene grandes ventajas técnicas y económicas, comparado con el sistema tradicional, representa un ahorro de aproximadamente un 20 a un 25%. Es un sistema de gran resistencia, sin dificultad en el montaje porque las viguetas son maniobrables por dos trabajadores, debido a su bajo peso (18 kg/ml), permite su instalación sin depender de maquinaria pesada, disminuyendo así los costos asociados.

# MEJORAMIENTO INTEGRAL DE LA INFRAESTRUCTURA FERROVIARIA PARA EL TRAMO SANTIAGO RANCAGUA - EFE



## ANTECEDENTES DEL PROYECTO

Los trabajos de alargues de andenes, necesarios para dar la geometría para contener a los trenes para el tramo de Santiago - Rancagua, consideraron que se iniciaran conformando las fundaciones de los pilares que soportan las vigas de borde y luego el rodado del andén. Una vez hormigonados los pilares, se instala el sistema de losa pretensada VigueTraba® 12/15, con carpeta de 6cm, para una sobrecarga de 500Kg/m<sup>2</sup>. El sistema está conformado por viguetas con luces de 2,40 mts y 4,20 mts y bovedillas ExpanPol®.



## KPI DESTACADOS

La productividad de la obra se produjo gracias a la ejecución de un avance entre los 200m<sup>2</sup> y 400m<sup>2</sup> construidos por semana y se realizó contando solo con una cuadrilla de 5 personas.