

# Construyendo conexiones para comunidades locales de una forma más segura y rápida

Caso Práctico



**Puente Blades, Australia**

**m|a|b|e|y|bridge**

**Cliente:** Concejo Municipal de Wollondilly Shire | **Solución:** Compact 200™

## El reto

El Puente Blades originalmente de madera, ubicado en Nueva Gales del Sur, fue instalado en 1916, posteriormente reemplazado en la década de los 50 y reforzado en la década de los 90. Sin embargo, el puente sufrió un serio desgaste y en 2008 fue cerrado debido a que la Universidad Tecnológica de Sydney determinó que era estructuralmente inseguro. Esto representó un gran inconveniente para las comunidades locales ya que les significaba un rodeo de 15km a lo largo del parque. Es más, los intentos de las autoridades locales de instalar un puente de reemplazo se vieron dificultados debido a la incertidumbre geológica causada por la actividad minera en la zona.

## La solución

Se eligió un Puente Compact 200™ como reemplazo del tramo de 18.3m sobre el cañón, no solo por que el uso de un Puente Mabey garantizaba una entrega puntual, sino también por el rendimiento que el Puente Compact 200™ ofrece. Uno de los retos del nuevo puente era hacer frente al movimiento longitudinal de hasta 700mm debido al hundimiento y levantamiento que se producía como resultado de las actividades mineras.

Se eligió una calzada de una sola vía de 4.2m de ancho como carretera. Se decidió calzar los estribos de la base del puente a la roca detrás de los soportes existentes del puente de madera. Un estribo fue vaciado in situ, mientras que el otro fue revaciado en planta y elevado a su posición con una grúa.

Se decidió que los nuevos estribos serían primero vaciados y colocados en posición. Mientras tanto, el armazón estructural del nuevo puente de panel, formado por módulos de 3.048m, fue armado en dos segmentos en el patio de operaciones. Esta operación fue llevada a cabo por dos obreros sin experiencia en tan sólo dos días, usando una grúa pequeña y herramientas manuales. Esto demuestra la simplicidad del diseño que permite la instalación rápida y fácil de los Puentes Mabey. Los segmentos del puente fueron luego colocados en camiones y transportados al emplazamiento del puente.

Una vez en el sitio, se unieron los segmentos del puente antes de que se utilizara una grúa para elevar la estructura a su lugar sobre los estribos pre-armados de antemano. La instalación tomó aproximadamente cinco horas. Una vez en posición, se instaló la plataforma de piso de acero de la calzada, seguido de los parapetos para completar la instalación de la superestructura.

El costo total del proyecto fue de sólo A\$540,000 con la superestructura instalada en tan sólo medio día.

## El resultado

El reemplazo del Puente Blades fue un éxito y el Ingeniero Coordinador, Michael Nelson, del Concejo Wollondilly Shire, fue reconocido por su papel en el proyecto, por lo que se le otorgó el Premio de Líder de Obras Públicas del Año por el Instituto de Ingeniería de Obras Públicas de Australia (Institute of Public Works Engineering Australia - NSW). El Nuevo puente fue instalado justo un año y siete días después que el Viejo puente fuera cerrado y proporcionará muchas décadas de uso seguro.



Mabey Bridge, Unit 9, Lydney Harbour Estate, Lydney, Gloucestershire GL15 4EJ, United Kingdom  
Oficinas: +44 (0)1291 623 801 Correo electrónico: [mail@mabeybridge.com](mailto:mail@mabeybridge.com) [www.mabeybridge.com](http://www.mabeybridge.com)

