

El Puente flotante acerca a las comunidades de Guyana

Caso Práctico



Puente sobre el Río Berbice, Guyana

m a b e y bridge

Cliente: Ministry of Public Works and Communications | **Solución:** Compact 200™

El reto

El Río Berbice al Este de Guyana ha sido durante muchos años, un obstáculo para la comunicación, los viajes y el comercio entre la capital Georgetown y New Amsterdam, que están a 62 millas de distancia de las remotas comunidades agrícolas. Asimismo, este río ha restringido el comercio dentro del país ya que Georgetown es el principal Puerto de Guyana; por lo tanto, el acceso hacia y desde la ciudad es de vital importancia.

Tradicionalmente, el río se cruzaba mediante un lento servicio de transbordadores. Cuando en 2003 el Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones solicitó a Louis Berger Group realizar un estudio de viabilidad con respecto a la construcción de un puente sobre el río, se acordó que un puente flotante sería la mejor solución. Un consorcio entre Bosch Rexroth B.V. y Mabey Bridge obtuvo el contrato de diseño y ejecución del proyecto.

La solución

En New Amsterdam, el Río Berbice es muy ancho y con grandes mareas. Asimismo, soporta gran cantidad de tráfico, incluyendo grandes buques mercantes. Había que considerar varios factores para el proyecto del puente tales como el ancho, la subida y bajada de la marea y que tenía que constar de un mecanismo que permitiera el tráfico marítimo de pequeñas y grandes embarcaciones así como soportar tráfico pesado sobre el puente.

El puente flotante con pontones consta de 39 luces, diseñado y fabricado por Bosch Rexroth, y tiene una superestructura de 37 luces del Compact 200™. El principal desafío durante la instalación fue el anclaje de los pontones debido a las deficientes condiciones del suelo y la amplitud de la marea, lo cual fue resuelto mediante anclas de succión incrustadas.

El problema de permitir el paso de grandes buques fue resuelto mediante el uso de un sistema retráctil para un puente de cuatro luces por el que dos luces retráctiles del puente se retiran sobre dos luces receptoras accionadas por una cadena eléctricamente operada, abriendo un canal de 70m de ancho. Este proceso sólo toma ocho minutos para abrir y cerrar. Sin embargo, es imposible usar esta técnica para embarcaciones más pequeñas, por lo que para permitir el paso de barcas y embarcaciones menores, el puente consta de una sección de tramo elevado con un canal extra ancho entre dos pontones, proporcionando un espacio libre elevado de 11.9m por un ancho de 45m.

El puente terminado es el sexto puente flotante más largo del mundo con 1.570m y dos arriales con superficie anti-deslizante. Además del puente, se construyó una carretera de aproximadamente 3.5km en el lado Este del río y 0.8km en la ribera Oeste conforme a un préstamo de US\$9 millones otorgado por el Banco Interamericano de Desarrollo.

El resultado

Anteriormente, cruzar el río Berbice utilizando el Servicio de Transbordadores tomaba mucho tiempo, estimándose una hora y media para una distancia de menos de 2km. El tiempo promedio de tránsito era de 45 minutos para peatones, 90 minutos para vehículos de pasajeros y 120 minutos para vehículos comerciales. Sin embargo, en algunas ocasiones este proceso llevaba hasta 3 horas. En comparación, cruzar el puente flotante ahora tan sólo toma de 2 a 3 minutos. El puente está actualmente bajo propiedad de Berbice Bridge. Company Inc, y será entregado al Gobierno de Guyana en 21 años.



Mabey Bridge, Unit 9, Lydney Harbour Estate, Lydney, Gloucestershire GL15 4EJ, United Kingdom

Oficinas: +44 (0)1291 623 801 Correo electrónico: mail@mabeybridge.com www.mabeybridge.com

