

## Conozca la experiencia de Nicholson: el proyecto del Merchants Bridge en Saint Louis, Missouri

El Merchants Bridge es un histórico puente ferroviario de armadura que cruza el río Mississippi al norte de St. Louis, Missouri. El puente es el sexto cruce de trenes de mercancías más frecuentado del río Mississippi y acoge a aproximadamente 32 trenes diarios. La combinación de la ubicación del puente en el sistema de fallas New Madrid y el incremento del tráfico ferroviario exigieron un proyecto de reparación, que incluía el aumento y el revestimiento de los pilotes existentes, así como la sustitución de las arcadas de la armadura existentes y el aumento y revestimiento de las arcadas de acceso.

Nicholson fue contratada por Walsh Construction para la realización de micropilotes como parte de un proyecto de rehabilitación con el objetivo de mejorar la capacidad de los pilotes existentes. Esto supuso que nuestro equipo tuviera que trabajar tanto en tierra como en el agua. Las obras empezaron en febrero de 2020 y terminaron en junio de 2021.

El proyecto está previsto que finalice a comienzos de 2023.

¡Analicemos en profundidad el Merchants Bridge!



### Los residentes del río Mississippi

El río Mississippi alberga a 360 especies de peces, 145 especies de anfibios, 50 especies de mamíferos y un gran número de reptiles.

\*Datos ofrecidos por cortesía de Experience the Mississippi River

### ¡Hola St. Louis!

Conocida como la «Puerta del Oeste», esta área metropolitana de 2,8 millones de habitantes se fundó en 1764 y recibió su nombre del rey Luis IX. El Gateway Arch, el arco más famoso que no tiene nada que ver con la comida rápida, es una de las muchas atracciones turísticas populares de la ciudad. Para soportar la actividad sísmica, el Arco puede llegar a oscilar hasta 45,72 centímetros, lo que puede resultar un poco alarmante para los turistas que se encuentran dentro de la estructura.

### Merchants Bridge

El Merchants Bridge es un histórico puente ferroviario de acero que cruza el río Mississippi al norte de St. Louis, Missouri. El puente lleva funcionando desde hace más de 130 años y es una instalación de acceso abierto y compartido que puede ser utilizada por cualquier vía férrea, lo que elimina la necesidad de que cada vía férrea construya su propio puente para cruzar el río.



### Actividad sísmica

El puente se asienta en una región sísmicamente activa, debido a su proximidad con el sistema de fallas New Madrid\*, que presenta un nivel medio de riesgo.

\*También conocida como Reelfoot Rift o Línea de Falla de Nuevo Madrid, es una importante zona sísmica en el límite del sur y el medio oeste de Estados Unidos, que se extiende hacia el suroeste desde Nuevo Madrid, Missouri.

VISITE LA PÁGINA WEB DE NICHOLSON

VISITE LA PÁGINA WEB DE NICHOLSON

### Cimentaciones de los pilotes existentes

Las cimentaciones de los pilotes históricos del Merchants Bridge fueron construidas en 1880. Se utilizaron cajas sumergidas hidráulicamente para acceder a la parte superior del lecho de roca, que estaba relativamente a poca profundidad y coincidía con la alineación del puente.

### Realización de micropilotes en el Misisipi

Para mantener la funcionalidad del puente, era necesario proceder al aumento y revestimiento de los pilares existentes que sustentan el Merchants Bridge. Walsh Construction contrató a Nicholson para instalar 56 micropilotes a lo largo de tres fases del proyecto.

### Tercera fase de micropilotes

La fase 3 (iniciada a finales de 2020) incluyó la instalación de 14 pilotes y 1 pilote de verificación en la orilla este (Muelle 1). Los pilotes de los pilares 1, 2 y 3 fueron hincados desde una plataforma de trabajo colocada en el río con la ayuda de una barcaza y los del pilar 4 fueron hincados desde un paso elevado.

### El río Misisipi

El río Misisipi tiene una longitud de 3.766 km y atraviesa 110 condados y feligresías. Dato curioso: una gota de agua tarda 90 días en recorrer la totalidad del río Misisipi.

\*Datos por cortesía de Experience the Mississippi River

#### FUENTE

<https://www.nicholsonconstruction.com/drill-down/the-merchants-bridge-project>