

El puente, de origen alemán, fue proyectado en 1910, habilitado al tránsito en 1912 y fue declarado monumento histórico nacional el 13/09/1991.

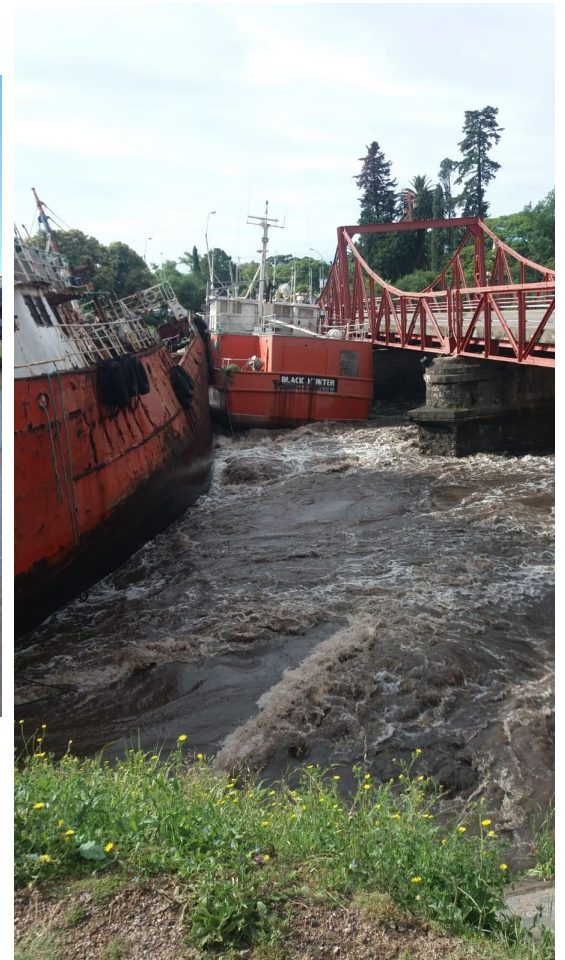
Se trata de un puente metálico giratorio, compuesto por tramos reticulados, con una longitud total de 77m y un ancho de calzada de 5,20m. Los tramos extremos son de 20 m de longitud, la parte giratoria central tiene una longitud de 37m y está formada por los 2 tramos, continuos, que pivotean en la pila central.

El tablero original fue sustituido por un tablero de hormigón y en el año 2008 se realizó, respetando condiciones patrimoniales, un refuerzo de la estructura metálica para levantar la restricción de carga y habilitar el pasaje de las cargas de uso de la DNT. En el 2013 la DNH ejecutó la reconstrucción de las estructuras de defensa del puente.

El 15 de diciembre de 2018 el puente fue embestido por tres barcos luego de vencer las protecciones dispuestas. Se realizó una inspección visual de la estructura en conjunto con Regional 7, aunque no fue posible acceder a todas las zonas.



Vista desde lado Montevideo

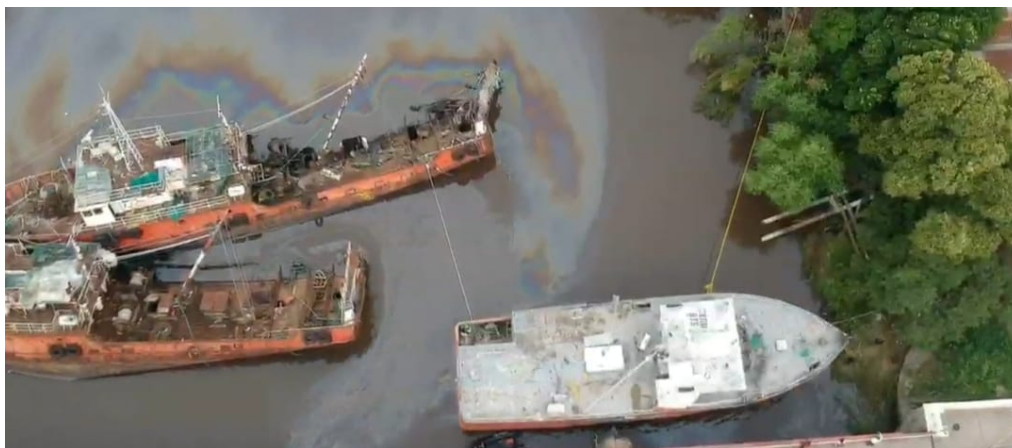


Vista desde lado

Carmelo

El choque generó un movimiento del tramo central giratorio de 210 toneladas de peso con un desplazamiento transversal de aproximadamente 1 m del lado de Montevideo, 0,5 m en la pila central y casi sin desplazamiento en la pila del lado de Carmelo, con afectación de los

mecanismos de giro además de acuñamiento y desplazamientos menores en los tramos extremos.



La situación si bien es grave no supone un riesgo de colapso, no obstante es totalmente dependiente de cualquier movimiento que pueda experimentar las embarcaciones por razones climáticas o por maniobras al retirarlas ya que al estar directamente vinculadas a la estructura podrían generar nuevos esfuerzos sobre el puente y desestabilizarlo.

#### **Informe de daños detectados superestructura del puente Carmelo luego de retirado el primer barco.**

Durante todo el período de maniobras no se identificó ningún tipo de movimientos en la estructura del puente.

En las inspecciones que se han seguido realizando no se han detectado daños mayores en la superestructura, salvo un golpe y deformación en el cordón inferior del tramo sur giratorio, lugar en donde tuvo lugar el impacto, y algunos daños puntuales como aplastamiento, torceduras, en distintas barras del reticulado.



Se presumen daños en todos los apoyos y seguramente requerirán una inspección detallada una vez que se levante el puente y que generarán trabajos de reparación y eventual sustitución.

Se verificó que en el tramo giratorio se desencastró la rótula central, descendió unos 20 cm. A momento se encuentra apoyado directamente sobre la pila a través de las vigas transversales. Esta rótula está compuesta por un vástago inferior solidario a la pila y coronado con un capuchón de fundición de bronce donde gira una copa invertida solidaria a la superestructura, que es el centro de giro del puente. Este capuchón de bronce y la copa están dañadas, pero son piezas que pueden ser sustituidas.

A nivel de infraestructura no se identificaron daños mayores. La pila más exigida ha sido la pila central que soportó la mayor parte del impacto. Se produjo el desprendimiento del capitel en donde uno de los barcos estuvo colgado, lo que no representa riesgo estructural.



### **Estrategia a seguir**

Ya se está movilizando la empresa especialista en puentes SACEEM a la zona de obras, En una primera etapa se recolocará el puente en posición utilizando gatos verticales. Una vez levantado el puente en cada apoyo, se asentará en rodillos y el movimiento lateral se producirá con gatos laterales apoyados en la misma pila.

A la vez que se realiza esta maniobra, se irá reparando los apoyos.

Una vez que se tenga el puente recolocado en posición con los apoyos confiables se podrá habilitar la circulación para tránsito liviano.

Culminada esta primera etapa se podrá realizar la reparación del mecanismo de giro.

A la vez que se ejecuta la primera etapa se podrá inspeccionar más detalladamente el mecanismo giratorio, reparando la rótula central y revisando la integridad de las cajas de transmisión por la eventualidad de engranajes dañados.

En todo momento se mantendrá la morfología general del puente de manera de preservarlo como ícono de Carmelo, y como monumento histórico nacional.