



EL CEDEX lleva a cabo un sistema piloto para monitorizar puentes de la Red de Carreteras del Estado

- Ha finalizado el sistema piloto de monitorización creado por el CEDEX, hace dos años, en un puente de la Red de Carreteras del Estado.
- El objeto ha sido la medición de la temperatura y humedad en el interior del hormigón de los elementos estructurales de un puente de una autovía para valorar la humedad contenida en el interior del hormigón, y determinar si ésta facilita el desarrollo de patologías químicas.
- La Dirección General de Carreteras ha realizado trabajos de impermeabilización encaminados a disminuir la humedad del tablero, medida que podrá ser evaluada con la instrumentación colocada y así tomar decisiones para futuras aplicaciones en otros puentes y viaductos en similares condiciones.

En marzo de 2019, el área de Ciencia de Materiales del Laboratorio Central de Estructuras y Materiales del CEDEX puso en marcha un sistema piloto de monitorización de la temperatura y humedad en el interior del hormigón de los elementos estructurales de un puente de Autovía, perteneciente a la Dirección General de Carreteras (DGC). Este mes se ha puesto fin a más de dos años de adquisición de datos.

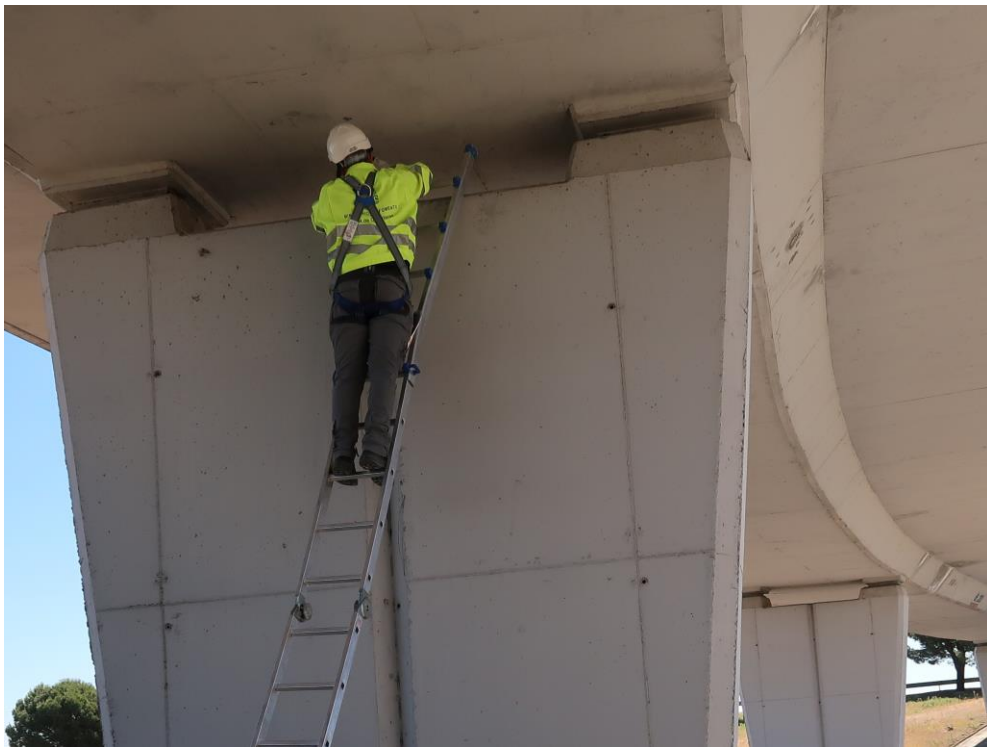


Ilustración 1.- Instalación de equipo de medida y adquisición de datos en el tablero del puente



La información recogida será de gran utilidad para valorar los ciclos de la humedad contenida en el interior del hormigón, y determinar si ésta facilita el desarrollo de patologías químicas. Además, durante el periodo monitorizado, la DGC ha realizado trabajos de impermeabilización encaminados a disminuir la humedad del tablero, por lo que el estudio del Cedex también permitirá conocer la efectividad de esta medida. Está previsto una ampliación de estos trabajos y realizar actuaciones similares en otros puentes en similares condiciones.



Ilustración 2.- Sistema de medida y adquisición de datos de temperatura y humedad instalado, así como equipo de medida manual para contraste de resultados.

Estos trabajos son parte de las actuaciones que de forma conjunta han llevado a cabo en los últimos años las áreas de Auscultación de Estructuras, Dinámicas de Estructuras y Ciencia de Materiales para el mejor conocimiento de la evolución de puentes con tableros postesados en la Comunidad de Madrid, que por sus condiciones singulares están siendo objeto de una especial monitorización.



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE TRANSPORTES, MOVILIDAD
Y AGENDA URBANA

VICEPRESIDENCIA
CUARTA DEL GOBIERNO

MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO

CEDEX
CENTRO DE ESTUDIOS
Y EXPERIMENTACIÓN
DE OBRAS PÚBLICAS



Ilustración 3.- Vista general del puente inspeccionado.

LABORATORIO CENTRAL DE ESTRUCTURAS Y MATERIALES

ALFONSO XII, 3 Y 5
28014 MADRID
TEL: 91 335 74 00
FAX: 91 335 74 22



ES09/6695