



Línea de alta velocidad Barcelona-Francia.

## La tuneladora que excava el túnel del AVE bajo Girona reanuda sus trabajos

- Tras realizar una parada programada para revisar todos sus instrumentos e instalaciones
- Desde este punto, la tuneladora 'Gerunda' recorrerá una distancia aproximada de 800 m hasta la estructura de la futura estación

Madrid, 28 de julio de 2010 (Ministerio de Fomento).

La tuneladora Gerunda reanudó a última hora de la tarde de ayer los trabajos de perforación del túnel urbano de Girona de la Línea de Alta Velocidad Madrid-Barcelona-frontera francesa, tras la parada programada que ha realizado en el pozo de mantenimiento de la calle Alacant, en la que se ha llevado a cabo una completa revisión de todos los instrumentos e instalaciones.

La Gerunda inició sus trabajos desde el pozo de ataque, situado en el sector de Mas Xirgu, desde donde recorrerá una distancia de 3,6 km hasta el pozo de extracción, emplazado en el barrio de Fontajau (2,8 km en túnel).

El pasado 17 de junio, la tuneladora alcanzó el primer pozo de mantenimiento, situado en la calle Alacant y a una profundidad de 28 m, tras perforar los primeros 480 m del túnel urbano de Girona, en los que se han utilizado 1.869 dovelas para completar la colocación de un total de 267 anillos del revestimiento estructural, de 1,8 m de longitud cada uno.

Una vez en este pozo, que se destinará a ventilación y salida de emergencia en fase de explotación de la línea, se ha realizado una parada para su inspección, en la que se ha sometido a una primera



revisión completa para el mantenimiento de todas sus instalaciones y equipos.

Desde el pozo de mantenimiento, la tuneladora perforará aproximadamente 800 m hasta la estructura de la futura estación de Girona, para completar los 1,3 km de longitud total del túnel Girona I.

Una vez que alcance la estructura de la estación, se realizarán trabajos de revisión y mantenimiento de la máquina para garantizar su óptimo funcionamiento y se desplazará para iniciar la perforación del túnel Girona II, de 1,6 km, hasta el pozo de extracción, situado en el barrio de Fontajau.

El túnel urbano de Girona tiene una sección interior de 94 m<sup>2</sup> y una longitud total de 3,6 km que discurren desde el sector de Mas Xirgu hasta el barrio de Fontajau, y de los que 2,8 km se excavan con tuneladora, mientras que los tramos restantes, que corresponden a los pozos de ataque y extracción y a la estructura de la estación, se ejecutan mediante el sistema de túnel entre pantallas.

### **Control y auscultación**

En los trabajos de perforación de la tuneladora Gerunda, Adif está realizando un exhaustivo seguimiento para garantizar la seguridad de las obras, del terreno y de los edificios próximos al trazado, mediante un complejo plan de control y auscultación.

Las lecturas recogidas por los dispositivos de instrumentación instalados para realizar los controles reflejan que el comportamiento tanto de la tuneladora como del terreno es el previsto en las fases de cálculo del proyecto.

Estas mediciones se han recogido gracias a la monitorización del funcionamiento de la tuneladora, con un seguimiento constante de sus parámetros de funcionamiento y de la instrumentación instalada en el terreno y las edificaciones, junto a sistemas automáticos como el seguimiento en tiempo real con estaciones robotizadas y conectadas on-line de los prismas situados en las fachadas.



Estos controles se llevarán a cabo durante todo el proceso constructivo mediante dispositivos de instrumentación, consistentes en clavos de nivelación, prismas, estaciones robotizadas o teodolitos, entre otros. Durante la perforación con tuneladora se instalarán hasta 2.000 dispositivos aproximadamente.

A través de estos dispositivos, se realiza un profundo seguimiento de los posibles movimientos de las estructuras estudiadas y del terreno. Además, estos sistemas de control y auscultación son redundantes, ya que los dispositivos automáticos se complementan con lecturas manuales realizadas diariamente por técnicos especializados.

Las lecturas también son recogidas en un sistema informático en el que se introduce el estado inicial de estas estructuras, con el objetivo de disponer de su situación de partida y apreciar cualquier variación.

### **Financiación europea**

La Línea de Alta Velocidad Madrid-Barcelona-frontera francesa, dentro del periodo 2000-2006, ha sido cofinanciada por el Fondo de Cohesión, en las obras de plataforma del tramo Madrid-Barcelona, así como el suministro y montaje de vía del tramo Madrid-Vilafranca del Penedès e instalaciones de electrificación, señalización y comunicaciones del tramo Madrid-Lleida, con una ayuda que asciende a 3.388,9 millones de euros.

En el mismo periodo, las Ayudas RTE-T (Redes Transeuropeas de Transporte) han financiado los estudios y proyectos, así como las obras de la plataforma del tramo Maçanet-Sils, con una ayuda que asciende a 70,9 millones de euros.

En el periodo 2007-2013 serán cofinanciadas por las ayudas RTE-T las obras de adecuación para su explotación en ancho internacional, del tramo Girona Mercancías-Variante de Figueres, con una ayuda de 6,1 millones de euros.



# Nota de prensa

El Banco Europeo de Inversiones (BEI) participa también en la financiación de este proyecto.

El tramo Barcelona-Figueras de la Línea de Alta Velocidad Madrid-Barcelona-frontera francesa cuenta con una inversión aproximada de 4.200 millones de euros, de los que más de 278,6 millones corresponden al túnel urbano y la futura estación de Girona.