

El túnel

La galería subterránea que cruzará Barcelona para el AVE horadará sedimentos cuaternarios de 1,8 millones de años de antigüedad **Sergi Garcia**

Los túneles y el progreso son consustanciales. Siempre que se apela al progreso hay un túnel de por medio, y sin embargo, la oscura región del subsuelo, fuente de fantasías telúricas, sigue despertando una invencible inquietud. Motivos hay, la incertidumbre es un factor que tener en cuenta cuando se hurga en las profundidades. Se repite con insistencia que el tren de alta velocidad (AVE) es imprescindible, aunque hay quien diga que no dejará de ser un medio de transporte elitista; se habla mucho de las grietas que su construcción puede ocasionar en los inmuebles, poco de la enorme e irreparable grieta que causa en el territorio y nada del huésped que le hará un hueco bajo nuestros pies, de la tierra que sustenta la vida en la ciudad de Barcelona.

Una inmensa tuneladora se abrirá paso entre edificios, algunos de gran valor arquitectónico, bajo las calles de Provença y Mallorca, entre la estación de Sants y la futura estación de la Sagrera, extrayendo miles y miles de toneladas de diversos materiales. Hundirá su descomunal cabeza entre depósitos cuaternarios de naturaleza aluvial, de unos 1,8 millones de años de antigüedad, sedimentados en el llano barcelonés, compuestos de arcillas rojas con gravas de pizarra, limos y costras calcáreas que en ocasiones se disponen en una secuencia de tres niveles que se repite otras tantas veces, formación que ha recibido por tal motivo el bien merecido nombre de *tricycle*.

La profundidad de este substrato es de 20 a 25 metros, aunque en algunos puntos puede superar los 35. Más abajo, podemos encontrar sedimentos del plioceno, de una respetable

edad de cuatro millones de años. El recuerdo de un mar lejano, que se antoja imposible, y que ocupaba lo que ahora sería el Eixample, se extiende en forma de materiales de asiento irregular, de elegante colorido y suave textura: margas azules y arcillas, sobre los que se depositaron margas arenosas de color verdoso y arenas de playa, substrato que precisamente aflora cerca de superficie en las inmediaciones de la Sagrada Familia, cuyos cimientos, de hecho, descansan sobre este material, y por donde cruzan un par de líneas de metro.

Las catas realizadas en el ámbito de la basílica extrajeron, a no muchos metros de profundidad, una fina y delicada arena, de esas que se escurren gozosamente entre los dedos. Más abajo aún, en dirección al averno o al centro de la Tierra, según se crea, encontraríamos el zócalo del paleozoico, compuesto de granitos y pizarras, de una ancianidad inconcebible; es el material que aflora en la sierra de Collserola y en algunas colinas barcelonesas, como el Turó de la Rovira.

Estos terrenos se han comportado siempre muy bien en semejantes intervenciones. Lo avalan más de 100 Km de túneles y decenas de miles de edificios y construcciones, cuyos cimientos se hincan seguros en esta acogedora amalgama. Incluso cuando los túneles se excavaban a mano, técnica de mucho mayor riesgo en todos los sentidos, asegura el geólogo del Departament de Política Territorial, Jordi Jubany, este subsuelo ha respondido a la perfección.

El gigantesco topo no debería tener, por tanto, mayores problemas en su avance, dejando detrás de sí un túnel de unos 14 metros de anchura, a una profundidad aproximadamente

de 25 a 30 metros. Con todo, la tranquilidad no es precisamente el sentimiento que embarga a Pere Vallejo. El portavoz de la plataforma AVE por el Litoral, reluciente al recorrido por el centro de Barcelona, insiste en que se pondrá en riesgo la integridad de 892 fincas, lo que, según sus cálculos, suman un total de 17.840 viviendas, mientras que el trazado por el litoral podría hipotéticamente afectar un máximo de 39 fincas. Una diferencia indiscutible.

Por su parte, ya es conocida la postura contraria de los responsables de la construcción del templo de la Sagrada Familia, por cuyo flanco que da a la calle Mallorca pasará el dichoso túnel. Sin embargo, el trazado propues-

Colón. Donde hubo ese antiguo humedal, que de existir en la actualidad se eliminaría sosteniblemente, hay depositados entre 7 y 15 m de lodos arcillosos, ricos en materia orgánica. A renglón seguido, hacia la estación de França, transcurriría el ferrocarril por un substrato arenoso de origen litoral.

De todas formas, para la técnica nada o casi nada es imposible, por lo que los más que seguros escollos que pudieran encontrarse en este recorrido serían solucionables. Sea como sea, la postura de las administraciones parece inamovible. Argumentan que el túnel del AVE debe hacerse por el centro de Barcelona, como se ha previsto y fue pactado en su día por los que aho-

El estudio del subsuelo de la parte construida de la ciudad está por finalizar

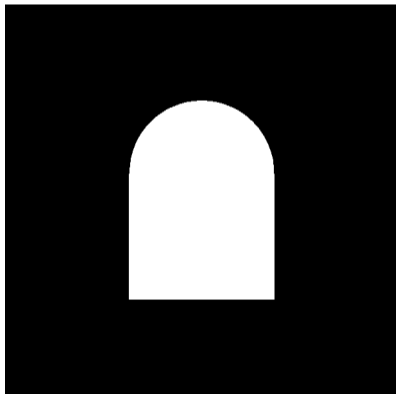
ra se oponen al trazado, pues un cambio retrasaría considerablemente su llegada, y con su retraso, entre otras cosas, quedaría aplazada la necesaria descongestión del servicio de Renfe de cercanías (y regionales, cuyos trenes podrán utilizar las vías del AVE).

Recuerdan con insistencia que el túnel no pasará bajo ninguna vivienda, algo que sí ha ocurrido en otras actuaciones recientes como por ejemplo la extensión de la línea 3 del metro, entre las estaciones de Montbau y Canyelles, finalizada a finales del 2000. El túnel pasó por debajo de edificaciones habitadas y de una importante galería de conducción de agua potable de Aigües del Ter-Llobregat, operación delicada que se saldó satisfactoriamente.

Excavar un túnel en la ciudad no ha sido nunca tarea fácil y exenta de riesgos. En 1924, en la construcción del túnel de la llamada entonces línea transversal, la línea 1 del metro de Barcelona, un desprendimiento mató a 12 trabajadores. Coincidiendo con los trabajos de prolongación de esta misma línea, de Fabra i Puig a Sant Andreu y Torres i Bages, en la década de los 60 del siglo XX, aparecieron grietas en varios inmuebles, según refieren algunos vecinos, incluso alguna vivienda hubo de ser derribada; también en la primera fase de la construcción de la línea 2, entre Sagrada Familia y el Paral·lel, en el tramo a priori menos dificultoso, fue onerosa, y se cobró también vidas humanas, finalmente quizá no sea necesario recordar lo que ocurrió en el Carmel el 27 de enero de 2005.

Ferran Colombo, doctor en Geología de la Universidad de Barcelona, y uno de los responsables de un estudio del subsuelo de toda la parte construida de Barcelona, todavía en curso de finalización, nos tranquiliza categóricamente "si las cosas se hacen bien, el túnel del AVE no causará ningún problema". Por tanto, qué duda cabe, el túnel del AVE verá la luz, esperemos que sea por sus extremos.

No será el último túnel; en el futuro habrá otros de variada tipología, por el litoral, por el Vallès, entre el litoral y el Vallès, en las nunca suficientemente agujereadas entrañas de Barcelona, porque el progreso, el crecimiento urbanístico, los túneles, las grietas y las prisas nos van a acompañar siempre. ●



Un agujero en el subsuelo de Barcelona

