

Inaugurado el tramo El Parador - Almería, de la Autovía del Mediterráneo

Por A. LECHA



A lo largo del tramo se han construido un total de tres túneles: dos en Aguadulce para salvar su ladera y otro en

ESTE tramo discurre entre el núcleo de El Parador y la entrada a Almería por Poniente (Puerto-Vía Parque), siguiendo un trazado de nueva definición de 10,2 km de longitud, proyectado con características que lo clasifican como tipo A-120 según la normativa vigente. Cuenta con 2 enlaces que la comunican con la carretera de Roquetas a Enix y Félix, en su tramo origen, y con el acceso a Almería por el Barranco de San Telmo en su parte final.

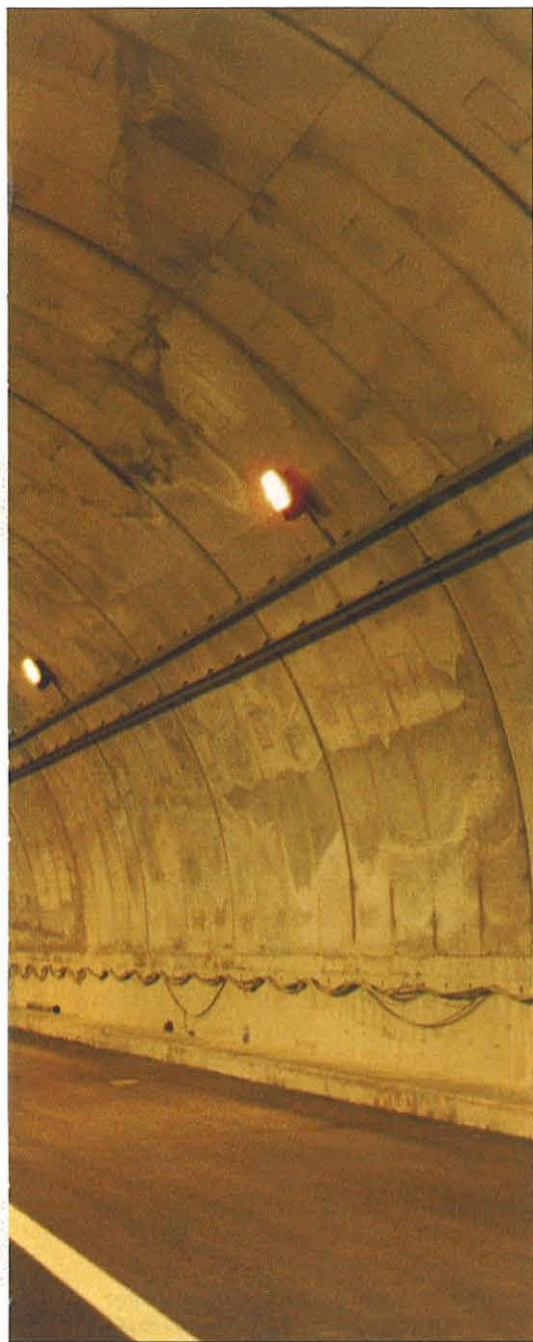
La traza, que elimina la travesía de la actual CN-340 en Aguadulce, discurre por la parte superior de los acantilados de Almería-Aguadulce, internándose en ellos mediante túneles y grandes viaductos hasta el Barranco de San Telmo, donde se ubica el acceso Oeste hacia Almería.

Lo accidentado de la orografía del terreno ha obligado a realizar, además de las estructuras citadas, un importante movimiento de tierras que ha compensado casi com-

pletamente los desmontes con los terraplenes.

La sección transversal consta de dos calzadas, de dos carriles de 3,5 m cada uno, arcén interior de 1 m y exterior de 2,5 m y bermas de 0,5 m. La mediana tiene una anchura superior a 10 m entre líneas blancas interiores, permitiendo toda la obra una futura ampliación a un tercer carril más por sentido de circulación.

En el capítulo de las estructuras, destacan los viaductos dobles



El acceso a Almería por el Barranco de San Telmo.

de El Palmer y la Garrofa (235 y 255 m de longitud, respectivamente), con altura de pilas de hasta 65 m y luces de hasta 45 m, con dinteles prefabricados colocados con carro lanzador y girados "in situ".

Asimismo se han realizado 4 pasos sobre la autovía, 2 pasos inferiores, otros 2 viaductos sobre ramblas y 1 estructura sobre la actual CN-340 en la entrada a Almería.

El paso por la ladera de Aguadulce se resuelve mediante 2 túneles (1 por calzada) de 1 100 m y 600 m, respectivamente, realizados según el "método austríaco", así como actuaciones de estabilización y protección del propio frente de la ladera. Dichas actuaciones, a base de bulonado, recalce de bloques, gunitado y barrera dinámica de contención, no sólo en la parte afectada por la obra sino en todo el frente existente hasta su coronación, han exigido el empleo de escaladores profesionales y han sido definidas y supervisadas por el laboratorio de geotecnia del CEDEX, en colaboración con la Dirección General de Carreteras.

En cuanto a los problemas de caída de piedras que se detectaron por la zona denominada "Ladera de Aguadulce", tuvieron diferentes propuestas de solución; desde los sistemas de "defensa activa" más tradicionales, hasta la utilización de sistemas de "defensa pasiva" más modernos.

Después de estudiar en profundidad y muy detalladamente la magnitud y tipo de problemas, la empresa contratista y la Administración, a través del Departamento de Geotecnia del CEDEX, adoptaron una solución mixta, compuesta

“El paso por la ladera de Aguadulce se resuelve mediante 2 túneles (1 por calzada) de 1 100 m y 600 m respectivamente, realizados según el “método austríaco”.”

por diferentes trabajos:

- Defensa activa: -saneo-bulonado-gunitado.
- Defensa pasiva: pantallas dinámicas.

Se han resuelto de esta forma, por la complejidad del problema y el alto riesgo geológico a que estaba sometido este tramo de autovía, lo que la convierte en una obra modelo desde el punto de vista de la seguridad para el usuario y corrección del impacto ambiental.

En el capítulo de defensa pasiva, se han utilizado las pantallas dinámicas: estructuras compuestas por perfiles de acero, paneles de redes de cables, disipadores de energías; y elementos de cimentación que tienen por finalidad interceptar la trayectoria que siguen las piedras durante los desprendimientos y evitar que éstas lleguen a invadir la zona a proteger (carreteras, vías ferrocarril, edificaciones, etc.). Dentro de sus características, resaltaremos la gran capacidad de deformación, absorción gradual de la energía cinética



“**M**ención especial merecen los trabajos de reducción del impacto ambiental con plantaciones y regeneración de taludes.”

que desarrolla la piedra, recuperación del sistema después de un desprendimiento, posibilidad de emplazamiento sobre muro o a media ladera, diseño ajustado a la magnitud real del problema, mínimo impacto medio-ambiental y necesidad de trabajos de mantenimiento.

También destacaremos la ejecución de un túnel de 100 m de longitud en el acceso a Almería por el Barranco de San Telmo.

Mención especial merecen los trabajos de reducción del impacto ambiental con plantaciones y regeneración de taludes, así como la recuperación, como zona ajardinada, de la antigua cantera de Pescadería (entrada a Almería).



Ejemplo de defensa pasiva dispuesta en el tramo.



El tramo inaugurado consta de 10,2 km de longitud, destacándose entre sus estructuras los viaductos dobles de El Palmar y la Garrofa y los tres túneles realizados.

En suma, con el tramo El Parador-Almería, se consigue una mejora sin precedentes en las comunicaciones entre Almería y El Poniente, que, sin duda, influirá en un futuro próximo en el desarrollo económi-

co y social de esta provincia y, especialmente, de su capital. ■

Este artículo ha sido redactado por A. Lecha con la información recibida del MOPTMA.

UNIDADES MÁS REPRESENTATIVAS

Excavación	4 050 000 m ³
Terraplén	3 900 000 m ³
Escollera.....	250 000 m ³
Acero en tubos	540 000 kg
Hormigón	73 000 m ³
Bóveda triarticulada.....	430 m
Mezcla asfáltica	170 000 t
Túneles.....	18 000 m
Vigas prefabricadas	6 000 m
Acero en redondos	3 500 000 kg
Dinteles prefabricados	23 ud
Bulones ladera Aguadulce	2 100 m