

Puesta en servicio de la autopista AP-7, tramo Cartagena-Vera

D. Francisco Javier Cea Sanguino,
ICCP y Director General .

El Ministerio de Fomento puso en servicio el viernes 29 de marzo, el tramo entre Cartagena y Vera de la Autopista AP-7, de 115 km de longitud.

Por Real Decreto 245/2004, de 6 de febrero, se adjudicó la concesión administrativa para la construcción, conservación y explotación de la autopista de peaje Cartagena-Vera, y la construcción, conservación y explotación de la autopista libre de peaje para los tráficos internos del tramo peri urbano de Cartagena, a la agrupación constituida por Autopista del Sureste, Concesionaria Española de Autopistas, S.A., FCC Construcción, S.A., Ploder, S.A., Iniciativas de Infraestructuras y Servicios, S.A., Caja de Ahorros del Mediterráneo, Caja Rural Intermediterránea, Sociedad Cooperativa de Crédito (CAJAMAR) y Montes de Piedad y Caja de Ahorros de Ronda, Cádiz, Almería, Málaga y Antequera (UNICAJA) en los términos contenidos en la solución variante 3 de su oferta, a saber:

Inversión inicial total: 728,17 millones € (con IVA).

Presupuesto obras de pliego: 575,36 millones € (con IVA).

Presupuesto obras adicionales: 2,87 millones € (con IVA).

Presupuesto estudios y proyectos: 17,26 millones € (con IVA).

Presupuesto expropiaciones: 30,82 millones € (con IVA).

Otras inversiones e intereses intercalares: 101,86 millones € (con IVA).

Fecha prevista de finalización de las obras: 31 diciembre de 2006.

Plazo de la concesión: 36+4 años



El trazado de la autopista Cartagena-Vera discurre por los términos municipales de Cartagena, Fuente Álamo, Mazarrón, Lorca y Águilas en la provincia de Murcia, y por Pulpí, Cuevas del Almanzora, Vera y Antas en la de Almería.

Descripción de las obras

La autopista crea una vía de alta capacidad que discurre por un corredor sensiblemente paralelo a la costa, pero lo suficientemente alejado de la misma que permite el desarrollo de los núcleos turísticos, co-

municando las poblaciones de Cartagena y Vera, a la vez que capta los tráficos de las zonas turísticas existentes y futuras y poblaciones intermedias como Pulpí, Águilas, Cañada de Gallego y Mazarrón.

Esta vía supone una alternativa de alta capacidad para las carreteras au-



Trazado de la autopista.

tonómicas, N-332 y A-332 que enlazan Murcia y Almería, muy transitadas, especialmente en épocas vacacionales. Así mismo, con esta actuación se completa el corredor de la AP-7 por la costa, en dirección norte-sur, permitiendo el tráfico por una vía de peaje de alta capacidad. Por otro lado, es obligado destacar que su trazado discurre por una zona que está pendiente de desarrollar urbanísticamente, por lo que será el motor para su crecimiento.

La obra está dividida en dos partes: Autopista de peaje desde el norte de Vera hasta el noroeste de Cartagena, con una longitud de 97,8 km; y autopista libre de peaje, que bordea la ciudad de Cartagena, con una longitud de 17,2 km.

Se han realizado 9 áreas de peaje que son:

■ 2 troncales: Vera y Molinos-Marfagones (Cartagena Oeste).

■ 7 laterales: Los Lobos, Pulpí, Águilas, Cabo Cope, Ramonete, Mazarrón y Las Palas.

Del mismo modo, se han ejecuta-

do 13 enlaces, de los que 9 coinciden con las Áreas de peaje indicadas (tramo de peaje) y 4 se encuentran en el tramo libre de peaje (Santa Ana, Cartagena Centro, La Palma y Los Beatos).

Por último se indica que se dispone de tres áreas de servicio, situándose entre los enlaces de Pulpí y Águilas, Ramonete y Mazarrón y una última en el tramo periurbano de Cartagena.

La autopista de peaje se inicia en el norte de Vera, en el p.k. 533 de la autovía A-7 (antigua N-340) en el **Enlace 1**. Cruza el río Almanzora mediante un viaducto. En el cruce con la carretera A-332, que une las poblaciones de Vera y Águilas, se sitúa el **Enlace 2** a 6 km de Cuevas de Almanzora y a 3 km de Los Lobos. Más adelante se cruza la rambla de Canalejas mediante un viaducto. En el **Enlace 3** se conecta con la carretera A-350, que une las localidades de San Juan de los Terreros y Pulpí. Se atraviesa luego la Sierra del Aguilón con un túnel de 1200 m de longitud.

Posteriormente, se cruza con un viaducto primero la rambla de los Arejos, y más adelante la rambla de Charcón. En el cruce con la autovía C-3211 Águilas-Lorca, se sitúa el **Enlace 4**, a 4 km de Águilas. En el **Enlace 5** se conecta con la carretera D-20, que va desde Águilas a Ramonete pasando por la Loma de Bas, a través del cual se accede a las localidades de Calabardina y Cabo Cope junto al mar, y Garrotillo y Cuesta de Gos en el interior. Para atravesar la Sierra de Loma de Bas se ejecuta un túnel con una longitud de 1820 m. La rambla de los Miñarros se cruza con un viaducto. El **Enlace 6** da servicio a toda la llanura situada entre Loma de Bas y la Sierra de Las Moreras, y conecta con la N-332. La autopista pasa el collado de la Sierra de las Moreras mediante un falso túnel de 220 m de longitud, con tres tubos paralelos, dos para las calzadas de la autopista, y, el tercero para la variante de la N-332. Más adelante se construye el viaducto para salvar la Rambla de las Moreras, y, a continuación,

se cruza con la variante de Mazarrón en cuyas proximidades existirá un área de servicio completa. El **Enlace 7**, junto a la localidad de Mazarrón, conecta con la autovía autonómica MU-603, Mazarrón-Alhama de Murcia. En esta zona se dispone el área de mantenimiento de la autopista y el centro de control de los túneles. A partir de este punto, el trazado atraviesa la Sierra de lo Alto mediante un túnel de 395 m de longitud. A continuación, pasa por el valle de la Rambla de Los Lorentes hasta el sur de la población de Las Palas, donde se proyecta el **Enlace 8** y donde se conecta con la carretera E-17. El collado de los Cabezos del Pericón se cruza mediante un viaducto. Finalmente se sitúa el **Enlace 9**, que permite la conexión con el tramo de libre de peaje de Cartagena, dando continuidad a la AP-7. Este enlace necesita la ejecución de dos viaductos para salvar la Rambla del Guía.

El tramo libre de peaje que bordea Cartagena es una prolongación del tronco de la autopista de peaje que llega hasta el Enlace de Los Beatos. Existe además, un tramo de 1500 m de longitud, que parte de una glorieta que conecta con la N-332, y concluye en el **Enlace 9**, con ramales directos desde y hacia la autopista de peaje y al tramo periurbano. La carretera MU-602 cruza sobre el tronco sin que se vea afectado su trazado ni en planta ni en alzado. Posteriormente se sitúa el **Enlace 10**,



La autopista Cartagena-Vera ha supuesto una inversión total de 728,17 millones de euros.

que es una glorieta centrada a distinto nivel que conecta con una carretera local del término municipal de Cartagena. La N-301a-A30 pasa bajo el tronco sin verse afectada, me-

diante un paso inferior donde se sitúa el **Enlace 11**, que conecta el tramo periurbano con la autovía A-30. Se cruza sobre el ferrocarril Murcia-Cartagena, que no se ve afectado. El **Enlace 12** permite la conexión con la carretera local que une las poblaciones de La Palma y La Aparecida. El final del tramo se sitúa en el **Enlace 13**, junto a la población de Los Beatos, que permite la conexión de la autopista AP-7, el tramo periurbano de Cartagena y la carretera de calzadas separadas MU-312. En el **Enlace 13** se da continuidad a la Autopista AP-7 existente entre Alicante-Cartagena y la de nueva construcción Cartagena-Vera.

El plazo de ejecución de las obras ha sido de 26 meses, lo que supone un récord dado la magnitud de la obra.



El tramo de autopista dispone de un total de 13 enlaces.



Un total de 181 estructuras se han construido a lo largo del tramo inaugurado.

Características generales y técnicas

Entre las características generales de la nueva autopista, tanto en su tramo de peaje como en el libre de peaje de Cartagena, se destaca la velocidad de proyecto de 120 km/h.

El tronco de la autopista consta de dos calzadas, con dos carriles de 3,5 m de anchura, arcenes exteriores de 2,5 m e interiores de 1,5 m. La mediana tiene una anchura de 2,62 m, en la que se dispone una barrera de seguridad de hormigón a doble cara. Se disponen de bermas exteriores de 1 m de anchura. Por otra parte, el tronco del tramo periurbano de Cartagena consta de dos calzadas, con dos carriles de 3,5 m de anchura, arcenes exteriores de 2,5 m e interiores de 1,0 m. La mediana tiene una anchura de 10,0 m, en la que se dispone una barrera de seguridad metálica doble. Se disponen bermas en los lados exteriores de la plataforma de 1 m de anchura.

Los volúmenes de las unidades de obra más importantes ejecutadas aparecen en el *cuadro adjunto*.

Sistema de peaje

El sistema de peaje adoptado es de tipo cerrado, con dos peajes troncales (enlaces 1 y 9) y siete peajes intermedios (enlaces 2 a 8) y formas de pago manual o automático, mediante tarjeta de crédito o TELEPEAJE "VIA T" en todos peajes. Además dispone en los peajes troncales de vías exclusivas para el pago con telepeaje "peaje dinámico".

El tramo periurbano de Cartagena es libre de peaje para todos sus tráficos internos.

Las tarifas iniciales por kilómetro para el año 2007, sin IVA, son las que aparecen en el *cuadro inferior*.

Se establecen, además, descuentos por habitualidad a los que efectúen un mínimo de tránsitos al mes. Se aplicará también un descuento adicional para a los usuarios locales, es decir, a los movimientos con entrada y salida por los enlaces intermedios, desde las siete horas hasta la una de la madrugada del día siguiente. Existirá también una tarjeta especial de bonificación exclusiva para jubilados, familias

Tarifas iniciales por km (2007), sin IVA

Tipo vehículo	Hora punta	Hora valle
Vehículos ligeros	0,0862 (euros/km)	0,0294 (euros/km)
Vehículos pesados 1	0,1222 (euros/km)	0,0600 (euros/km)
Vehículos pesados 2	0,1462 (euros/km)	0,0742 (euros/km)

Desmante:	17,6 millones m ³
Terraplén:	19,5 millones m ³
Suelo estabilizado:	878 000 m ³
Suelocemento:	567 000 m ³
Zahorra artificial:	415 000 m ³
Aglomerado G-20/25:	537 000 t
Aglomerado S-20:	335 000 t
Aglomerado S-12:	68 000 t
Aglomerado M-10:	200 000 t
Viaductos:	55 000 m ²
Pasos superiores:	40 000 m ²
Pasos inferiores (vigas):	14 000 m ²
Pasos inferiores (otros):	2808 m
Túnel Sierra Aguilón:	1200 x 2= 2400 m
Túnel Loma de Bas:	1820 x 2= 3640 m
Túnel Sierra Lo Alto:	395 x 2= 790 m
Falso túnel de las Moreras:	220 x 3= 660 m
Barrera de seguridad para motoristas:	6930 m
Barrera metálica:	316 336 m
Barrera rígida de hormigón:	92 745 m
Hormigón:	324 143 m ³
Acero:	21 832 t
Drenaje transversal Tuberías:	15 383 m
Marcos:	7639 m
Reposición de Servicios:	907 u
Longitud total:	115 km
Longitud tramo peaje:	97,8 km
Longitud tramo libre peaje:	17,2 km
Tipo de peaje cerrado	
Nº Áreas de peaje:	9
Nº Áreas de peaje troncal:	2
Nº Áreas de peaje lateral:	7
Nº Áreas de servicio:	3
Nº Enlaces tramo de peaje:	9
Nº Enlaces tramo libre de peaje:	4
Centro control-mantenimiento:	1



A lo largo del trazado se han construido los túneles de las sierras de Aguilón, Loma de Bas y de lo Alto y un falso túnel de 660 m cuyo recorrido suman un total de 7490 m de longitud.

con pocos recursos y familias numerosas. Los minusválidos con coches adaptados estarán exentos de peaje.

Los mencionados descuentos por habitualidad y complementarios (tránsitos interiores) pueden llegar hasta el 40 %, en el primer caso, y 20% en el segundo, en función del número de tránsitos efectuados.

Reposición de servicios y de la red viaria

Se han repuesto todos los servicios que, por el paso de la autopista, se han visto afectados. De igual forma, se han restituido todos los caminos de servicio para dar acceso a las fincas afectadas. También se ha mantenido la conexión con la red de carreteras de la Comunidad de Murcia y de Andalucía en cada uno de los enlaces de la autopista.

En cuanto a la reposición de servicios afectados, se han realizado 907 actuaciones, de las que 536 corresponden a sustitución de líneas de riego, abastecimiento o saneamiento, 103 corresponden a reposiciones de líneas telefónicas, 262 a reposiciones de líneas eléctricas (6 de líneas de transporte de 400 000 v) y 6 a reposiciones de gaseoductos y oleoductos.

Seguridad en los túneles

El 26 de mayo de 2006, en pleno proceso de construcción de la autopista AP-7, Cartagena-Vera, se aprobó el R. D. 635/2006, sobre requisitos mínimos de seguridad en los túneles de carreteras del Estado.

La Autopista de Cartagena-Vera se adaptó al mencionado Real Decreto incluyendo las modificaciones necesarias para garantizar su cumplimiento.

Los cuatro túneles cuentan con

instalaciones de última generación que permitirán garantizar un altísimo grado de seguridad para los usuarios, siendo, en la actualidad, los túneles más seguros de la red viaria española.

Se ha dotado a estos túneles de un Centro de control de tráfico en el que se procesarán en tiempo real y de forma automática las posibles situaciones de peligro para los usuarios, mediante sistemas como el análisis digital de imágenes o la detección automática de incendios, que disparan alarmas que permiten actuar de forma inmediata, informando de la incidencia a los usuarios con medios como: paneles de mensaje variable, megafonía o semáforos.

Esta información se envía desde los locales técnicos propios de cada uno de los cuatro túneles, a través de una red de comunicaciones mediante fibra óptica hasta el Centro de control.

Esta red es un anillo redundante para garantizar la comunicación en caso de producirse una rotura en algún punto de la red, impidiendo que se pierda la conexión del Centro de control con el resto de las instalaciones.

En el túnel de Loma de Bas, el de mayor longitud, se ha empleado un firme ignífugo de hormigón pigmentado que elimina totalmente el ries-

La obra está dividida en dos partes: autopista de peaje, desde el norte de Vera hasta el noroeste de Cartagena (97,8 km); y libre, que bordea esa ciudad (17,2 km)



La autopista se ha diseñado para una velocidad de 120 km/h.

go que supondrían los humos y las temperaturas producidos por la combustión del aglomerado asfáltico en caso de incendio, a costa de un pequeño detrimento de confort para los usuarios.

En un *cuadro adjunto*, se detallan algunas de las instalaciones de seguridad más significativas con las que cuentan los túneles de esta autopista.

Atendiendo a las prescripciones de la nueva legislación sobre túneles, y añadiendo otras medidas de seguridad adicionales, se ha dotado a los túneles de los equipamientos de seguridad capaces de minimizar las consecuencias en las situaciones de peligro que se puedan producir en su interior.

Expropiaciones

La traza de la autopista Cartagena-Vera discurre por los términos municipales de Cartagena, Fuente Ál-

Instalaciones de seguridad más significativas de los túneles

- Aceras peatonales de evacuación a ambos lados de la calzada.
- Salidas de emergencia cada 400 m dotadas de: megafonía para dar instrucciones a los usuarios, sistema de presurización para evitar entrada de humo en caso de incendio, teléfono de emergencia, extintores, circuito cerrado de televisión con un 100% de cobertura y puertas resistentes al fuego RF90.
- Conexiones transversales cada 400 m para acceso de los vehículos de emergencia.
- Cruce de la mediana fuera de cada boca.
- Sistema de drenaje y recogida de un posible vertido en su interior de líquidos tóxicos o peligrosos.
- Circuito cerrado de TV que cubre el 100% de la longitud del túnel y sus bocas de entrada y salida.
- Sistema informático de extracción de humos, que actúa sobre el sistema de ventilación en función de los parámetros obtenidos de los sensores repartidos a lo largo del túnel, así como en el caso de alarma de incendio, calculando la dirección, situación y número de ventiladores a activar.
- Distintos grados de iluminación en función la luminosidad exterior, que se activa al 100% en caso de incidente.
- Iluminación de seguridad e iluminación de emergencia, que garantiza la visibilidad en caso de falta de suministro eléctrico.
- Ventilación forzada que actúa de forma automática en función de las necesidades de renovación marcadas por el sistema.
- Suministro eléctrico garantizado con centros de transformación propios, grupos generadores de emergencia y grupo de reserva.
- Sistemas SAI que mantiene los sistemas de seguridad operativos en caso de corte en el suministro.
- Detectores de CO, NO, opacímetros, anemómetros, catavientos, etc.
- Cable para detección de incendios mediante láser, capaz de detectar pequeñas variaciones de temperatura en todo el túnel.
- Detección automática de incidentes, sistema de análisis digital de las imágenes dadas por las cámaras de TV, que avisa de forma totalmente automática y registra la secuencia en situaciones como: tráfico lento, gran densidad de tráfico, vehículos detenidos en calzada o arcén, vehículo en dirección contraria, presencia de peatones, obstáculos, niebla o humo, etc. de forma que se puedan activar los planes de emergencia.
- Puestos de emergencia provistos de boca de incendios, dos extintores, teléfono de SOS y alarma en caso de abrirse el armario que contiene los extintores.
- Señalización salidas y equipamientos de emergencia con letreros foto luminiscentes, letreros luminosos, y lámparas estroboscópicas para su perfecta localización.
- Señalización de las distancias hacia las salidas o las vías de evacuación más próximas, en toda la longitud del túnel.
- Señalización según la Norma 8.1 y 8.2 IC.
- Paneles de señalización variable interior que permiten enviar mensajes de texto a los usuarios, cerrar o abrir los carriles al tráfico y limitar la velocidad cada carril por separado en caso de incidente, etc.
- Paneles exteriores de señalización variable, señales luminosas de preaviso de STOP, dos líneas de semáforos, barreras en las bocas de entrada y semáforos en la boca para garantizar que no se puede acceder al túnel y por lo tanto evitar que las consecuencias sean mayores en caso de incidente, por la implicación de otros vehículos.
- Semáforos interiores cada 400 m.
- Circuitos de megafonía en las galerías, exterior e interior del túnel.
- Red de hidrantes con depósitos de agua y grupos de bombeo y equipamiento auxiliar contra incendios en las bocas de los túneles.
- Línea de vida para facilitar los trabajos de evacuación a los servicios de emergencia.
- Doble sistema de espiras de inducción para controlar el número de vehículos que están circulando en cada momento, velocidades instantáneas y medias e incluso vehículos circulando en sentido inverso (en redundancia con el sistema DAI).
- Sistema de radiocomunicación para servicios de emergencia que garantiza la cobertura de radio a la policía, guardia civil, bomberos y ambulancias provistas de emisoras TETRA y TETRAPOL.
- Sistema de radiocomunicación para servicios de mantenimiento del túnel en VHF.
- Estaciones meteorológicas para conocer las condiciones climáticas adversas que puedan influir en la seguridad de la circulación y poder avisar a los usuarios.
- Se han empleado cables libres de halógenos para evitar que, en caso de incendio, colaboren en la producción de humos tóxicos, así como resistentes a altas temperaturas en las instalaciones de seguridad para que puedan seguir operativas en caso de incendio.

mo, Mazarrón, Lorca y Águilas en la provincia de Murcia, y por Pulpí, Cuevas del Almanzora, Vera y Antas en la de Almería.

La superficie expropiada ha sido de 10 642 920 m², siendo 2120 el número de fincas afectadas.

Medidas ambientales

En todo momento se ha sido escrupuloso con el cumplimiento de la DIA (Declaración de Impacto Ambiental) con el objeto de preservar y proteger los valores ambientales presentes a lo largo del trazado de la autopista, habiéndose realizado los trabajos de protección de la Tortuga Mora, protección de la vegetación restaurando las zonas afectadas, protección de las ramblas y acuíferos, control del ruido en el medio ambiente exterior, tanto durante la fase



En el tramo de peaje se han dispuesto un total de 9 áreas de peaje.



A lo largo de la nueva autopista se han dispuesto 9 enlaces en el tramo de peaje y 4 más en el tramo libre.

preoperacional del proyecto como durante la fase de construcción del mismo, control y gestión de los residuos peligrosos, etc.

En el caso de la tortuga mora se ha trabajado en colaboración con la Universidad Miguel Hernández de Elche estableciendo un Plan de Protección que contempló no iniciar las obras en su hábitat hasta que hubiera finalizado su período de hibernación, y la posterior reintroducción y seguimiento de los ejemplares en zonas próximas para valorar su comportamiento biológico.

Medidas arqueológicas

Los trabajos arqueológicos realizados en la autopista han consistido en la realización de una prospección sistemática y cobertura total de algunos sectores del trazado. Se han identificado quince yacimientos arqueológicos de dispar entidad y cincuenta y seis elementos etnográficos, todos ellos dentro de los términos municipales de Águilas, Lorca, Mazarrón y Fuente Álamo. Todos los emplazamientos arqueológicos estaban afectados por la construcción de la nueva autopista, por lo que, y con el fin de compatibilizar la protección del Pa-

Nombre de la obra:
Autopista de Peaje AP-7. Tramo Cartagena-Vera.

Administración concedente:
Ministerio de Fomento.

Empresa concesionaria:
AUCOSTA. Autopista de la Costa Cálida. Concesionaria Española de Autopistas, S.A.

Empresa constructora:
UTE Ploder, S.A. y FCC Construcción, S.A.

Redacción de Proyecto: Getinsa.

ESTRUCTURA DE LA SOCIEDAD CONCESIONARIA:

A) Fase de construcción

Presidente: D. Fernando Rosado Blanco, ICCP.

Dirección General: D. Diego Suárez Jiménez, ICCP.

Dirección de construcción: D. Clemente Pagán Soto, ICCP.

Supervisores de construcción: D. Carlos Javier Rodríguez Fernández, ICCP, y D. Jesús Morillo Salas, ICCP.

Dirección de expropiaciones:

D. Pablo Pozuelo de Felipe, Licenciado en Derecho.

Dirección Económico Administrativa:

D. Juan Ángel Martínez López, Licenciado en Económicas y Empresariales.

Asistencia técnica a los 4 tramos de obra: Euroestudios, S.A.

B) Fase de explotación

Presidente: D. Fernando Rosado Blanco, ICCP.

Dirección General: D. Fco. Javier Cea Sanguino, ICCP.

Dirección de Explotación: D. Carlos Javier Rodríguez, ICCP.

Dirección del Departamento Jurídico y Expropiaciones:

D. Pablo Pozuelo de Felipe. Licenciado en Derecho.

Dirección Económico Administrativa: D. Juan Ángel Martínez López. Licenciado en Económicas y Empresariales.

EQUIPO TÉCNICO DE LA EMPRESA CONSTRUCTORA:

Empresa: UTE. Ploder, S.A. y FCC Construcción S.A.

Gerente de UTE: D. Fco. Javier Cea Sanguino, ICCP.

Jefe de Obra: D. Juan Antonio López Canovas, ICCP.

Jefe Tramo 1: D. Alberto Blanco Marengo, ICCP.

Jefe Tramo 2: D. Francisco Torres Gilabert, ICCP.

Jefe Tramo 3: D. Candelario Portillo Castro, ICCP.

Jefe Tramo 4: D. José Francisco Muñoz Abad, ICCP.

Dirección de Administración:

D. José Carlos Maqueda Candil, Diplomado en Empresariales.

Inversión inicial total: 728,174 millones de euros (IVA, incluido)

Plazo de la concesión: 36 años ampliables en 4 años más, cumpliéndose determinados parámetros de calidad.

Finca Petén, próximo al Centro de Control y Mantenimiento, situado en Mazarrón. Durante el transcurso de la excavación de los sondeos se detectó la presencia de sedimentos de naturaleza arqueológica estratificada, estructuras, elementos arquitectónicos, etc., iniciándose en ese momento las excavaciones sistemáticas extensivas, realizadas en los espacios contextualizados y en función de los resultados obtenidos con los sondeos previos.

Finca Petén es un emplazamiento romano situado al pie de las estribaciones septentrionales del Cerro de San Cristóbal, donde existen numerosas minas de plomo. El yacimiento se encuentra en el paraje de la Italia, perteneciente al término municipal de Mazarrón. La extensión del mismo afectada por las obras es de unos 15 500 m². Los resultados obtenidos hasta el momento permiten precisar que se trata de un asentamiento minero para la extracción y transformación del mineral fechado entre los siglos II a. C. y I d. C. Este complejo minero metalúrgico presenta diferentes edificios y otros espacios de carácter industrial y productivo, orientados estos últimos a la transformación del mineral en metal.

Ante la importancia del yacimiento, y en aras de conciliar el interés cultural y el social de la ejecución de la autopista, ha sido necesaria la realización de una modificación en el proyecto para ejecutar dos estructuras que permiten que el yacimiento sea visitable y, posteriormente, se puedan realizar las excavaciones y estudios pertinentes.

Ahorros de tiempo

Gracias a este nuevo tramo de autopista de peaje AP-7, los conductores podrán efectuar el recorrido entre Cartagena y Vera en unos 60 minutos, lo que supone un ahorro de tiempo de aproximadamente un 60% con respecto a la duración del mencionado trayecto antes de la puesta en servicio de la autopista. ■

rimonio Histórico con el desarrollo de la nueva infraestructura viaria, se recomendó la necesidad de realizar un programa específico de corrección de impacto antes del comienzo de las obras. Se ha redactado un catálogo con los elementos etnográficos, que en su mayor parte corresponden a estructuras hidráulicas, aljibes, aceñas, balsas, pozos, minas de agua y pre-

sas. También se han documentado las "casas cueva", casas rurales, caleras y minas. Mención especial merecen los molinos, tan característicos del paisaje del campo de Cartagena, ya que ostentan la máxima categoría de protección al estar declarados Bienes de Interés Cultural (BIC).

Especial importancia ha tenido el yacimiento arqueológico detectado en