

Las obras del tramo de enlace entre la línea de alta velocidad Madrid-Sevilla y la estación de Toledo afrontan ya su última fase. Con la plataforma prácticamente completada, se afronta el montaje de la vía y las instalaciones que una vez terminadas permitirán viajar entre Madrid y Toledo en 24 minutos.



Actual estación de Toledo.

ENLACE DE 25,7 KILOMETROS ENTRE LA LINEA MADRID-SEVILLA Y LA TOLEDO

Las obras de Madrid-Toledo en alta velocidad afrontan su fase final

El tramo entre la estación de la Sagra y Toledo que, junto con el Madrid-La Sagra del Madrid-Sevilla, completará la nueva línea de alta velocidad entre la capital de España y la de la Comunidad de Castilla-La Mancha está incluido en el Plan de Infraestructuras 2000-2007.

La inversión global comprometida hasta ahora es de 176,4 millones de euros, y el presupuesto total estimado de 204,6 millones de euros, de los que 73 se destinan a obra civil, 31,6 a vía y unos 100 a instalaciones. El nuevo enlace reduce en 14 kilómetros la distancia ferroviaria entre Madrid y Toledo y además ofrecerá características de seguridad, confort y velocidad óptimas y no comparables con la actual línea Castillejo-Algodor-Toledo.

Con este acceso de alta velocidad se conseguirá un tiempo de recorrido de 24 minutos entre Madrid y Toledo, lo que reduce notablemente el tiempo invertido actualmente por

los seis trenes regionales diarios que circulan en el itinerario entre ambas ciudades.

Asimismo, una vez entre en servicio la Línea de Alta Velocidad Madrid-Castilla-La Mancha-Comunidad Valenciana-Región de Murcia, podrán existir servicios regionales de alta velocidad que cubran los trayectos Toledo-Cuenca y Toledo-Albacete, vertebrando así el territorio castellano-manchego

Esta Nueva Línea Ferroviaria de Acceso a Toledo en Alta Velocidad tiene un recorrido de 76 kilómetros de longitud, y utiliza en su primer tramo, de 51 km, el trazado de la actual línea de alta velocidad Madrid-Sevilla.

A partir de ese punto comienza la línea de nueva construcción que discurre paralela a la Madrid-Sevilla durante aproximadamente unos tres kilómetros por el oeste de la misma, girando después hacia el sureste para cruzar el río Tajo. Posteriormente se aproxima

al ramal ferroviario Castillejo-Toledo, aprovechando el pasillo ferroviario existente, hasta llegar a la actual estación de Toledo.

Así, la longitud total de nueva construcción en esta línea es de 25,7 kilómetros, en los que se incluyen una importante estructura a distinto nivel -salto de carnero- sobre la línea Madrid-Sevilla para el enlace con ella, un viaducto de aproximadamente 300 metros de longitud para cruzar el río Tajo y un paso inferior bajo la circunvalación de Toledo y ya en las proximidades de la estación término de la línea.

En la actualidad en las obras de plataforma, adjudicadas a Necso y a la UTE formada por Dragados y Tecsca, se rematan los últimos detalles para dar paso al montaje de vía -el acopio de material para la vía de trabajo ya ha comenzado- y de instalaciones -señalización, telecomunicaciones, CTC y detectores-, contratos todos ellos ya adjudicados.

Las obras de plataforma se dividieron en dos tramos, Mocejón Toledo y Alameda de la Sagra-Mocejón que se completan con enlace con la línea Madrid-Sevilla y la entrada en Toledo. El primero de los tramos tiene una longitud de 11,6 kilómetros que comienzan en el viaducto sobre el Tajo y terminan en la entrada a Toledo y discurren por los municipios de Mocejón y Toledo.

La construcción de la plataforma supone una inversión de 39,08 millones de euros y cuenta con tres obras singulares, un viaducto de 918 metros sobre el río Tajo, otro de 144 sobre el arroyo Valdecaba y un paso inferior de 68 metros bajo la autovía N-401 en las proximidades de Toledo.

El segundo tramo, Alameda de La Sagra-Mocejón, tiene 8,9 kilómetros de longitud y la inversión que exige es de 33,85 millones de euros. Este tramo discurre por los municipios de Alameda de La Sagra, Villaseca de La Sagra y Mocejón y cuen-

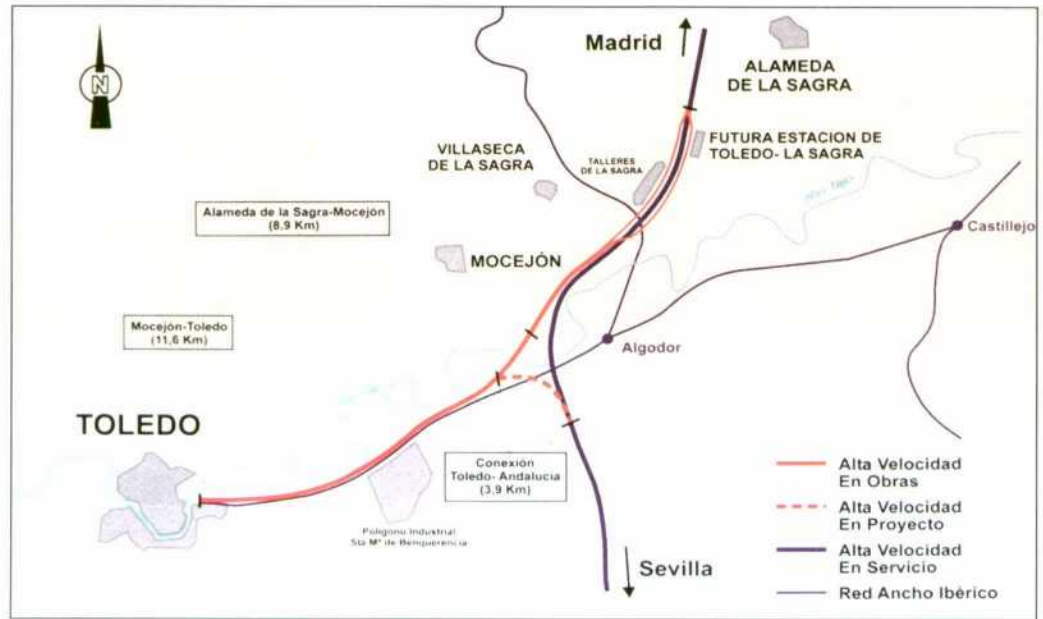
ta con dos elementos singulares en su enlace con la línea Madrid-Sevilla.

Se trata de una pérgola de 270 metros de longitud que permitirá en enlace con un salto de carnero de la vía sentido Toledo-Madrid con la vía sentido Sevilla-Madrid, y de la propia estación denominada Toledo-La Sagra con un haz de cuatro vías -las dos existentes y las dos nuevas- donde se unirán ambas líneas.

Licitaciones. Ya en julio del pasado año se licitaron los suministros de los aparatos de vía, balasto y traviesas por un importe total de 16,38 millones de euros para los dos tramos. En cuanto a aparatos de vía, por importe de unos 8,3 millones de euros y con un plazo de ejecución de doce meses, se incluyen desvíos de alta velocidad y convencionales, y aparatos de dilatación para los dos tramos y el enlace con la línea Madrid-Sevilla.

Por su parte el balasto se licitó por un importe de 3,85 millones de euros y con un plazo de ejecución de 15 meses, y el suministro de traviesas con sujeciones por un importe de unos 4,1 millones de euros y con un plazo de ejecución de doce meses.

Algo menos de dos meses después, en septiembre se licitaron las obras de montaje de vía por un importe de 9,7 millones de euros y con un plazo de ejecución de cuatro meses, lo que supuso poner en marcha el cien por cien de las actuaciones necesarias para llevar a cabo la construcción y equipamiento de la línea cuya inauguración no tiene todavía



Acceso ferroviario a Toledo en alta velocidad

Contrato	Situación	Kilómetros
Plataforma Alameda de La Sagra-Mocejón	A punto de finalización	8,9
Plataforma Mocejón-Toledo	A punto de Finalización	11,6
Suministros de vía	Adjudicado, trabajos en curso	20,5
Montaje de vía	Adjudicado, trabajos en curso	24
Electrificación Señalización, telecomunicaciones, CTC y detectores	Adjudicados	26

una previsión oficial pero que podría situarse a principios del próximo verano. El pasado mes de octubre se adjudicaron los contratos de electrificación, señalización y comunicaciones, y los de suministro de aparatos de vía, balasto y traviesas. El contrato para la línea aérea de contacto,

los enclavamientos, sistemas de protección del tren, sistemas de comunicaciones, sistema de radio móvil GSM-r y sus elementos asociados fue adjudicado a la UTE formada por Alcatel, Dimetronic y Siemens por un importe de 79,8 millones de euros y con un plazo de ejecución de tres meses

El contrato para la línea aérea de contacto,



Colocación de canaleta con el sistema de Aples.



Colocación rápida y eficaz de canaletas

En las obras del acceso en alta velocidad a Toledo trabaja, como antes lo ha hecho en otras obras desde 2001 –Madrid-Lérida, Córdoba-Málaga, Segovia-Valladolid, Alta Velocidad a Galicia, o Pinto-San Martín de la Vega, entre otras-, la máquina de colocación de canaletas desarrollada por Aplicaciones Especiales de Ingeniería Civil, Aples.

La máquina, invención del director gerente de Aples, Eduardo Gómez Pérez, y denominada "Dispositivo para apertura de zanjas estrechas y colocación de elementos prefabricados machihembrados" obtuvo en el trigésimo primer "Salón de invenciones, de las técnicas y productos nuevos" de Ginebra la medalla de oro del jurado internacional y el Premio Especial García Cabrerizo a la invención española.

La máquina, sencilla y eficaz, supone un avance significativo sobre los métodos tradicionales de colocación de canaletas, mejora el rendimiento hasta los 1,6 kilómetros lineales de canaleta colocada por jornada y la seguridad del trabajo y reduce la utilización de mano de obra, y sobre todo la afectación de la plataforma de vía tras la colocación.

El dispositivo que se engancha a un tractor convencional agrario de gran potencia y con conexiones neumática, eléctrica e hidráulica. En primer lugar la máquina dispone de una zanjadora que una vez puesto en movimiento y cota su disco rozador, va realizando una zanja con una sección perfectamente ajustada en profundidad y anchura al perfil prefijado.

La dirección de la máquina la ajusta el conductor con un palpador guía que le permite seguir de forma precisa el trazado de la zanja al proyectado. Junto a la zanjadora una cuchilla con ángulo variable, desplaza el detritus extraído y amplía con él, el ancho de la plataforma de vía.

A continuación de la zanjadora va situado un cajón que ocupa el espacio abierto por la zanjadora y que sirve para contener, compactar y alisar los bordes de la zanja abierta. En el fondo de la zanja queda un detritus fino que es el asiento ideal para los elementos prefabricados de la canaleta.

El cajón además de actuar como compactador de la zanja, recibe los elementos de canaleta desde una cota superior y gracias a un alimentador transversal con rodillos que desplaza las piezas de canaleta hasta el extremo del cajón desde donde se deslizan hasta su lugar en la zanja. El alimentador, se nutre de las piezas que deposita en él una carretilla elevadora con pinza hidráulica diseñada ad hoc para los módulos de canaleta.

El movimiento de las piezas se facilita mediante un conjunto hidráulico de motor reductor que, gobernado por sensores de velocidad y presión, actúa sobre unas ruedas neumáticas que giran por el interior de las canaletas cuando éstas ya se deslizan por el cajón y empujan y encajan perfectamente las piezas, con sus bordes machihembrados, en las zanjas, incluso con una pequeña tira de porexpán que, colocada entre cada par de piezas por uno de los cuatro operarios que trabajan con la máquina, amortigua la presión entre canaletas y evita que sus bordes se desportillen. □

de noviembre, ha sido el relativo al montaje de la vía por un importe de 7,64 millones de euros. La empresa ganadora

ha sido Vías y Construcciones que tendrá un plazo de ejecución de tres meses y una semana. **A.R.** □



Las obras del enlace La Sagra Toledo supondrán inversiones por 204,6 millones de euros.



para la redacción del proyecto y de seis para la ejecución de la obra, además se incluye en el contrato el mantenimiento hasta final de 2006.

El contrato de suministro y transporte de aparatos de vía se adjudicó a la UTE formada por Amurrio Ferrocarril y Equipos, Jez Sistemas Ferroviarios y Talleres Alegría por un importe de 8,35 millones de euros y con plazo de ejecución de doce meses. En cuanto al balasto fue finalmente adjudicado

su suministro y transporte a Benito Arnó e Hijos, por un importe de 3,5 millones de euros y con un plazo de ejecución de 15 meses.

El contrato de suministro y transporte de traviesas y sujeciones se adjudicó finalmente en 4,13 millones de euros con un plazo de ejecución de diez meses a la UTE formada por Traviños y Precon.

El último contrato de los adjudicados para el tramo Toledo-La Sagra, el pasado 21