

## **El Ministro de Fomento preside la colocación de la 1ª dovela del Túnel de integración del ferrocarril en Gijón**

- La obra la ejecutará Necso Entrecanales Cubiertas, S.A. en un plazo de 35 meses
- El presupuesto de adjudicación es de 106 M€

**10-jun-03.**- El Ministro de Fomento, Francisco Álvarez-Cascos, ha presidido hoy la colocación de la primera dovela del túnel de integración del ferrocarril en Gijón (Asturias).

El presupuesto de adjudicación asciende a 105.967.643,77 € y el plazo de ejecución es de 35 meses.

Esta actuación está incluida en el proyecto Metrotrén Asturias, del Programa de Cercanías del Plan de Infraestructuras 2000-2007, que pretende la mejora integral de la red ferroviaria de Asturias. Como una de sus actuaciones principales, se considera prioritaria la extensión del servicio ferroviario en Gijón hacia el este de la ciudad.

### **ANTECEDENTES**

Según anuncio publicado en el BOE de 4 de noviembre de 2000, el Ministerio de Fomento licitó el contrato "Estudio Informativo y Proyecto Constructivo de integración del ferrocarril en Gijón, con la supresión de la barrera ferroviaria", que fue adjudicado a INECO, con fecha 26 de febrero de 2001, por un presupuesto de 1.692.450,09 €.

El Estudio Informativo citado fue presentado por el Ministro de Fomento el pasado 22 de abril, coincidiendo con la publicación en el BOE del inicio del trámite de información pública y oficial.

Según resolución de 3 de abril de 2002, del Ministerio de Medio Ambiente, el citado Estudio Informativo ha quedado exento del trámite de Declaración de Impacto Ambiental, según lo establecido en la Ley 6/2001 de modificación del R.D.L. 1.302/86 de Evaluación de Impacto Ambiental.

Una vez analizadas las alegaciones presentadas durante el trámite de información pública y oficial, el Estudio Informativo fue aprobado definitivamente según Resolución de la Secretaría de Estado de Infraestructuras del Ministerio de Fomento de 25 de septiembre de 2002 (BOE de 16 de noviembre de 2002).

El Secretario de Estado de Infraestructuras del Ministerio de Fomento, adjudicó el pasado 14 de abril, las obras del proyectos: "Túnel de penetración del ferrocarril en Gijón. Infraestructura y Vía".

Con fecha 5 de diciembre de 2002, el Consejo de Ministros autorizó la contratación de las obras. Las obras se licitaron en el BOE el 17 de diciembre de 2002 y se adjudicaron el 14 de abril de 2003.

## **DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS**

El proyecto comprende las obras de Infraestructura y vía del nuevo túnel de integración del ferrocarril en Gijón. Está ubicado en su totalidad en el casco urbano de Gijón (Asturias), dentro de su término municipal.

La actuación comprende un túnel de doble vía desde la actual estación ferroviaria de El Humedal hasta la Glorieta de Viesques, con una **longitud** total de 3.538 metros. El túnel incluye tres **estaciones**: la de Begoña, en el cruce de las calles Cabrales y Pablo Iglesias; la de El Bibio, junto a la Plaza de Toros; y la de Viesques, en la Glorieta de este nombre. El presente proyecto recoge únicamente la obra civil de las mismas.

La **sección tipo** del túnel es una sección circular de 9,60 m de diámetro interior, con dos paseos laterales de 1 metro de ancho, situados 40 cm de alto sobre la cabeza de carril.

El **trazado** parte de la estación de El Humedal a la cota -20 m. La conexión con las infraestructuras ferroviarias actuales se desarrollará independientemente, pero de modo coordinado con la integración del ferrocarril en el entorno de las estaciones de Jovellanos y El Humedal. Desde su inicio, el túnel gira 90º hacia la derecha para situarse bajo los jardines de Begoña. A partir de este punto, la traza vuelve a girar otros 90º esta vez hacia la izquierda, para disponerse bajo la Avenida de Pablo Iglesias, donde se instala la primera estación del tramo (Estación de Begoña, en el PK 1+100).

Alcanzado el entorno del Parque de Cocheras y la Plaza de Toros (PK 2+000), ya en la Avenida de la Costa, queda instalada la segunda estación (Estación de El Bibio). Posteriormente, el túnel discurre bajo la Carretera de Villaviciosa y la Calle Jesús Revuelta, para cruzar bajo el río Piles (PK 2+800) y el arroyo Peñafrancia (PK 2+900), hasta disponerse bajo la Avenida Justo del Castillo y Quintana.

Antes de alcanzar la glorieta con el cruce de la Avenida Albert Einstein, se ubica la estación de Viesques (PK 3+300). Superada la estación el trazado se prolonga mediante un tramo en túnel de 180 m, para mango de maniobras. El punto final del trazado se corresponde con el PK 3+538, donde se dispondrán las instalaciones de obra y de la tuneladora.

La **Estación de Begoña** está formada principalmente por dos grandes cavernas, además de otros cañones de acceso y del túnel de línea:

- La caverna de estación, de 165 m de longitud, en la que se disponen los andenes, con una sección abovedada exterior de 20,3 x 16,8 m.
- La caverna de vestíbulo, de 65 m de longitud, contigua a la anterior y que contiene el vestíbulo y los accesos a andenes y a la calle. Su sección es abovedada de dimensión exterior 18,5 x 20,3 m.

Las **Estaciones de El Bibio y de Viesques** tienen una planta rectangular de 165 m de largo por 19 m de ancho en la zona de andenes. Las pantallas perimetrales tienen una profundidad de 34 y 30 m respectivamente.

El túnel y las estaciones se complementan con otras **obras complementarias** como:

- Ocho salidas de emergencia, que se usan además como pozos de ventilación y un pozo de ventilación adicional.
- Galería de reconocimiento y tratamiento del terreno a lo largo de 300 metros desde el inicio del trazado en la estación de El Humedal, para mejorar el subsuelo con anterioridad al paso de la tuneladora.
- Tratamiento desde superficie a lo largo de la estación de Begoña contra la subsidencia.
- Dos pozos de ataque para la construcción de la estación de Begoña.
- Instalaciones auxiliares de la tuneladora, junto a la estación de Viesques.
- Reposición de los servicios afectados.
- Medidas compensatorias y de reducción de los potenciales impactos de las obras, como ajardinamiento de zonas afectadas y reposición de arbolado.

Las obras se ejecutarán vía en placa, con traviesa polivalente para facilitar su transformación desde el ancho ibérico al ancho UIC simultáneamente a la transformación que se realice en el resto de la red asturiana, asociada a la llegada de la Alta Velocidad.

La solución propuesta del túnel es independiente pero compatible con la solución de integración urbana en el ámbito de las estaciones de Jovellanos y El Humedal, recogida en el correspondiente Convenio, firmado el pasado 2 de septiembre por el Ministerio de Fomento, Principado de Asturias y Ayuntamiento de Gijón. Esta actuación de integración será objeto en el futuro del correspondiente documento de desarrollo.

### **PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS**

El túnel se ejecutará mediante una **tuneladora** con escudo, con cabeza de corte para rocas y suelos y capaz de trabajar en abierto y cerrado, según los problemas que se puedan presentar de inestabilidad del frente.

El empuje de la cabeza giratoria se efectúa mediante gatos hidráulicos que se apoyan en el revestimiento ya colocado. El material excavado se extrae mediante tornillo sin fin hasta cintas transportadoras.

Una vez que se ha conseguido un avance de 1,5 m., y bajo la protección de la coraza del escudo, se recogen los gatos citados, momento en que un brazo móvil procede a la colocación de las 7 **dovelas** de hormigón que conforman cada uno de los anillos que queda afianzado a lo ya construido mediante pernos. Las **dovelas** también quedan unidas entre si por análogo procedimiento.

En fase posterior, se procede a la inyección de mortero de cemento para conseguir el relleno del pequeño espacio que queda entre la superficie excavada y las dovelas y evitar el movimiento del terreno.

Dada la situación de la **estación de Begoña**, es necesario construirla totalmente en mina. Desde la superficie se ejecutarán el acceso a la estación y los dos pozos de ataque necesarios para la construcción.

Por el contrario, las **estaciones de El Bibio y de Viesques**, al disponerse en espacios más amplios se construirán mediante excavación con pantallas a cielo abierto.

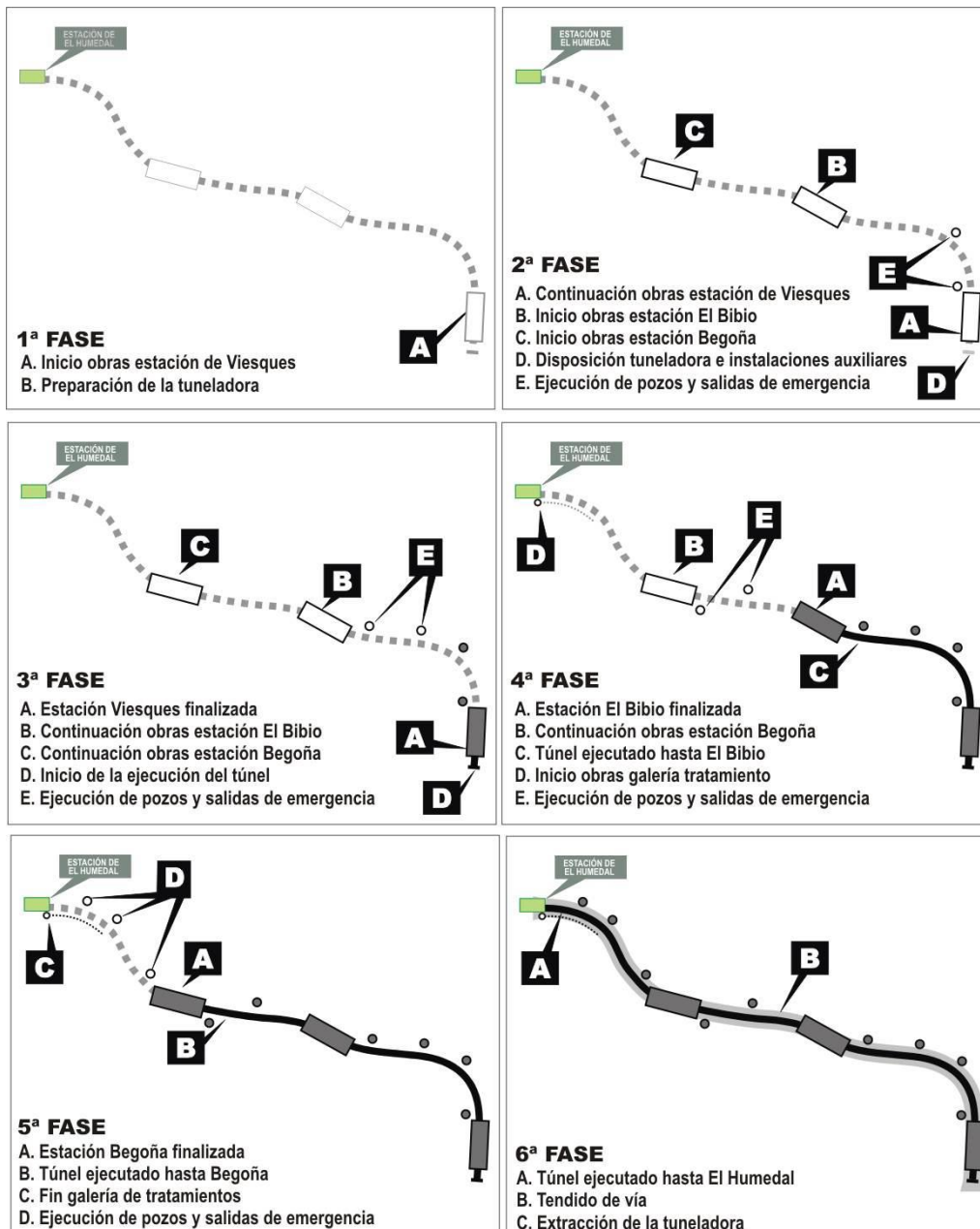
Este mismo procedimiento se empleará para los **pozos de ventilación y salidas de emergencia**, que constan de un recinto ejecutado mediante pantallas desde superficie y de una galería de conexión con el túnel realizada en mina.

La **galería auxiliar** para el pretratamiento del terreno con anterioridad al paso de la tuneladora, se ejecutará en mina, partiendo de un pozo de ataque.

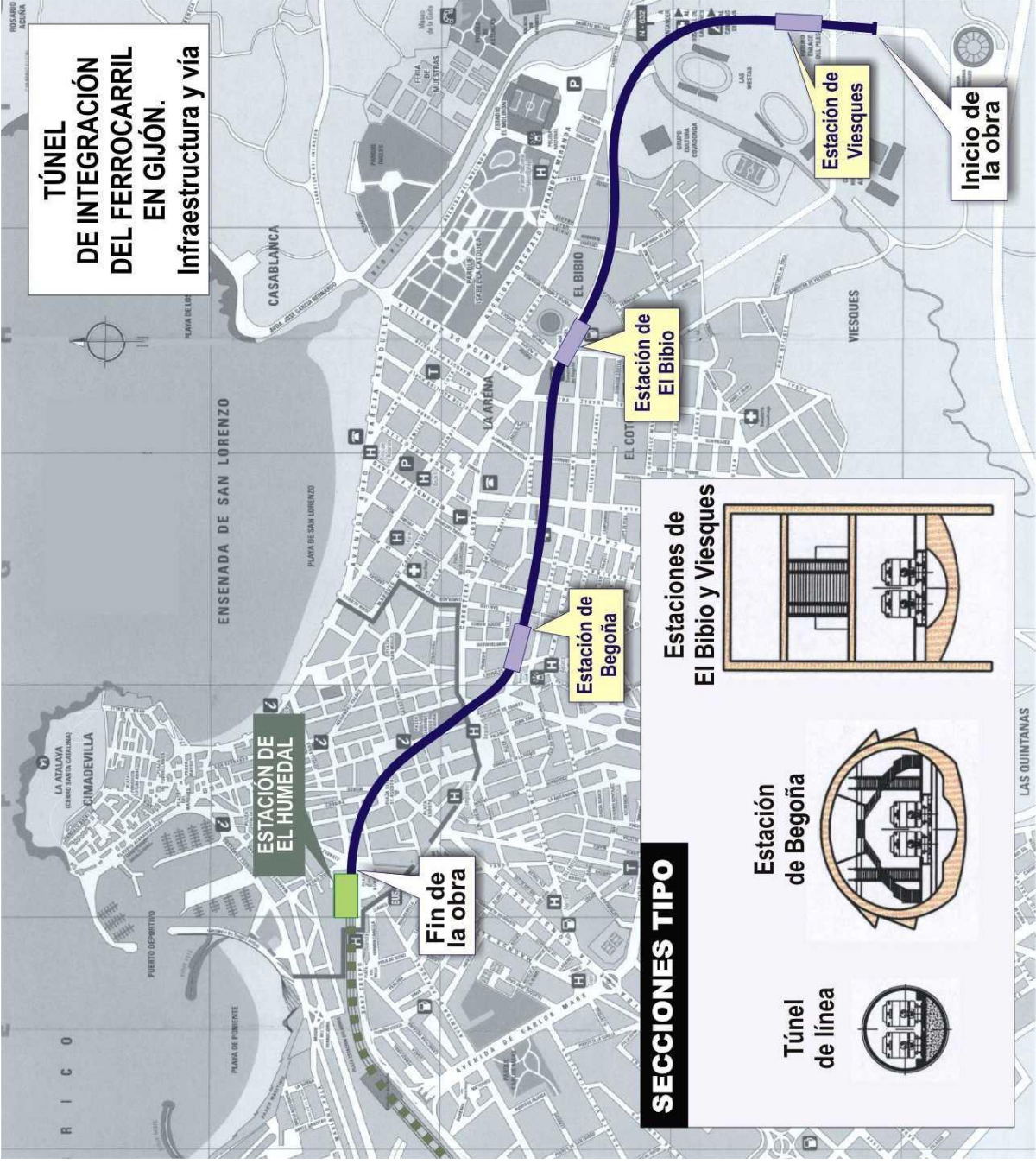
### **FASES DE EJECUCIÓN DE LA OBRA**

El proceso constructivo del túnel se refleja en el gráfico adjunto. Como resumen se indican los siguientes puntos:

- La obra se inicia desde la Glorieta de Viesques donde se establecen las instalaciones auxiliares de la tuneladora.
- Las estaciones deben de construirse con anterioridad al paso de la tuneladora, por lo que el orden de terminación de las mismas será Viesques, El Bibio y finalmente Begoña.
- La ejecución de la Estación de Begoña es más lenta que la de las otras estaciones, por lo que deberá iniciarse también en fases iniciales.

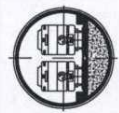


# TÚNEL DE INTEGRACIÓN DEL FERROCARRIL EN GIJÓN. Infraestructura y vía

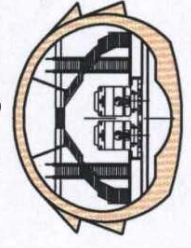


## SECCIONES TIPO

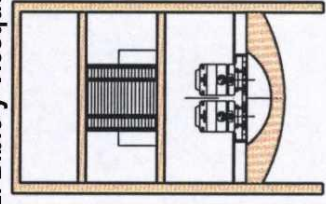
Túnel de línea



Estación de Begoña



Estaciones de El Bibio y Viesques



Inicio de la obra

Estación de Viesques

Fin de la obra

ESTACIÓN DE EL HUMEDAL

Estación de Begoña

Estación de El Bibio

R I C O

LAS QUINTANAS