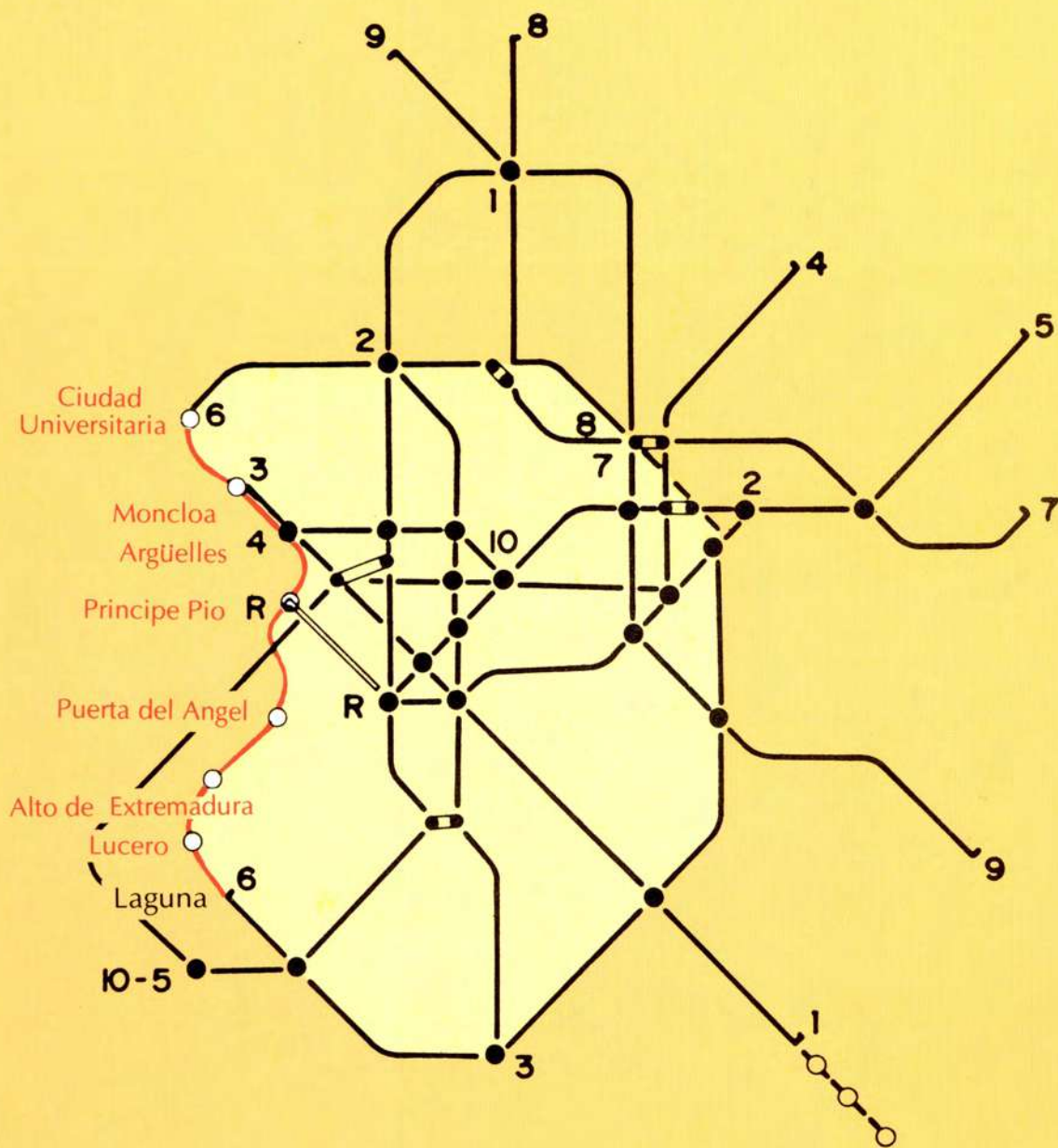
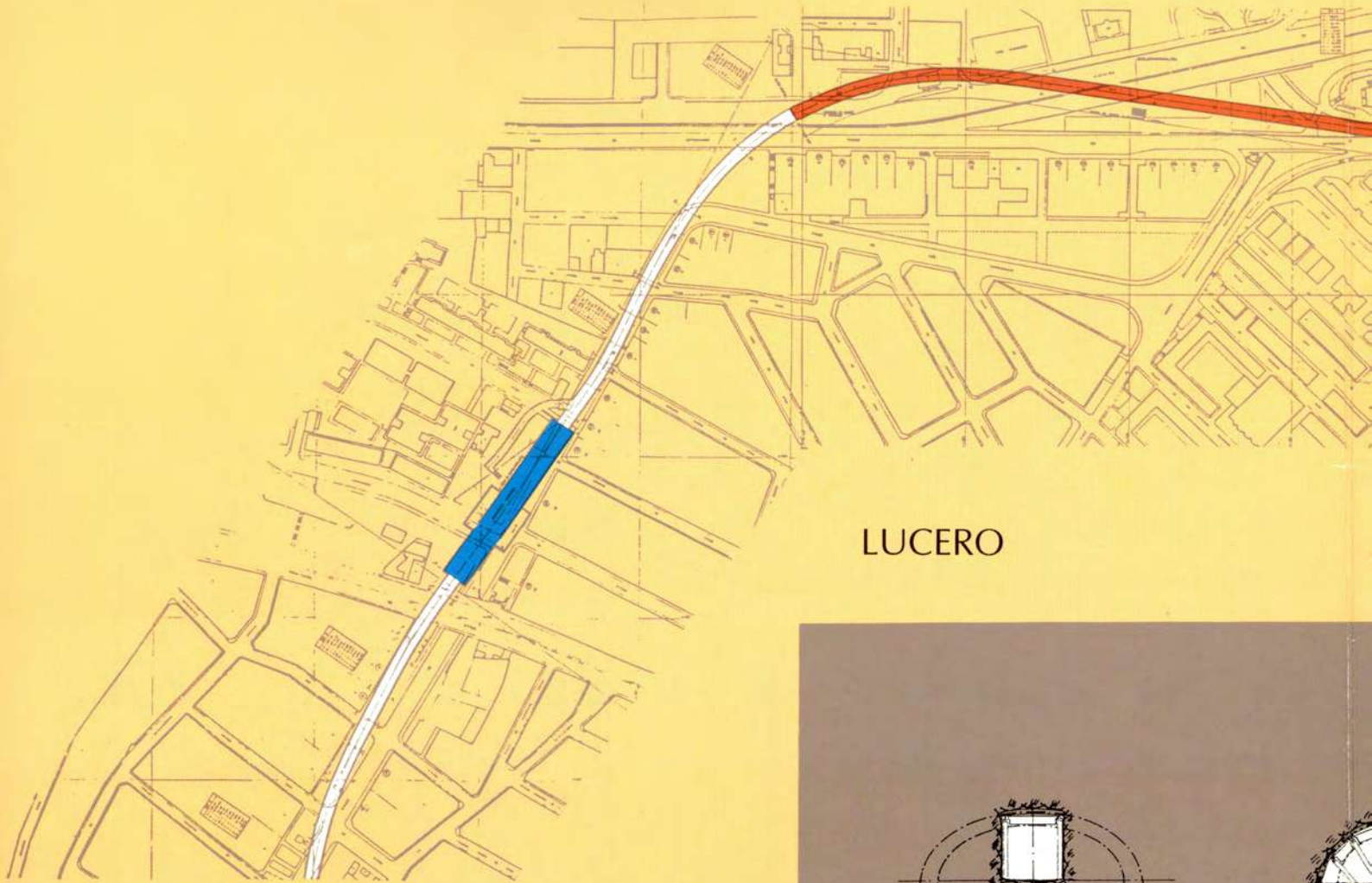
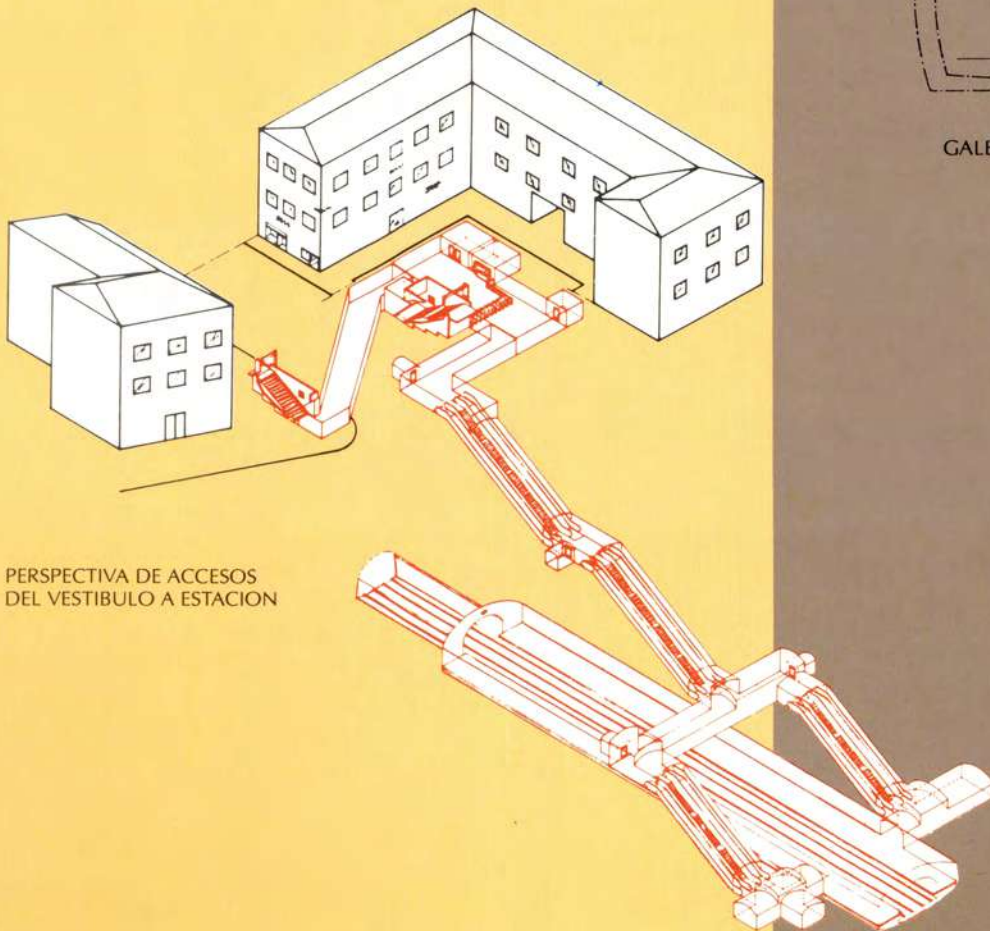


# AMPLIACIÓN DE LA LINEA VI DEL METRO TRAMO: LAGUNA - PUERTA DEL ÁNGEL

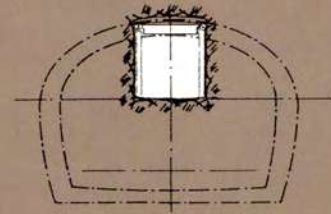




LUCERO



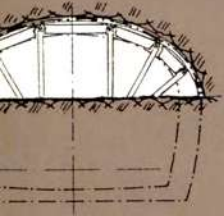
PERSPECTIVA DE ACCESOS  
DEL VESTIBULO A ESTACION



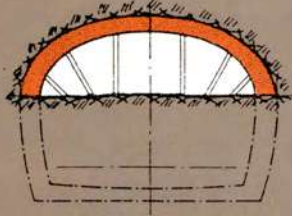
GALERIA DE ATAQUE



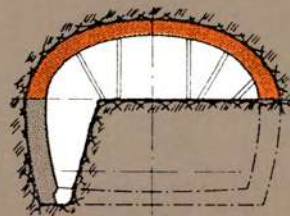
## ALTO EXTREMADURA



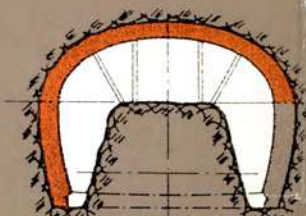
ENSANCHE



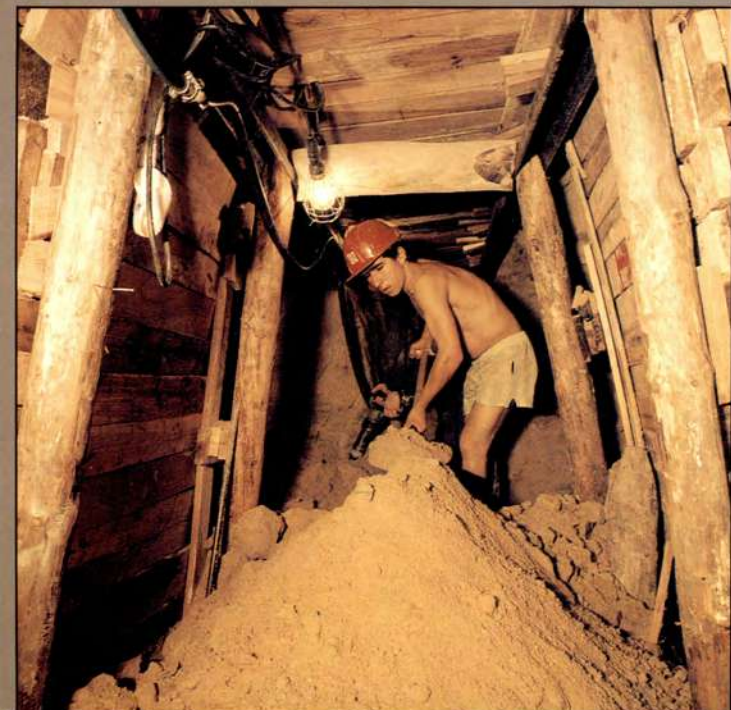
HORMIGONADO DE BOVEDA



EXCAVACION HASTIAL IZDO.



HORMIGONADO HASTIAL IZDO.  
Y EXCAVACION HASTIAL DERECH

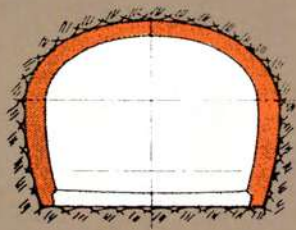




## PUERTA DEL ANGEL

### Proceso Constructivo

- Excavación galería de ataque.
- Ensanche de la galería para formar la bóveda.
- Hormigonado de la bóveda.
- Excavación de un hastial y hormigonado.
- Excavación del otro hastial y hormigonado.
- Excavación de la Destroza, solera, y hormigonado de ésta última.



HORMIGONADO HASTIAL DERECHO  
Y EXCAVACION SOLERA

IZDO.  
ERECHO



## AMPLIACIÓN DE LA LÍNEA VI

El Metro constituye el principal modo de transporte colectivo en la ciudad de Madrid, el que garantiza básicamente la movilidad en las áreas centrales y en los barrios de mayor densidad.

Esta obra forma parte de la ampliación de la línea 6 del Metro, que unirá las dos estaciones terminales actuales, Laguna y Ciudad Universitaria, consiguiendo el "cierre" de la línea para su funcionamiento como circular, siguiendo las previsiones de la Estrategia de Transportes de la Comunidad de Madrid.

La prolongación y cierre de la línea 6 ocupa un lugar prioritario dentro de la ampliación selectiva de la red de Metro considerada en esa Estrategia, pues se constituirá en la principal línea estructurante, por cuanto:

- es la única línea con trazado cerrado, circular, y conectará transversalmente todas las demás líneas de la red,
- permite comunicar con 45 terminales de líneas de la E.M.T.,
- conecta con la totalidad de las líneas ferroviarias suburbanas, con estaciones en varios de los principales intercambiadores ferroviarios: Príncipe Pío, Laguna, Méndez Alvaro y Nuevos Ministerios.
- tiene conexión con la mayor parte de las líneas de autobuses metropolitanos, y en particular con algunas de las principales estaciones terminales existentes y previstas (Príncipe Pío y Moncloa) para estas líneas, así como con la futura estación de autobuses interurbanos y Méndez Alvaro.

En total esta prolongación tiene 7 km. de longitud, con 6 estaciones intermedias: Lucero, Laguna, Puerta del Angel, Príncipe Pío, Argüelles y Moncloa, así como dos cocheras de servicio a la línea: en Laguna, para 24 trenes, y en Ciudad Universitaria para 8 trenes más.

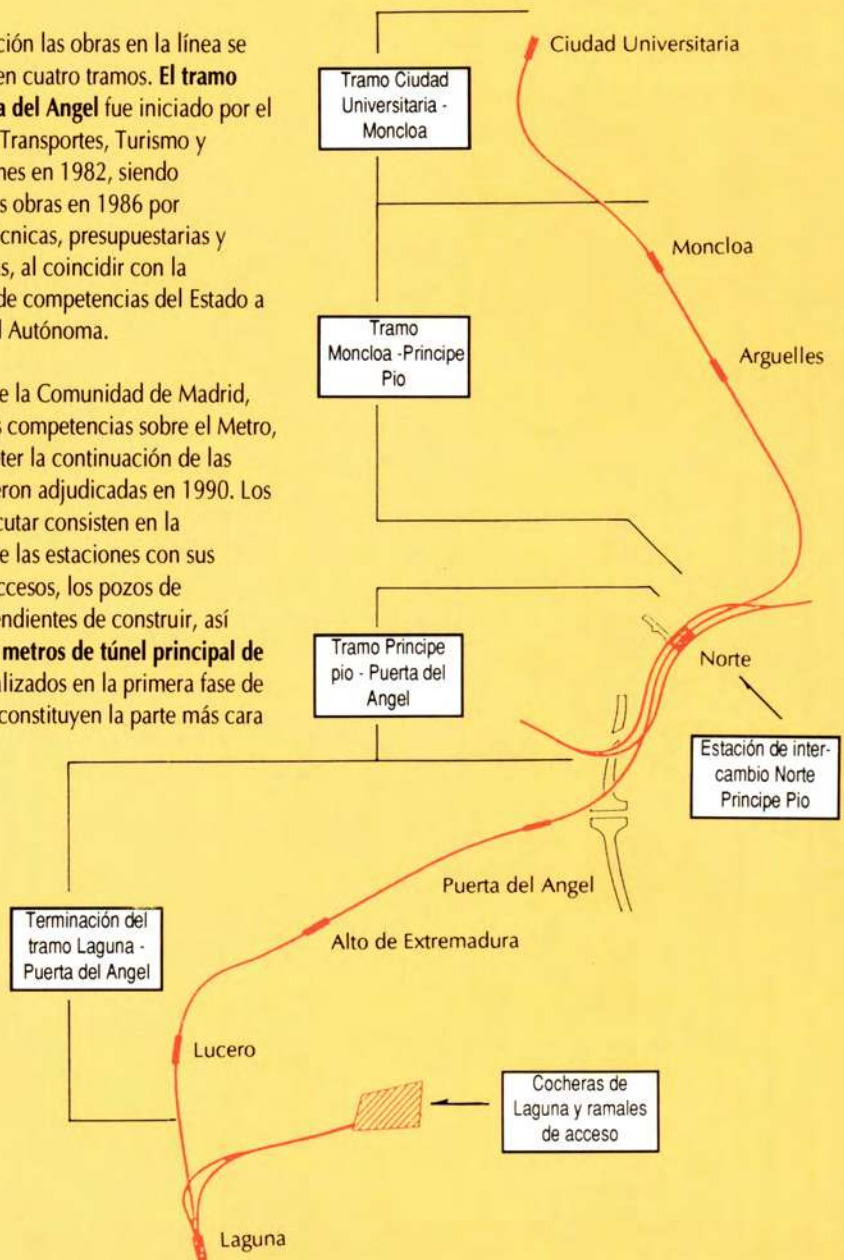
El presupuesto total de las obras contratadas, correspondientes a la infraestructura (obra civil), sin contar vía, electrificación y restantes instalaciones, es de 21.000 millones de pesetas, estando prevista la terminación de esta parte de las obras para 1994.

Para su ejecución las obras en la línea se han dividido en cuatro tramos. El tramo **Laguna-Puerta del Angel** fue iniciado por el Ministerio de Transportes, Turismo y Comunicaciones en 1982, siendo paralizadas las obras en 1986 por dificultades técnicas, presupuestarias y administrativas, al coincidir con la transferencia de competencias del Estado a la Comunidad Autónoma.

Posteriormente la Comunidad de Madrid, tras asumir las competencias sobre el Metro, decide acometer la continuación de las obras, que fueron adjudicadas en 1990. Los trabajos a ejecutar consisten en la terminación de las estaciones con sus vestíbulos y accesos, los pozos de ventilación pendientes de construir, así como **los 467 metros de túnel principal de la línea** no realizados en la primera fase de la obra y que constituyen la parte más cara

La obra en este tramo comenzó en el túnel ya construido cerca de la estación de Alto de Extremadura, avanzando hacia la parte construida en Lucero, a la que se llega actualmente con el calado del testero donde actualmente terminaba el túnel. **Con el "cale" ejecutado**, se consigue la unión de ambas estaciones y se finaliza la parte de la obra correspondiente al túnel principal en el tramo que nos ocupa.

Julio 1992





**Comunidad de Madrid**  
**Consejería de Transportes**  
**Dirección General de Infraestructuras**

**AMPLIACIÓN DE LA LINEA VI DEL METRO**  
**TRAMO: LAGUNA - PUERTA DEL ÁNGEL**  
**FASE I. INFRAESTRUCTURA**

- Empresa adjudicataria: CUBIERTAS Y MZOV.
- Presupuesto de adjudicación :2.472.311.998,-pts
- Fecha de inicio: OCTUBRE 1990
- Fecha de terminación: ABRIL 1993

• Ml de túnel de 7,60m luz:	467,00
• Ml de túnel de 2,50m luz:	15,50
• Ml de túnel de 4,50m luz:	80,00
• Ml de túnel de 5,00m luz:	14,55
• Ml de túnel de 5,50m luz:	125,00
• Ml de túnel de 6,50m luz:	<u>9,80</u>

TOTAL Ml de túnel .....711,85

- M<sup>2</sup> de vestíbulo ejecutados: 500m<sup>2</sup>
- M<sup>3</sup> de excavación: 58.000m<sup>3</sup>
- M<sup>3</sup> de hormigón: 21.000 m<sup>3</sup>



**CUBIERTAS**  
Y MZOV S.A. CIA. GRAL. DE CONSTRUCCIONES