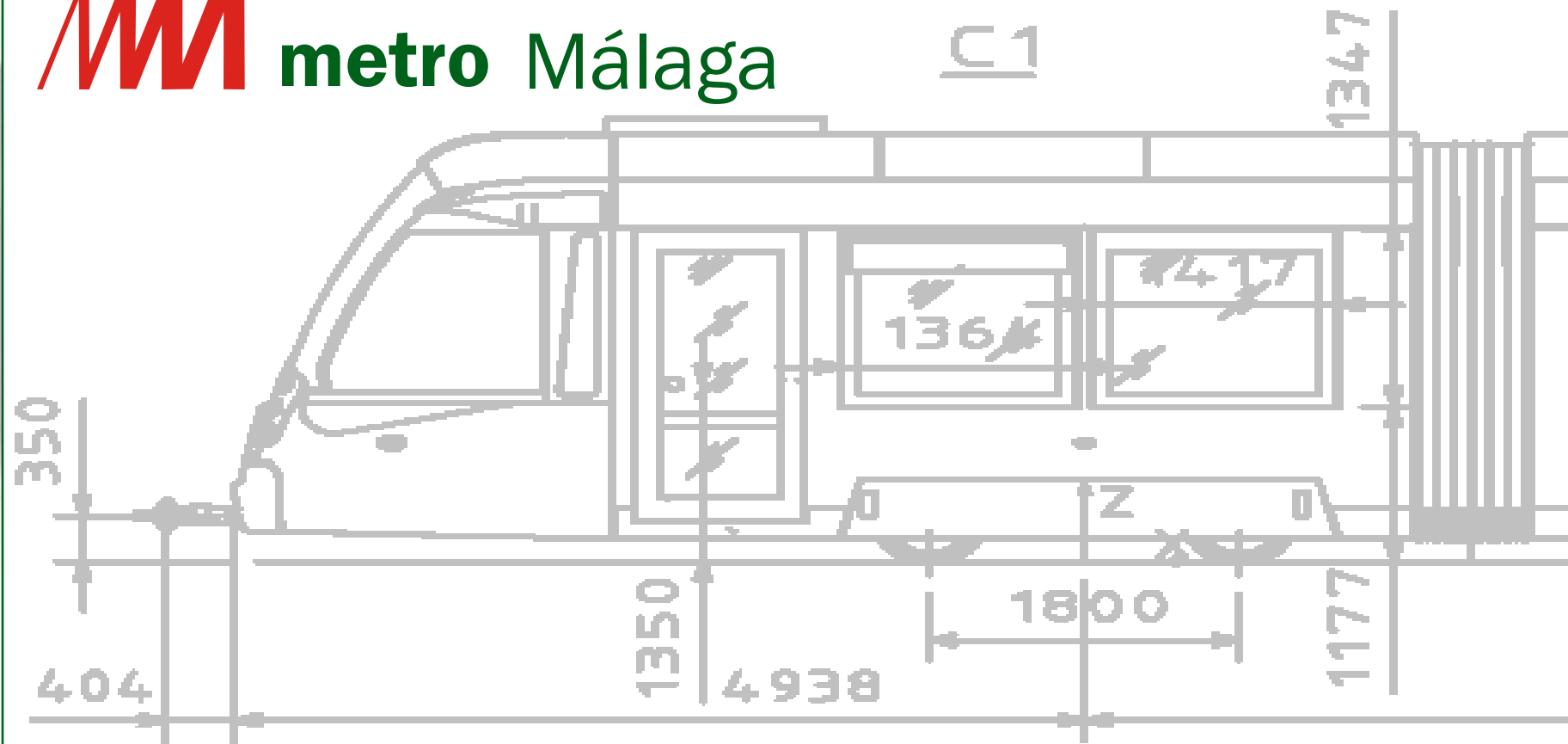


# **metro** Málaga



# INTRODUCCION: Esquema de red



- Concesión administrativa de obra pública y operación: plazo=38 años
  - Redacción del Proyecto Constructivo
  - Ejecución de las obras
  - Suministro de Material Móvil
  - Operación
- Fuentes de financiación
  - Período de construcción
    - Concedente: Agencia de Obra Pública (Junta de Andalucía): 33%
    - Sociedad concesionaria: 20% (capital social)
    - Banco Europeo de Inversiones: 325 M€
  - Período de operación
    - Subvención explotación a través de tarifa técnica (Agencia de Obra Pública)
    - Ingresos usuarios

# MODELO CONTRACTUAL. Esquema

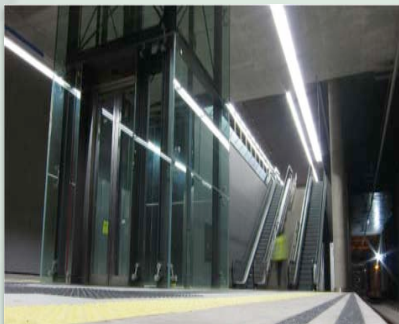
## Empresas intervinientes

Administración Concedente:



# ELEMENTOS CLAVE: MODERNIDAD DISEÑO

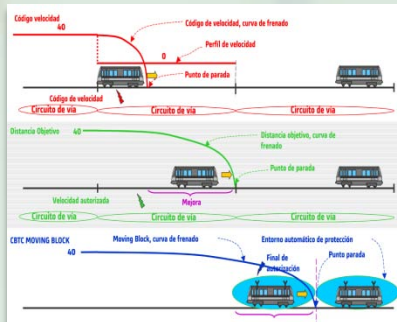
## Accesibilidad



Transbordos a mismo nivel:

- Menor tiempo de viaje
- Mayor comodidad para el usuario

## Señalización CBTC



- Maximización frecuencia de paso de los trenes

## Puesto de Mando última generación



- Gestión centralizada de la explotación
- Integración sistemas de comunicaciones

## Ticketing "contactless"



- Agiliza el proceso de compra y validación de billetes





Desvíos de tráfico



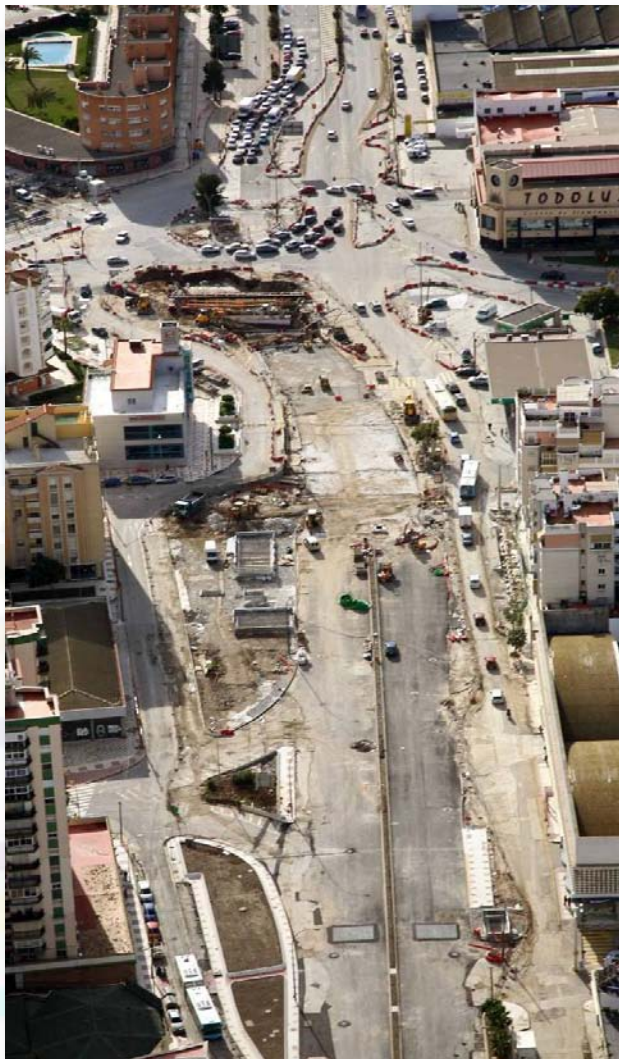
Gestión de servicios  
afectados



Conservación  
patrimonio  
arqueológico



# OBRA URBANA: Desvíos de tráfico





# OBRA URBANA: Servicios afectados

saneamiento y abastecimiento (Emasa), redes eléctricas (Endesa), telefónicas (Telefónica y segundos operadores), alumbrado municipal, semáforos y tráfico, gas (Gas Natural), riego parques y jardines, paradas autobuses urbanos e interurbanos





## Yacimientos arqueológicos encontrados:

- Alfár de Carranque: materiales cerámicos de época **romana** en Avda. Juan XXIII
- Necrópolis y niveles de ocupación **romana** (C/ La Unión y C/ Santa Marta)
- Zonas de estructuras **musulmanas**: muro perimetral de una Almunia del S-XII en C/ Poeta Muñoz Rojas, enterramientos en C/ Mendívil, alfár musulmán Avda. de las Américas.



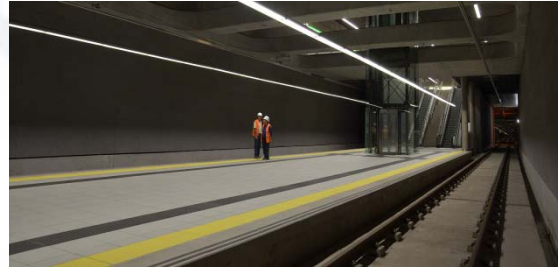




# AVANCE PROYECTO



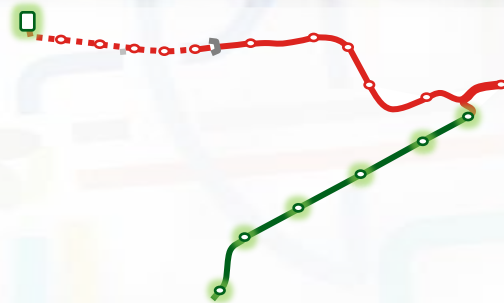
Infraestructura 98 %



Arquitectura 66 %



Talleres 96 %



Superestructura 62 %



Instalaciones 52 %



Material móvil 50 %





Gracias por su atención  
Grato pela atenção  
Thanks for your attention

Autor / Autor / Author: Fernando Lozano Ruíz

Mail / Mail / Email: [f.lozano@metromalaga.es](mailto:f.lozano@metromalaga.es)