



XXVI  
ASAMBLEA  
ALAMYS

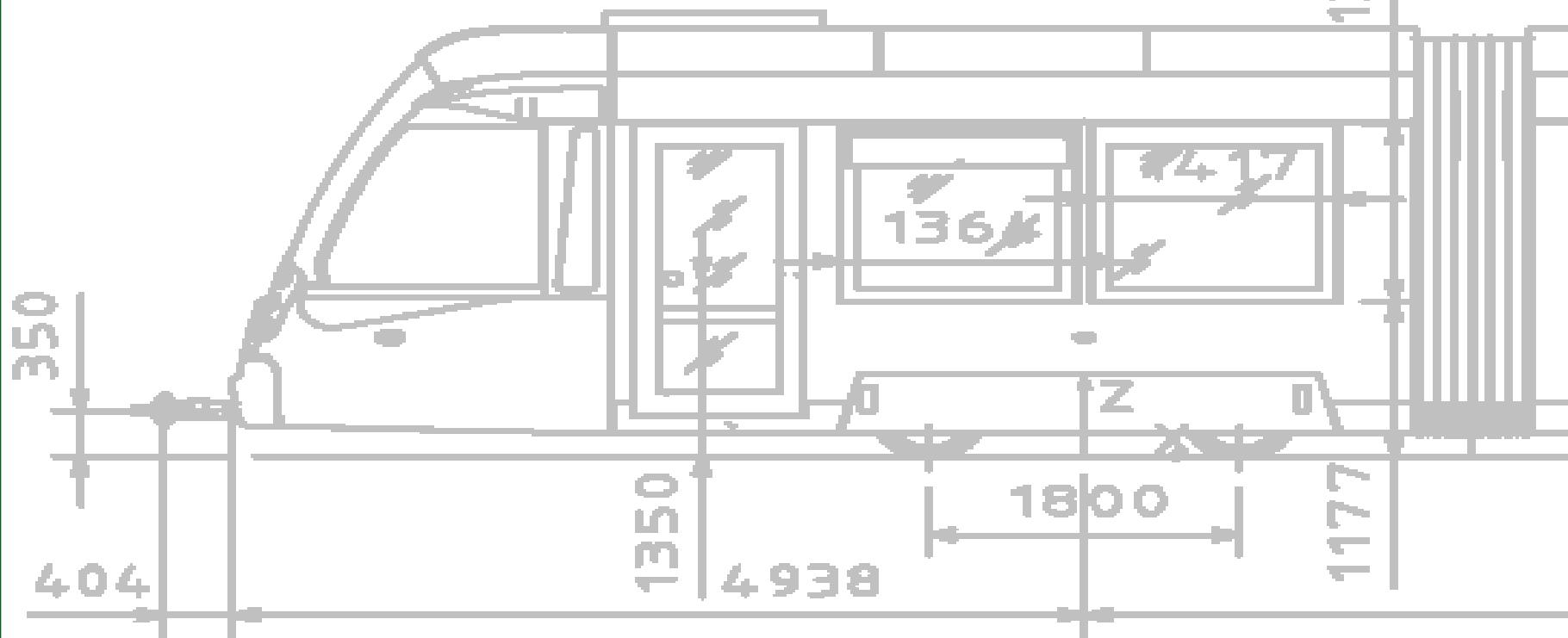
ASOCIACIÓN  
LATINOAMERICANA  
DE METROS Y  
SUBTERRÁNEOS

GRANADA - ESPAÑA  
18 al 22 de Noviembre de 2012

# MM metro Málaga

C1

1347



Agencia de Obra Pública de la Junta de Andalucía  
CONSEJERÍA DE FOMENTO Y VIVIENDA

# 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 intervenientes

Administración Concedente:



Agencia de Obra Pública de la Junta de Andalucía  
CONSEJERÍA DE FOMENTO Y VIVIENDA

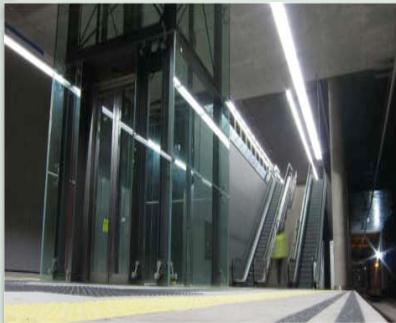


Concesionaria:



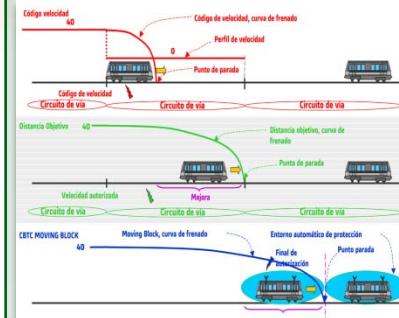
# ELEMENTOS CLAVE: MODERNIDAD DISEÑO

## 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



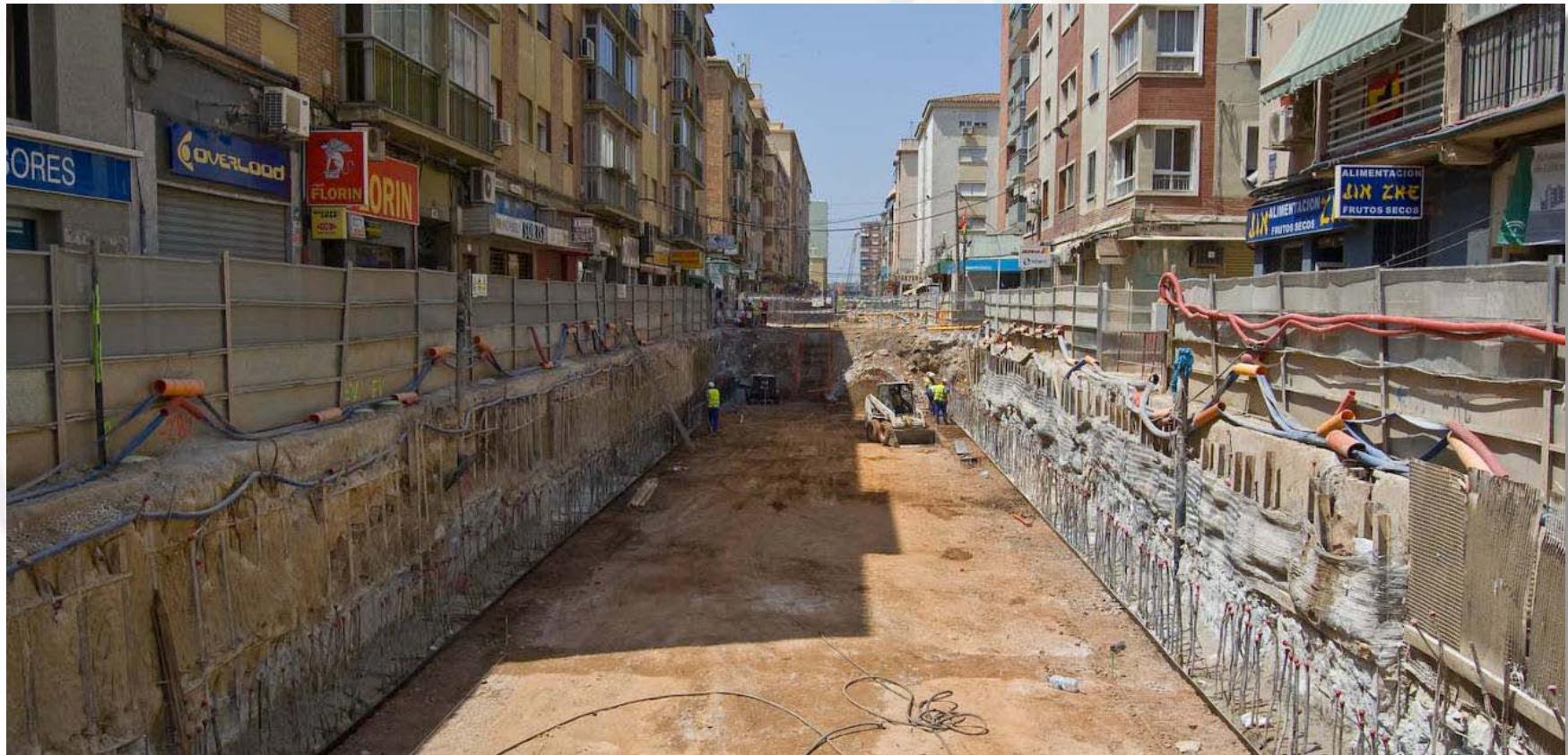
## Conservación patrimonio arqueológico

# 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



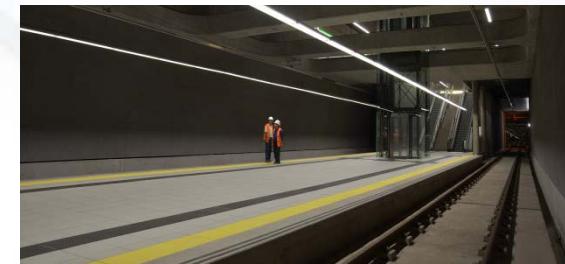
## Yacimientos arqueológicos encontrados:

- Alfar 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/ Mendivil, alfar 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 Ruiz

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