



Mejoras en el servicio de transportes del Trambahía

Santiago Bobo. Gerente de Proyectos y Obras.
Agencia de Obra Pública de la Junta de Andalucía.

Movilidad Urbana Sostenible

Soluciones Energéticas y Ambientales para un metro más eficiente

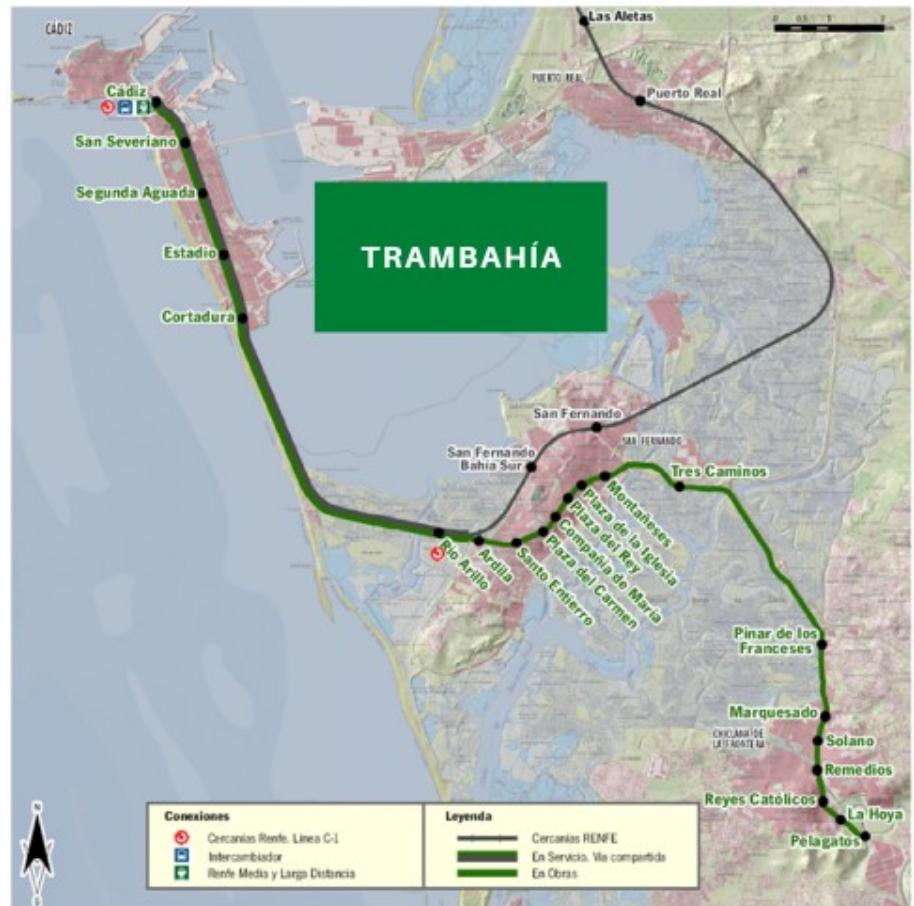
Alamys
Asociación Latinoamericana de
Metros y Subterráneos

M
Metropolitano
de Granada

A Junta
de Andalucía



- ✓ 24 Kms
- ✓ 11 Km de la RFIG
- ✓ 15 paradas tranviarias
- ✓ Una parada mixta (Rio Arillo)
- ✓ 5 estaciones FFCC preexistentes





- Estación intermodal de Río Arillo. (900m)
- Tramo urbano de San Fernando (4.401m)
- Tramo interurbano (6.481m)
- Tramo urbano de Chiclana (2.590m)
- Talleres y Cocheras

Parada genérica
 Parada tipo A
 Parada tipo B
 Parada tipo C
 Parada tipo D
 Parada RENFE

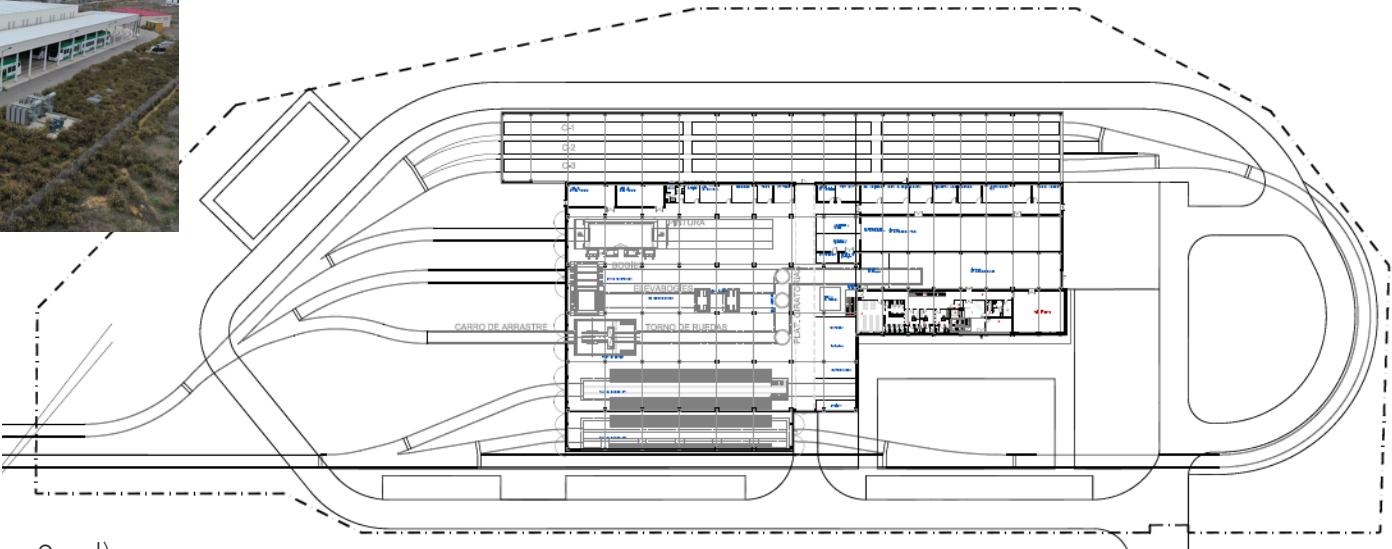




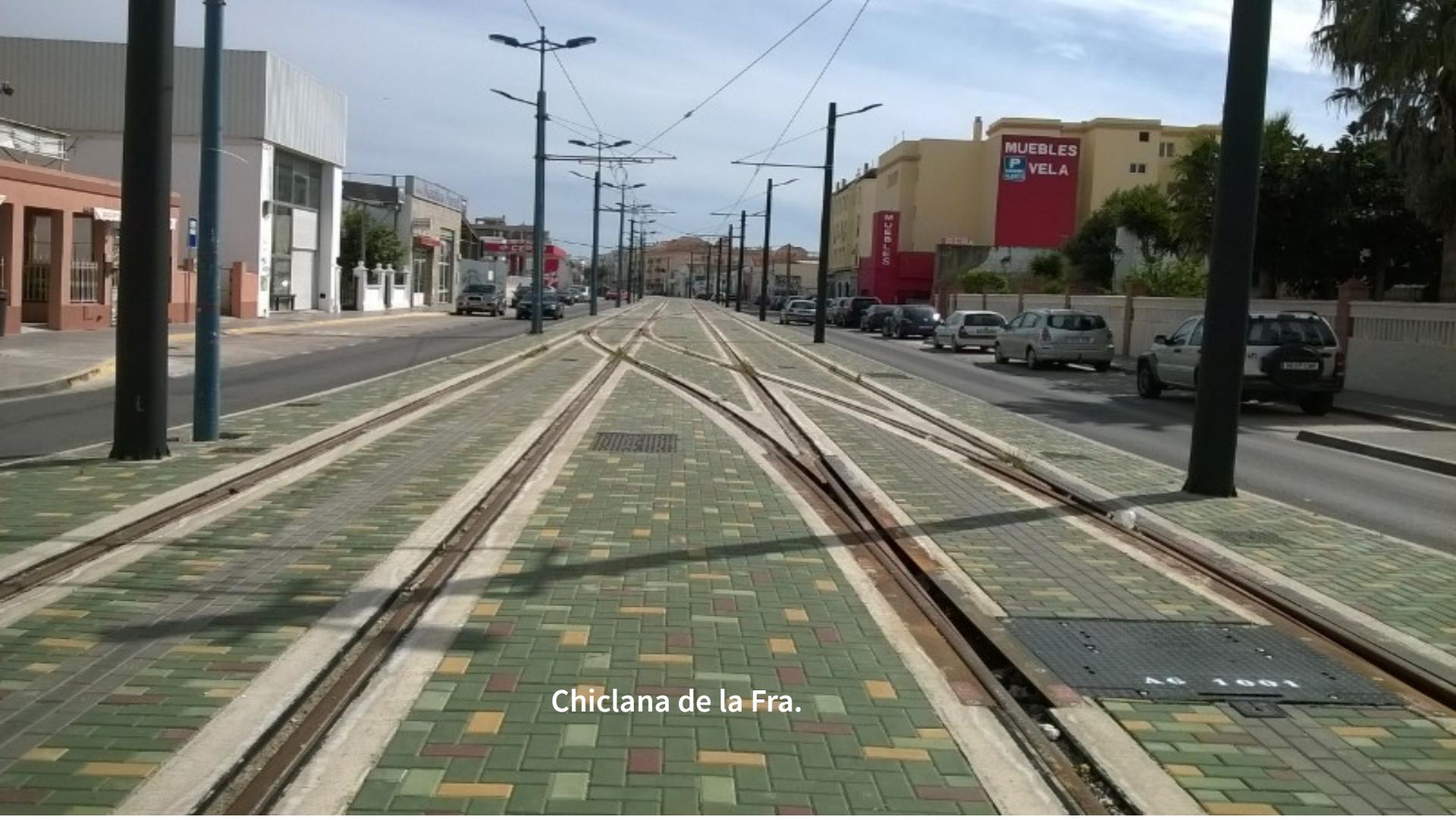
Talleres y Cocheras



Talleres y Cocheras



- 27.000 m²
- 6 vías de taller
- 3 vías de cocheras (para 9 ud)



Chiclana de la Fra.

- Plataforma reservada al discurrir por avenidas amplias.
- Vía en placa con carril vignole UIC54 enchaquetado.
- Amortiguación por mantas resilientes de lana de roca.
- Andenes tranviarios (30cm)
- Catenaria tipo trolley central. 750Vcc.
- Priorización semafórica.
- Conducción marcha a la vista.



Chiclana de la Frontera



Interurbano

Interurbano

- Plataforma segregada.
- Vía doble embalastada ancho ibérico.
- Catenaria ferroviaria convencional a 750 Vcc
- Señalización ferroviaria y ASFA.
- 100 km/h
- Andenes tranviarios (30cm)





- Plataforma compartida
- Vía en placa doble o duplo . Carril embebido Ph37N
- Amortiguación con apoyo discreto.
- Catenaria lateral con luminaria
- Marcha a la vista.
- Andenes tranviarios (30cm)





Conexión RFIG

- 4 vías en balasto.
- Vías interiores para cercanías, media y larga distancia. Velocidad alta.
- Andenes ferroviarios 200 m largo y 68cm alto.





- Vías estrelladero. Enclavamiento Sevilla
- Paso de tensión 750 a 3000 Vcc. Mediante una zona neutra en el salto del carnero

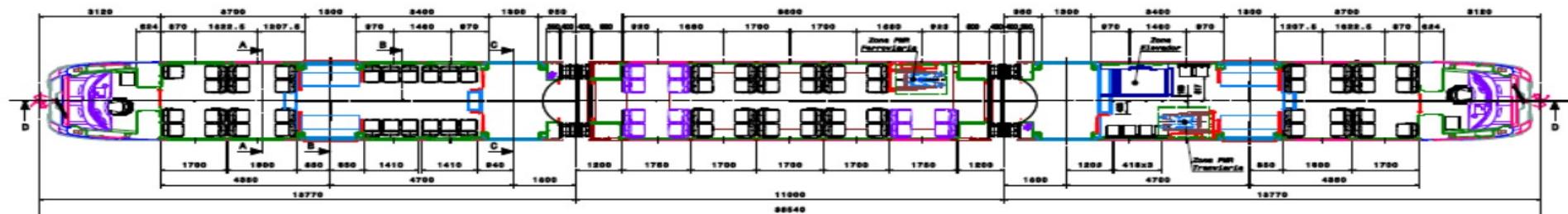


Estación frontera para señalización y comunicaciones:

GSM-R
PCC Chiclana
Conductor tranviario

→ Tetra Analógico
→ CTC Santa Justa (Sevilla)
→ Maquinista RFIG

Material Móvil



Material Móvil:

Vehículo bitensión 750/3000 Vcc. Cambio a <30 km/h.
Puertas altas y bajas para asumir distinta altura y gaps entre andenes ferroviarios y tranviarios.
Capaz de asumir onda expansiva 300 km/h

Distribución de asientos híbrida entre cercanías y tranvía: Capacidad: 310pax. 84 sentados.
55% piso bajo.
Plataforma elevadora para PMR





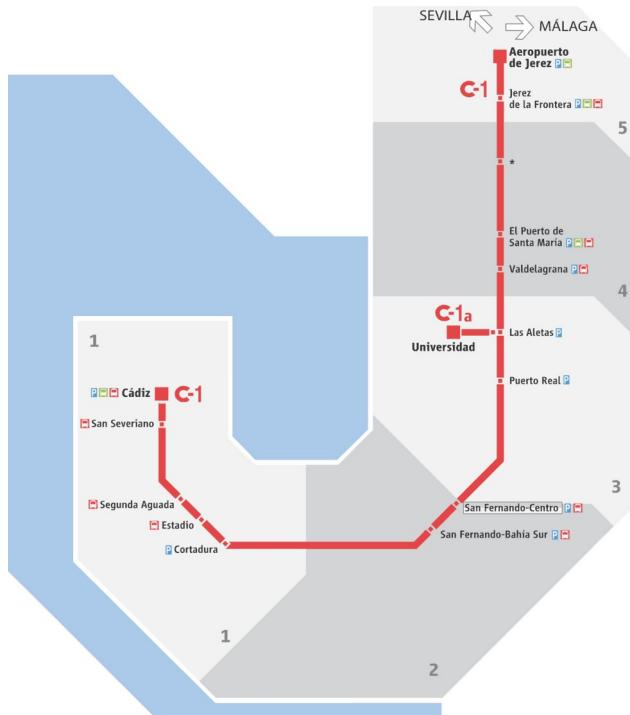
Operación

- ✓ Inicio explotación: octubre 2022
- ✓ 234.000 personas población servida
- ✓ 7 trenes (Mc -R – Mc). 38m
- ✓ Frecuencia 30 min.
- ✓ Servicios cortos CH – SFDO.
- ✓ Servicios largos CH - CÁDIZ



29º Comités Técnicos Alamys

GRANADA / ESPAÑA



Departure point: Pelagatos

Destination: Cádiz

Day of travel:

14-03-2024

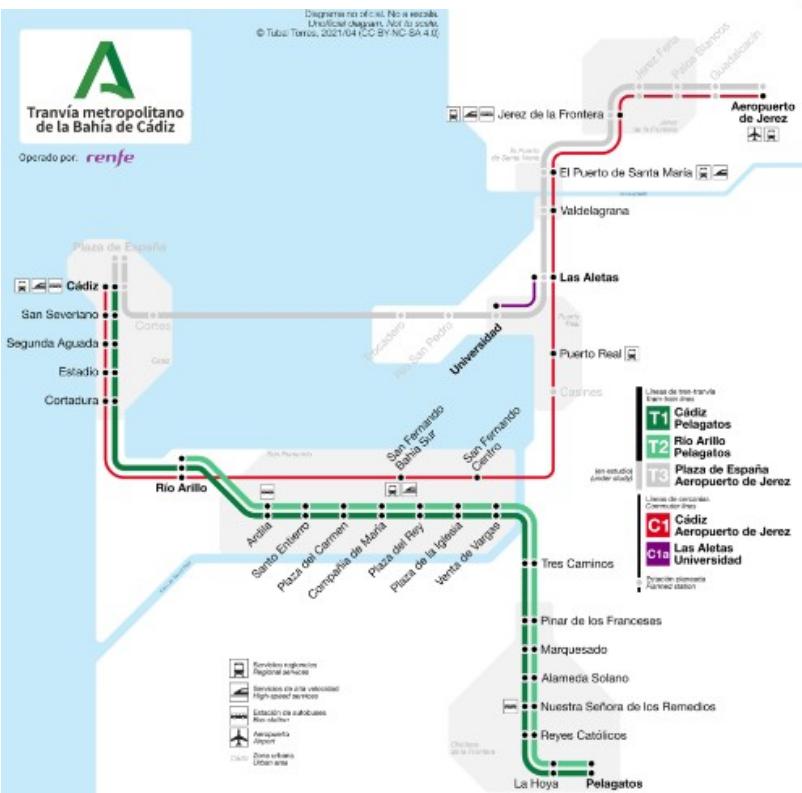
Request Return Times on the day



Imprimir horarios

Operado por

renfe



Línea	Salida Origen	Transbordo en RIO ARILLO		Línea	Llegada Destino	Time of travel
		Llegada	Salida			
T1	05:20	06:08	06:40	T1	06:55	1h 35min.
T1	05:54	Tren directo			06:55	1h 1min.
T1	06:24	07:10	07:20	C1	07:35	1h 11min.
T1	06:44	Tren directo			07:45	1h 1min.
T1	07:15	08:01	08:07	C1	08:22	1h 7min.
T1	07:44	Tren directo			08:45	1h 1min.
T1	08:12	08:58	09:03	C1	09:18	1h 6min.
T1	08:42	Tren directo			09:43	1h 1min.
T1	09:28	10:14	10:19	C1	10:34	1h 6min.
T1	09:39	Tren directo			10:40	1h 1min.
T1	10:07	10:53	10:57	C1	11:12	1h 5min.
T1	10:46	Tren directo			11:47	1h 1min.
T1	10:58	11:44	11:49	C1	12:04	1h 6min.
T1	11:40	Tren directo			12:41	1h 1min.
T1	12:06	12:52	12:57	C1	13:12	1h 6min.

MEDIA VIAJEROS DIARIOS (2024)	
LABORABLES	6254,6
SÁB., DOM. Y FESTIVOS	4219,3



27 OCTUBRE 2022 → HOY:

TOTALES VIAJEROS		
PELAGATOS	46.905	
LA HOYA	47.421	
REYES CATÓLICOS	112.964	
LOS REMEDIOS	277.588	
ALAMEDA SOLANO	114.636	
MARQUESADO	126.806	
PINAR DE LOS FRANCESES	74.322	
TRES CAMINOS	9.875	
VENTA VARGAS	255.794	
PLAZA DE LA IGLESIA	243.352	
PLAZA DEL REY	248.370	
COMPAÑÍA DE MARÍA	160.981	
PLAZA DEL CARMEN	263.294	
SANTO ENTIERRO	353.869	
ARDILA	55.506	
TOTAL VALIDACIONES	2.391.683	(ZONA TRANVIARIA)
VALIDACIONES RFIG	753.326	
VALIDACIONES PERDIDAS	230.188	(ESTIMADAS)
TOTAL VIAJEROS	3.375.197	(TOTAL ESTIMADO)





Encuesta de satisfacción

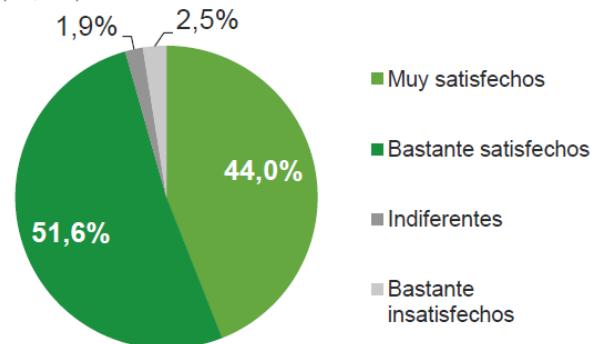
ÍNDICE DE CALIDAD PERCIBIDA 8,72 sobre 10, Notable alto

8,72

RECOMENDACIÓN TRAMBAHÍA

Un alto porcentaje de viajeros (80,3%) recomendaría el uso del Trambahía.

NIVEL DE SATISFACCIÓN



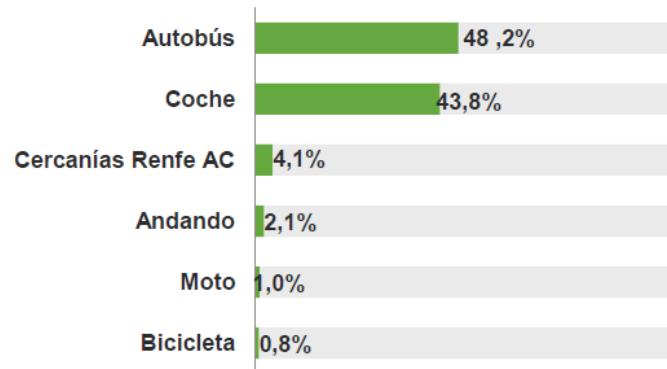
CAMBIO DE HÁBITOS

1,2 millones de desplazamientos
en coche evitados



HUELLA DE CARBONO

Se han dejado de emitir 2.808 toneladas
de CO2 a la atmósfera



Algunas mejoras implantadas al inicio para la mejora del servicio

- Nueva estación de autobuses en Cádiz, junto a la Estación de Ferrocarril. De esta manera quedan unidas la terminal de buses, de transporte de viajeros marítimos del Consorcio de transportes y el ferrotranviario.
- Nueva estación de autobuses en San Fernando



Algunas mejoras implantadas al inicio para la mejora del servicio

- Nueva estación de Chiclana de la Frontera
- Aparcamientos disuasorios en Chiclana, San Fernando y Cádiz



Algunas mejoras implantadas al inicio para la mejora del servicio

- Peatonalización de las zonas céntricas (cerca de 2km en San Fernando)
- Reurbanización de toda la traza. Mejora de Plazas, implantación de columpios y zonas de esparcimiento.



Algunas mejoras implantadas posteriormente para la mejora del servicio

- Disposición de bicicleteros seguros en San Fernando y Chiclana
- Control de Calidad del Aire en el Parque Natural Bahía de Cádiz con instalación de sensores
- Recuperación de la energía de frenado. Implantación de Placas Solares en Ty C



0.83.15





Cofinanciado por
la Unión Europea



GOBIERNO
DE ESPAÑA



Fondos Europeos



Junta
de Andalucía



**Gracias por
su atención**

**Movilidad
Urbana
Sostenible**

Soluciones Energéticas
y Ambientales
para un metro
más eficiente



santiago@aopandalucia.es

Alamys

Asociación Latinoamericana de
Metros y Subterráneos



Metropolitano
de Granada



Junta
de Andalucía