

**Dirección General de Obras Públicas,
Transportes y Movilidad**

TIPO DE DOCUMENTO: PROYECTO DE SERVICIO PÚBLICO DE TRANSPORTE DE VIAJEROS POR CARRETERA	AÑO: 2018	CÓDIGO: CV-214
---	------------------	-----------------------

TÍTULO: CV-214: TORREVIEJA-ALACANT		
PROVINCIAS: ALACANT	COMARCAS: L'ALACANTÍ EL BAIX VINALOPÓ LA VEGA BAJA	MUNICIPIOS: ALACANT, SANT VICENT DEL RASPEIG, SANTA POLA, ELX, CREVILLENT, GUARDAMAR DEL SEGURA, TORREVIEJA, PILAR DE LA HORADADA, ORIHUELA, ROJALES, SAN FULGENCIO, CATRAL, DOLORES, DAYA NUEVA, DAYA VIEJA.

Fecha:
Marzo 2018

AUTORES DEL PROYECTO: CONSULTRANS	VERSIÓN FINAL
-----------------------------------	---------------

ÍNDICE DE CONTENIDOS:

1	ANTECEDENTES.....	4
2	DIRECTRICES DE PLANIFICACIÓN DE LA MOVILIDAD EN TRANSPORTE PÚBLICO EN LA PROVINCIA DE ALACANT	5
3	OBJETO.....	10
4	ÁMBITO FUNCIONAL DE PRESTACIÓN	11
5	PLAZO.....	14
6	DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO.....	14
6.1	Líneas de la concesión.....	14
6.2	Tráficos Autorizados	14
6.3	Itinerarios.....	17
6.4	Paradas.....	18
6.5	Calendario	18
6.6	Expediciones	20
7	UTILIZACIÓN DE INFRAESTRUCTURAS	23
8	COORDINACIÓN CON OTROS SERVICIOS DE TRANSPORTE	23
8.1	Régimen de coordinación.....	23
8.2	Coincidencias de itinerarios con otros servicios concurrentes	24
9	VIABILIDAD ECONÓMICA-FINANCIERA	24
9.1	Magnitudes básicas del servicio	24
9.2	Vehículos adscritos	25
9.3	Estructura de costes del servicio	25
9.4.	Demanda.....	31
9.5.	Equilibrio económico de la concesión.....	32
10.	CALIDAD EN LA PRESTACIÓN	33
10.1.	Información y atención al usuario	33
11.	MEDIOS TÉCNICOS Y HUMANOS	34
11.1.	Instalaciones fijas.....	34
11.2.	Vehículos	34
11.3.	Medios humanos.....	36
11.4.	Otros medios auxiliares del servicio.....	37
12.	ASPECTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL.....	37
13.	ACCESIBILIDAD DEL SERVICIO	39
14.	ANEJOS.....	40

ANEJO I. PROPIEDADES DEL S.A.E. (Sistema de ayuda a la explotación)	41
ANEJO II. MONÉTICA	48
ANEJO III. INTEGRACIÓN SAE-MONÉTICA.....	52
ANEJO IV. TRANSPORTE A LA DEMANDA (TAD)	53
ANEJO V. HORARIOS	55
ANEJO VI. PARADAS	59
ANEJO VII. PLANOS.....	65

1 ANTECEDENTES

En la actualidad, más del 90% de los contratos de concesión de servicio público de transporte interurbano regular de uso general de viajeros por carretera de la Comunitat Valenciana se encuentran caducados (prorrogados), o próximos a la fecha de su vencimiento. En conjunto, se trata de 89 autorizaciones administrativas de servicio público competencia de la Consellería de Vivienda, OOPP y Vertebración del Territorio de la Generalitat, que se distribuyen territorialmente de la siguiente forma:

- 45 concesiones de transporte en la provincia de València
- 30 concesiones de transporte en la provincia de Alacant
- 8 concesiones de transporte en la provincia de Castellón
- 3 concesiones de naturaleza interprovincial

El sistema vigente obedece a un modelo obsoleto, diseñado sobre otros criterios y necesidades, que evidencia carencias y disfuncionalidades, que generan sobrecostes y empeoran la calidad del servicio prestado al usuario.

A resultas de lo anterior, razones de interés público justificaron en el pasado (2014) iniciar de forma progresiva la elaboración de proyectos de servicio público de transporte de viajeros por carretera, que sirvieran de base para los posteriores procedimientos de licitación de los nuevos contratos. No obstante lo anterior, estos proyectos no pudieron llevarse operacionalmente a efecto tras detectar, al amparo de las alegaciones formuladas en el preceptivo trámite de audiencia pública, inconsistencias técnicas y legales en su contenido base, que aconsejaban realizar un análisis más prolijo de las condiciones técnico-funcionales y económicas.

El REGLAMENTO (CE) 1370/2007 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO, de 23 de octubre de 2007, sobre los servicios públicos de transporte de viajeros por ferrocarril y carretera establecía, con carácter general, un plazo máximo de 10 años para la prórroga de las autorizaciones administrativas de servicio público de transporte regular de viajeros por carretera, previendo, a su vez, la disposición de un régimen transitorio -hasta el año 2019- para la renovación del sistema concesional territorial.

El vencimiento de la mayoría de los contratos, obliga, conforme a las directrices europeas, así como a las determinaciones de la Ley 6/2011, de 1 de abril, de la Generalitat, de Movilidad de la Comunidad Valenciana, al inicio de un expediente que finalizará con la convocatoria de un concurso público para la adjudicación de los nuevos contratos.

La Consellería de Vivienda, OOPP y Vertebración del Territorio, consciente de todo lo anterior, ha definido y aprobado una nueva estructura y modelo concesional, que favorezca la racionalización y modernización de los servicios públicos de transporte de su titularidad.

La situación de transitoriedad actual representa, por tanto, una oportunidad estratégica inmejorable para generar un nuevo marco de equidad y procompetitividad en el mercado de transporte interurbano regular de viajeros por carretera en la Comunidad Valenciana, que, además de favorecer la apertura a la competencia entre los operadores, tenga por objetivo principal la mejora de la calidad en la prestación del servicio público.

Todo ello al amparo de un sistema de transporte por carretera moderno, accesible, seguro y eficiente, en virtud de lo dispuesto en la Ley 6/2011, de 1 de abril, de la Generalitat, de Movilidad de la Comunidad Valenciana.

El objeto del presente proyecto es la definición de las condiciones técnicas y económicas para la prestación de la concesión de servicio público regular permanente de uso general de transporte de viajeros por carretera, **CV-214 TORREVIEJA-ALACANT**.

2 DIRECTRICES DE PLANIFICACIÓN DE LA MOVILIDAD EN TRANSPORTE PÚBLICO EN LA PROVINCIA DE ALACANT

2.1. INTRODUCCIÓN

Uno de los rasgos identitarios e inherentes del territorio de la provincia de Alacant es su elevada compacidad poblacional, que se traduce en la disposición de importantes ejes de conurbación urbana-metropolitana en la práctica totalidad de las áreas comarcales.

No cabe duda de que la dispersión de la actividad económica y la heterogeneidad en la especialización productiva de las diversas comarcas coadyuvan en la disposición de un modelo territorial más equilibrado y funcionalmente menos dependiente de las relaciones radiales con la capital provincial.

La estructuración funcional de las relaciones de transporte viene a responder a este modelo territorial, con la disposición de un sistema polinuclear de ciudades medias y continuos metropolitanos como nodos de centralidad, que concitan las dependencias funcionales recurrentes de su red de municipios orbitales (comarcalización de las relaciones).

La nueva red de autobuses interurbanos se ha de organizar, en consecuencia, estructural y operativamente en torno a las referidas áreas funcionales y territoriales de prestación, ajustando el modelo final a las particularidades socioterritoriales y a los diferentes grados de polaridad comarcal que se establecen en las relaciones de dependencia funcional más significativas.

2.2. ÁREAS FUNCIONALES DE TRANSPORTE

En base a una articulación efectiva del Territorio (interrelaciones sociales, económicas, de corredores de transporte público), que favorece la homogeneidad en el diseño de la nueva red regional de autobuses, en línea con los objetivos de eficiencia e integración recogida en las directrices de la ETCV 2030 (Objetivo 19)¹, se delimitan un **total de seis macroáreas funcionales de transporte**:

- **Área de prestación integrada de Alacant-Elx-Santa Pola**, como una región urbana-metropolitana con gran dinamismo y capacidad de crecimiento y atracción, y que actúa como una célula independiente a escala supramunicipal.

¹ ETCV. Estrategia Territorial de la Comunitat Valenciana (2030). Decreto 1/2011, de 30 de enero, del Consell.

- **Área prestacional de La Vega Baja**, conformada por dos importantes nodos de polaridad comarcal, Orihuela y Torrevieja, que estructuran en torno a ellos las dinámicas socioterritoriales (de interior y litorales) del ámbito geográfico.
- **Área prestacional del Vinalopó**, que integra tanto el Medio como el Alt Vinalopó, y que constituye en sí mismo un tronco vertebrador de la movilidad provincial sobre un importante sistema polinuclear de ciudades medias.
- **Área prestacional de Alcoi**, que integra tanto la comarca de L'Alcoià como El Comtat, con otro significativo nodo de centralidad comarcal estructurado sobre el corredor urbano-metropolitano de Muro-Cocentaina-Alcoi.
- **Área prestacional de La Marina Alta**, con los núcleos de costa, particularmente Dénia y Jávea, como nodos estructurantes de la movilidad comarcal.
- **Área prestacional de La Marina Baixa**, caracterizada por la polaridad diferencial que ejerce el nodo de Benidorm y el continuo urbano-metropolitano asociado a su área natural de influencia.

Adicionalmente a estos ámbitos comarcales / zonales, cabrá articular explotaciones lineales asociadas a corredores específicos de significativa intensidad de viajes (intra e intercomarcales) así como a las propias líneas interprovinciales. Se adjunta, a continuación, mapa ilustrativo de la zonificación geográfica y funcional propuesta para el ámbito territorial de la provincia de Alacant:



2.3. PRINCIPIOS Y OBJETIVOS DE LA NUEVA RED

A partir del análisis-diagnóstico de la red de transporte público interurbano, y una vez establecido los principios de articulación zonal y territorial, resulta necesario exponer unas directrices y objetivos generales de actuación que se tengan en cuenta en la elaboración de los nuevos proyectos concesionales.

El objetivo general que persigue el nuevo modelo concesional es la mayor eficiencia y sostenibilidad del sistema en el medio-largo plazo. Adicionalmente, y vinculado con el objetivo anterior, estaría el fomento de la utilización del transporte público (en este caso el autobús) frente al vehículo particular.

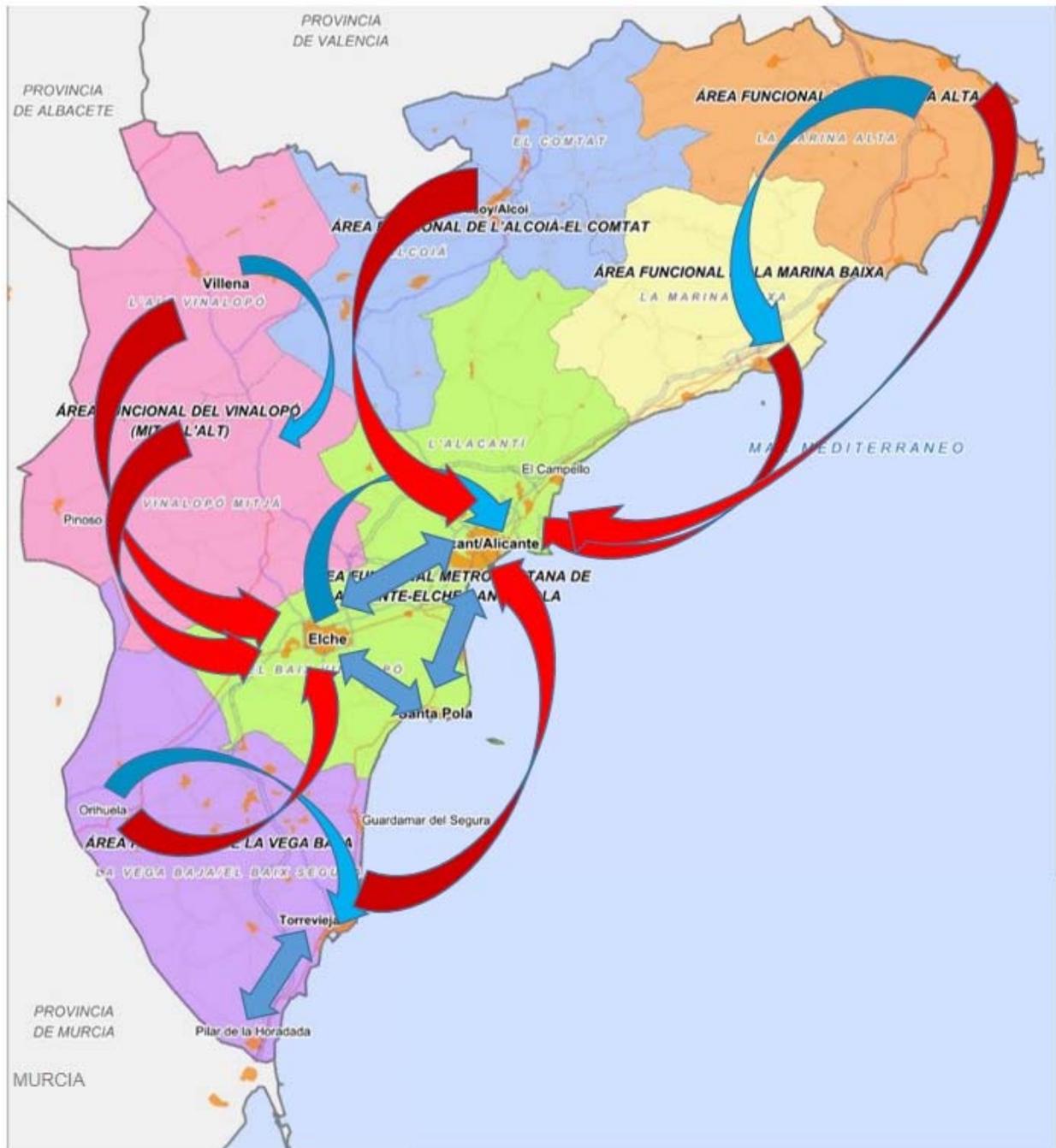
Los objetivos particulares y medidas que se formulen, con relación a la definición del nuevo modelo concesional, habrán de obedecer, por tanto, a estos criterios generales o principios de actuación.

Se trata de objetivos vinculados, entre otros, con los siguientes aspectos técnico-funcionales y económicos:

- ↘ Jerarquización de los corredores de transporte interurbano. Disposición de servicios altamente competitivos (prestaciones, atributos...) en los ejes troncales de la red.
- ↘ Incremento de la accesibilidad de la población al sistema de transporte público regional (mayor equidad y cobertura territorial).
- ↘ Adecuación de la oferta de servicio (expediciones, flota...) a las necesidades de la demanda, bajo una perspectiva de racionalidad económica.
- ↘ Búsqueda de complementariedad entre los diferentes modos de transporte existentes en el Territorio; potenciación de la intermodalidad.
- ↘ Apuesta por la racionalidad en la integración y coordinación de tráfico.
- ↘ Flexibilización de los modelos de prestación según realidades socio-territoriales.
 - Consideración de soluciones de transporte a la demanda (TAD) en zonas rurales o de débil tráfico.
 - Potencial aprovechamiento de las líneas de transporte escolar interurbano en aquellos ámbitos con núcleos poblacionales de menor tamaño y/o de complicada accesibilidad territorial.
- ↘ Apuesta por la disposición a futuro de un sistema tarifario integrado y bonificable (red interoperable) en el conjunto del territorio.

2.4. EJES ESTRUCTURANTES DE LA MOVILIDAD INTERURBANA

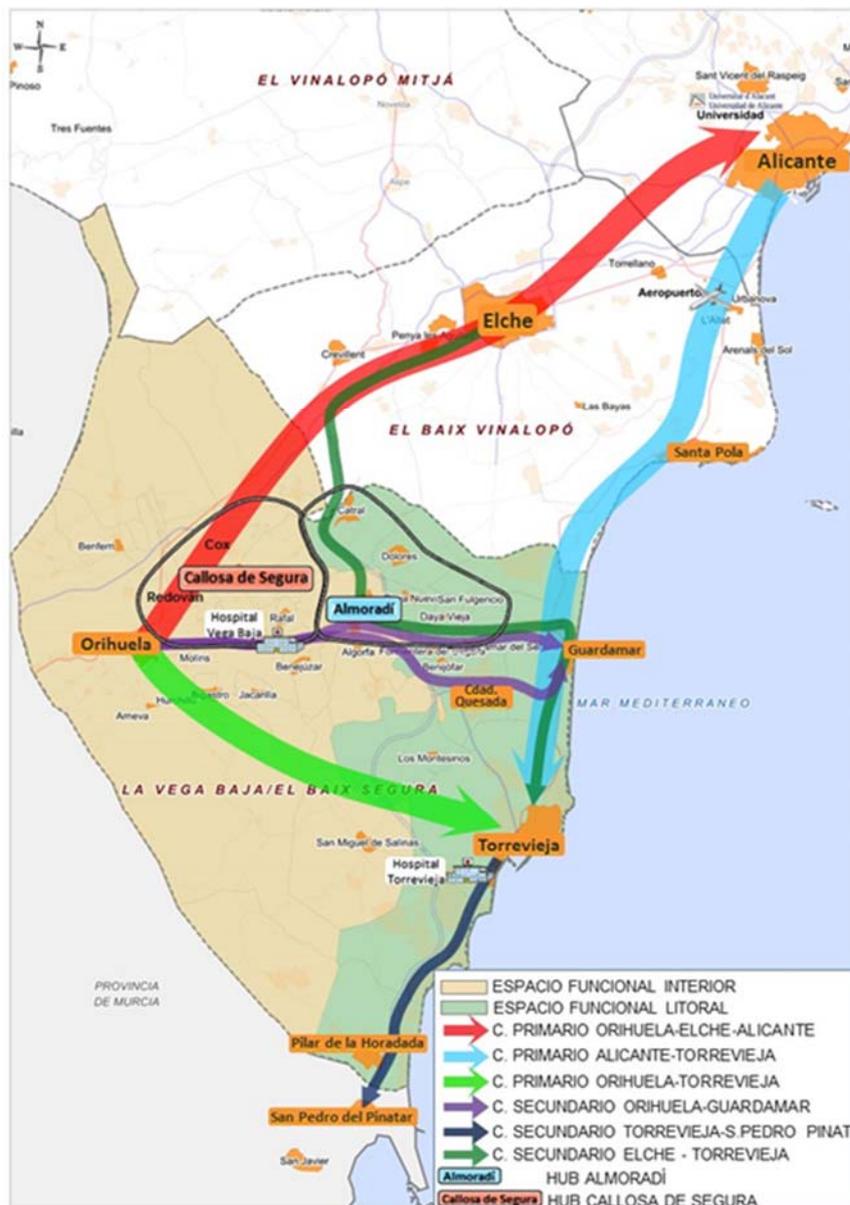
Se identifican los siguientes ejes estructurantes de los flujos y relaciones funcionales de movilidad interurbana en el territorio de la provincia de Alacant:



2.5. ÁREA FUNCIONAL DE LA VEGA BAJA

El Área funcional de La Vega Baja, además de ejercer su rol de interconexión entre las áreas urbanas integradas de Alacant-Elx y Murcia-Cartagena, es un territorio que en los últimos años ha revertido su tendencia emigratoria hacia dinámicas de asentamiento poblacional, gracias al desarrollo de la actividad económica en sectores como el turismo y la agricultura.

Se trata de un espacio denso y conurbado, que conforma un continuo urbano entre las diferentes realidades municipales que lo integran. Particularmente significativos son las dinámicas de movilidad que se generan en ejes como: Redován-Callosa de Segura-Cox-Granja de Rocamora; Algorfa-Almoradí-Dolores-Catral; Orihuela-Albatera; Guardamar-San Fulgencio; Guardamar-Torrevieja-Orihuela costa-Pilar de la Horadada. Se trata, en muchos casos, de un modelo urbanístico del tipo territorio-ciudad, cuyas dinámicas y relaciones funcionales han de ser preservadas y potenciadas en la nueva ordenación.



2.5.1. Consideraciones territoriales:

- Los núcleos de Orihuela y Torrevieja por su posición y tamaño funcional se erigen en los nodos estructurantes de la movilidad, polarizando las relaciones funcionales del conjunto comarcal.
- La nueva ordenación ha de potenciar las conexiones del espacio funcional de La Vega Baja con los nodos estratégicos de transporte de media-larga distancia (aeropuerto y AVE), así como potenciar las relaciones con los centros hospitalarios de referencia, las playas del litoral y los centros comerciales.
- Por su parte, nodos secundarios como Callosa de Segura y Almoradí pueden ejercer su rol intercambiador -espacios hub- en el área funcional, dada la conectividad ferroviaria del primero, y la localización estratégica del segundo entre los nodos cabecera de Orihuela y Torrevieja.

2.5.2. Criterios de reordenación concesional:

La propuesta se configura, con carácter general, conforme a los siguientes criterios básicos:

- Agrupación de títulos concesionales. Generación de una dimensión funcional mínima.
- Segregación de las líneas íntegramente urbanas en los nuevos títulos competencia de la Generalitat.
- Consolidación de tráficos de naturaleza lineal o metropolitana en contratos singulares.
- Mejora de la accesibilidad y cobertura territorial.
- Flexibilización de las condiciones de la prestación sobre principios de eficiencia y racionalidad del servicio público.

El nuevo sistema concesional se diseña, en consecuencia, atendiendo a criterios de movilidad, operatividad y de equilibrio económico.

3 OBJETO

Constituye el objeto del presente **Proyecto de Servicio Público** la definición de los contenidos técnicos y económicos de la concesión de servicio de transporte público regular interurbano de viajeros por carretera de uso general, **CV-214 TORREVIEJA-ALACANT**, al amparo de lo dispuesto en el articulado de Ley 6/2011, de 1 de abril, de la Generalitat, de Movilidad de la Comunidad Valenciana, y en virtud del proceso de reordenación del sistema concesional territorial llevado a cabo por la Conselleria de Vivienda, Obras Públicas y Vertebración del Territorio.

Se formula como un título concesional que integra las relaciones entre el nodo de centralidad comarcal de Torrevieja y núcleos referentes del entorno funcional del litoral de La Vega Baja, así como las conexiones con las ciudades referencia de Alacant y Elx. En el marco de esta explotación comercial se funden tráficos actualmente en prestación de las concesiones CVA_090 "Orihuela-Alacant" y CVA_002 "Callosa de Segura-Torrevieja-Elx" con otras líneas de nueva creación.

La nueva propuesta, mantiene la funcionalidad de las líneas actuales por el litoral, mejorando la conectividad del espacio funcional, con la red AVE provincial y el aeropuerto de Alacant-Elx. Asimismo, se favorece la conexión con el hospital de Torrevieja de las principales localidades y urbanizaciones del eje costero.

Desde el punto de vista jurídico normativo, el nuevo procedimiento licitatorio en sentido amplio comienza a través de la elaboración de este proyecto de servicio, así como, por medio del envío del anuncio relativo al servicio para su publicación en el en el Diario Oficial de la Unión Europea (DOUE), en aplicación del artículo 7.2 del Reglamento (CE) 1370/2007 sobre los servicios públicos de transporte de viajeros por ferrocarril y carretera que exige publicar en el DOUE , lo que se efectuó con fecha 25 de junio del 2014, sin perjuicio de las modificaciones relativas a la actualización de la estructura del contrato inicial que deban ser oportunamente comunicadas².

4 ÁMBITO FUNCIONAL DE PRESTACIÓN

La concesión **CV-214 TORREVIEJA-ALACANT** transcurre en su integridad por la provincia de Alacant, en la comarcas de La Vega Baja, El Baix Vinalopó y L'Alacantí.

La población servida en el ámbito funcional de prestación, considerando los habitantes de los municipios cuyos tráficos tiene autorizada la concesión e incluyendo el área urbana de Alacant, asciende en 2017, de acuerdo con datos oficiales del padrón municipal (INE), a un total de **860.989 habitantes**.

	2013	2014	2015	2016	2017	Δ%	Flo- tante ³
Alacant	335.052	332.067	328.648	330.525	329.988	-1,51%	
Sant Vicent del Ras- peig	55.781	55.946	56.302	56.715	57.175	2,5%	
Crevillent	28.382	28.328	28.465	28.691	28.836	1,60%	x1,66
Elx	230.224	228.647	227.312	227.659	228.675	-0,67%	
Torrevieja	105.205	91.415	88.447	84.213	83.252	-20,87%	
Guardamar del Segura	16.957	15.599	15.589	15.386	14.716	-13,22%	x7,0
Santa Pola	34.134	31.529	31.657	31.309	31.137	-8,78%	x5,25
Orihuela (costa)	32.530	25.780	25.554	23.812	23.812	-26,80%	x6,0
Pilar de la Horadada	23.670	21.588	21.629	21.348	21.202	-10,43%	x3,79
San Fulgencio	12.688	9.237	9.021	7.384	7.646	-39,74%	x1,65
Catral	8.648	8.663	8.690	8.551	8.620	-0,32%	x1,71
Dolores	7.314	7.237	7.246	7.264	7.302	-0,16%	x1,65
Rojales	21.686	18.824	18.127	17.622	16.231	-25,15%	x2,48
Daya Vieja	1.956	1.765	1.732	1.750	1.684	-13,91%	
Daya Nueva	770	681	668	672	713	-7,40%	
Totales	914.997	877.306	869.087	862.901	860.989	-5,90%	

² DO/S S119. 25/06/2014. 211254-2014-ES

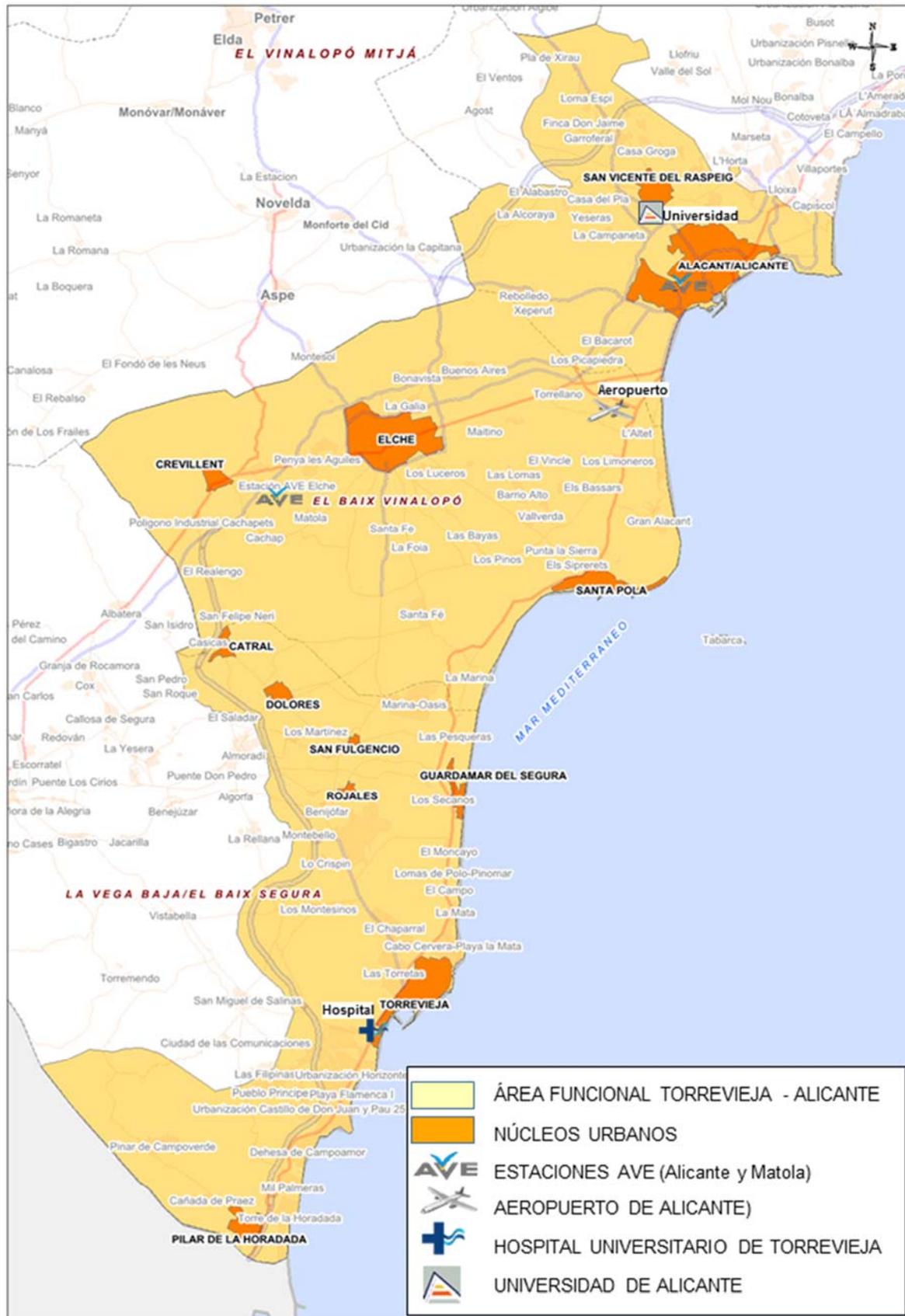
³ Población Flotante. Fuente: Encuesta de infraestructuras y equipamientos locales. Ministerio de Hacienda y Administraciones públicas (2013)

Se observa una caída generalizada de la población residente en el ámbito prestacional de la concesión, que resulta particularmente drástica en localidades como Torrevieja ($\approx 21\%$), Orihuela Costa ($\approx 27\%$), San Fulgencio ($\approx 40\%$) y Rojales ($\approx 25\%$).

La salida a sus países de origen de residentes europeos afincados en localidades del litoral y prelitoral alicantino, y el mayor control por parte del INE de los padrones municipales, explican fundamentalmente esta dinámica de regresión demográfica. No obstante lo anterior, cabe tener presente que se trata de un ámbito espacial sujeto a las variaciones demográficas propias de su realidad turística-estacional, la cual se revela particularmente notable en el eje funcional Santa Pola-Guardamar-Torrevieja-Playas de Orihuela.

Durante el periodo de referencia 2013-2017, la población residente en el ámbito prestacional se contrajo, en conjunto, en un 5,9%.

Se adjunta mapa ilustrativo del ámbito funcional de prestación del contrato de referencia.



5 PLAZO

El plazo de vigencia del presente título concesional es de **Diez (10) años**, con opción de prórroga por **Un (1) año adicional**. El periodo se computará a partir de la fecha de formalización del contrato, de conformidad con lo establecido en la normativa vigente.

6 DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO

6.1 LÍNEAS DE LA CONCESIÓN

Las líneas que definen el servicio, que se prestará al amparo del presente título concesional, son las siguientes:

- LÍNEA 1. "ALACANT-GUARDAMAR-TORREVIEJA-PILAR DE LA HORADADA"
- LÍNEA 2. "TORREVIEJA-ALACANT (semidirecta)"
- LÍNEA 3. "TORREVIEJA-PILAR DE LA HORADADA"
- LÍNEA 4. "GUARDAMAR-ROJALES-LA MARINA-AEROPUERTO-ALACANT"
- LÍNEA 5A. "ELX-TORREVIEJA (por Rojales)"
- LÍNEA 5B. "ELX-GUARDAMAR-TORREVIEJA (por Catral y Dolores)"
- LÍNEA 6. "ELX-GUARDAMAR"
- LÍNEA 7. "TORREVIEJA-GUARDAMAR-UNIVERSIDAD-S. VICENT DEL RASPEIG"
- LÍNEA 8. "GUARDAMAR-HOSPITAL DE TORREVIEJA-PILAR DE LA HORADADA"

6.2 TRÁFICOS AUTORIZADOS

Se realizarán exclusivamente los tráficos autorizados en las siguientes matrices origen-destino, sin perjuicio de los acuerdos interinstitucionales que se pudieran suscribir para la prestación delegada de determinadas relaciones de naturaleza urbana en tráficos intermunicipales.

LÍNEA 1. "ALACANT-GUARDAMAR-TORREVIEJA-PILAR DE LA HORADADA"

L1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Municipios / Nodos	Pilar de la Horadada	Mitj Palmeras	Dehesa de Campaamor	Torre Vieja	La Mata / Torrelamata	Pinomar	Guardamar del Segura	La Marina	Santa Pola	El Albet	Alacant
1		N	S	S	S	S	S	S	S	S	S
2			S	S	S	S	S	S	S	S	S
3				S	S	S	S	S	S	S	S
4					N	S	S	S	S	S	S
5						S	S	S	S	S	S
6							S	S	S	S	S
7								S	S	S	S
8									S	N	S
9										N	N
10											N
11											

LÍNEA 2. "TORREVIEJA-ALACANT (semidirecta)"

L2			
Municipios / Nodos	1	2	3
	Torreveija	Guardamar del Segura	Alacant
1		S	S
2			S
3			

LÍNEA 3. "TORREVIEJA-PILAR DE LA HORADADA"

L3							
Municipios / Nodos	1	2	3	4	5	6	7
	Pilar de la Horadada	Mil Palmeras	Dehesa de Campoamor	Cabo Roig	La Zenia	Playa Flamenca	Torreveija
1		N	S	S	S	S	S
2			S	S	S	S	S
3				N	N	N	S
4					N	N	S
5						N	S
6							S
7							

LÍNEA 4. "GUARDAMAR-ROJALES-LA MARINA-AEROPUERTO-ALACANT"

L4						
Municipios / Nodos	1	2	3	4	5	6
	Guardamar del Segura	Ciudad Quesada	Rojales	La Marina	Aeropuerto	Alacant
1		N	N	S	S	S
2			N	S	S	S
3				S	S	S
4					N	S
5						N
6						

LÍNEA 5A. "ELX-TORREVIEJA (por Rojales)"

L5A						
Municipios / Nodos	1	2	3	4	5	6
	Torreveija	Ciudad Quesada	Rojales	San Fulgencio	La Marina	Elx
1		N	N	S	S	S
2			N	N	S	S
3				N	S	S
4					S	S
5						N
6						

LÍNEA 5B. "ELX-GUARDAMAR-TORREVIEJA (por Catral y Dolores)"

LSB	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
Municipios / Nodos	Elx	Elx RVC	Crevillent ciudad	Crevillent El Robo	Crevillent El Roselleno	Camping Mucital	Catral	Dolores	Daya Nueva	Daya Vieja	San Fulgencio	Guardamar	Urb. La Rosa	Pinomar	La Mata / Torre	Torre Vieja	
1		N	N	S	S	S	(*)	(*)	S	S	S	S	S	S	S	S	S
2			N	S	S	S	(*)	(*)	S	S	S	S	S	S	S	S	S
3				S	S	S	(*)	(*)	S	S	S	S	S	S	S	S	S
4					S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
5						S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
6							S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
7								N	S	S	S	S	S	S	S	S	S
8									S	S	S	S	S	S	S	S	S
9										N	N	S	S	S	S	S	S
10											N	S	S	S	S	S	S
11												S	S	S	S	S	S
12													S	S	S	S	S
13														S	S	S	S
14															S	S	S
15																S	S
16																	N

LÍNEA 6. "ELX-GUARDAMAR"

L6	1	2	3	4
Municipios / Nodos	Guardamar	Urb. La Marina	La Marina	Elx Estación
1		S	S	S
2			N	N
3				N
4				

LÍNEA 7. "TORREVIEJA-GUARDAMAR-UNIVERSIDAD-S. VICENT DEL RASPEIG"

L7	1	2	3	4	5	6
Municipios / Nodos	Torre Vieja	La Mata / Torrelamata	Guardamar del Segura	La Marina	Universidad d'Alacant	S. Vicent del Raspeig
1		N	S	S	S	S
2			S	S	S	S
3				S	S	S
4					S	S
5						N
6						

LÍNEA 8. "GUARDAMAR-HOSPITAL DE TORREVIEJA-PILAR DE LA HORADADA"

L8	1	2	3	4	5	6
Municipios / Nodos	Guardamar	Pinomar	La Mata / Torre	Hospital de Torre Vieja	Playas Orihuela	Pilar de la Horadada
1		S	S	S	S	S
2			S	S	S	S
3				N	S	S
4					S	S
5						S
6						

Las relaciones OD marcadas con el símbolo (*) corresponden a tráficos compartidos con otro contrato, en este caso el CV-213 ORIHUELA-ALACANT, en virtud de la posibilidad de mejorar el nivel de servicio prestado a núcleos menores.

6.3 ITINERARIOS

Los itinerarios objeto del presente título concesional son los que se describen a continuación.

Se señalan las carreteras y los núcleos de población / nodos principales de parada, sin perjuicio de otras adicionales, particularmente en el ámbito urbano y periurbano de los núcleos de población, que quedarán establecidos en el anejo correspondiente de paradas del presente proyecto técnico.

LINEA 1. "ALACANT-GUARDAMAR-TORREVIEJA-PILAR DE LA HORADADA"

Longitud media por sentido: 69,8 Km.

- Recorrido: Alacant (Estación) - N-332 – L´Altet - N-332 - Santa Pola (Estación) - La Marina - N-332 - Guardamar del Segura (Estación)- N-332 - Pinomar - La Mata-Torrelamata - Torrevieja (Estación) – N-332 – Dehesa de Campoamor - Mil Palmeras - Pilar de la Horadada (Estación).

LINEA 2. "TORREVIEJA-ALACANT (semidirecta)"

Longitud media por sentido: 49,7 Km.

- Recorrido: Torrevieja (Estación) - Guardamar del Segura (Estación) - Alacant (Estación)

LINEA 3. "TORREVIEJA-PILAR DE LA HORADADA (por N-332)"

Longitud media por sentido: 18,8 Km.

- Recorrido: Torrevieja (Estación) - La Veleta - Rocío del Mar - Playa Flamenca - La Zenia - Cabo Roig - Dehesa de Campoamor - Mil Palmeras - Pilar de la Horadada

LÍNEA 4. "GUARDAMAR-ROJALES -AEROPUERTO-ALACANT"

Longitud media por sentido: 65,9 Km.

- Recorrido: Guardamar del Segura (Estación) - CV-895 - Ciudad Quesada - Rojales - CV-91 - N-332 - Urb. La Marina - N-332a - La Marina - N-332 - N-338 - Aeropuerto - N-332- Alacant (ADIF / Estación)

Línea 5A. "ELX-TORREVIEJA (por Rojales)"

Longitud media por sentido: 47,9 Km.

- Recorrido: Elx (Estación) – CV-853 - La Marina - N-332a - CV-859 - San Fulgencio - Rojales - Ciudad Quesada - CV-905- Torrevieja (Estación)

LINEA 5B. "ELX-GUARDAMAR-TORREVIEJA (por Catral y Dolores)"

Longitud media por sentido: 60,0 Km.

- Recorrido: Elx (Estación) – N-340 – Elx-Crevillent AVE – N-340 - Crevillent – N-340 – CV-904- (San Felipe Neri*) - Catral – CV-9218 - Dolores – CV-859 – (Daya Nueva – Daya Vieja*)

CV-859- San Fulgencio – CV-859 – N-332- Guardamar del Segura (Estación) - N-332 - Pinomar - La Mata / Torrelamata - Torrevieja (Estación)

(*) En el caso de San Felipe Neri y Las Dayas, solo se efectuará el desvío de la ruta en caso de solicitud / reserva previa de parada por parte del pasajero.

LÍNEA 6. “ELX-GUARDAMAR DEL SEGURA”

Longitud media por sentido: 26,1 Km.

- Recorrido: Elx (Estación) – CV-853- La Marina – Urb. La Marina – N-332- Guardamar del Segura (Estación)

LÍNEA 7. “TORREVIEJA-UNIVERSIDAD-SANT VICENT DEL RASPEIG”

Longitud media por sentido: 60,4 Km.

- Recorrido: Torrevieja (Estación) – N-332 - La Mata-Torrelamata - Guardamar del Segura (Estación)- La Marina – N-332- A-70 – A-77a- Universidad d’Alacant – Sant Vicent del Raspeig.

LÍNEA 8. “GUARDAMAR-HOSPITAL DE TORREVIEJA - PLAYAS ORIHUELA-PILAR DE LA HORADADA”

Longitud media por sentido: 33,5 Km.

- Recorrido: Guardamar del Segura (Estación) – N-332- La Mata -Torrelamata - Hospital de Torrevieja – N-332- Playas de Orihuela - Mil Palmeras - Pilar de Horadada (Estación)

6.4 PARADAS

El anejo correspondiente recoge la relación de paradas expresamente autorizadas para la carga/descarga de pasajeros, según ruta considerada y municipios concernidos, en la consideración de las prohibiciones de tráfico consignadas en el epígrafe 6.2.

Salvo disposición expresa en contrario, los puntos de rendición de parada se ubican en los espacios donde las rutas actualmente en prestación vienen estacionando.

6.5 CALENDARIO

El calendario definido para la prestación del servicio de la presente concesión considera tres días tipo:

- Laborables, de lunes a viernes.
- Sábados laborables.
- Domingos o festivos.

Por cada categoría de día se considera la siguiente relación de días tipo, a efectos de cálculo del número de expediciones anuales y, por tanto, de la estimación de los kilómetros comerciales y horas de conducción.

Tipo de día	Número de días
Laborables de lunes a viernes	250
Sábados laborables	52
Domingos o festivos	63
TOTAL	365

Se considera que el periodo de verano comprende los meses de julio y agosto, mientras que el periodo de invierno se corresponde con los meses de septiembre a junio.

En el caso de los servicios universitarios (Línea 7), el calendario de servicio⁴ queda definido como sigue:

De Septiembre-junio	Días
Lectivos de lunes a viernes	135
Exámenes	45

De Julio-Agosto	Días
Lunes a Sábado	50
TOTAL	230

⁴ De conformidad con el calendario lectivo universitario 2017-2018.

6.6. EXPEDICIONES

Se expone, a continuación, el cuadro anual de resumen de expediciones, con particular indicación de la segregación correspondiente a los periodos de invierno y verano.

	ANUAL		INVIERNO			VERANO		
	EXP. TOTALES	KM SERV.	LABORABLES	SÁBADOS	FESTIVOS	LABORABLES	SÁBADOS	FESTIVOS
LÍNEA 1. "Alacant-Guardamar-Torrevieja-Pilar de la Horadada"	4.380	308.790	2496	528	636	504	96	120
LÍNEA 2. "Torrevieja-Alacant"	4.690	233.093	3328	264	318	672	48	60
LÍNEA 3. "Torrevieja-Pilar de la Horadada"	3.000	64.800	2496	0	0	504	0	0
LÍNEA 4. "Guardamar-Rojales-Aeropuerto-Alacant"	1.664	109.658	832	176	212	336	48	60
LÍNEA 5A. "Elx-La Marina-San Fulgencio-Rojales-Torrevieja"	1.724	82.580	1248	176	0	252	48	0
LÍNEA 5B. "Elx-Crevillente-Catral-Dolores-Guardamar-Torrevieja"	1.764	105.840	1248	176	0	252	48	40
LÍNEA 6. "Elx-Guardamar del Segura"	2.429	63.397	1456	308	265	294	56	50
LÍNEA 7. "Torrevieja-Universidad d'Alacant"	1.865	112.646	1485	180	0	168	32	0
LÍNEA 8. "Guardamar-Hospital de Torrevieja-Pilar de la Horadada"	2.920	99.572	1664	352	424	336	64	80
	24.436	1.180.375	16.253	2.160	1.855	3.318	440	410

El desglose de expediciones por cada uno de los tráficos que estructuran la concesión se detalla, a continuación:

Línea 1. Alacant-Guardamar-Torrevieja-Pilar de la Horadada

TODO EL AÑO	IDA	VUELTA
Laborables	6	6
Sábados	6	6
Domingos y Festivos	6	6

Número anual de expediciones: 4.380

Línea 2. Torrevieja-Alacant

TODO EL AÑO	IDA	VUELTA
Laborables	9	7
Sábados	3	3
Domingos y Festivos	3	3

Número anual de expediciones: 4.690

Línea 3. Torrevieja-Pilar de la Horadada

TODO EL AÑO	IDA	VUELTA
Laborables (L-V)	6	6

Número anual de expediciones: 3.000

Línea 4. Guardamar-Rojales-La Marina-Aeropuerto-Alacant

INVIERNO	IDA	VUELTA
Laborables	2	2
Sábados	2	2
Domingos y Festivos	2	2

Número anual de expediciones: 1.220

VERANO	IDA	VUELTA
Laborables	4	4
Sábados	3	3
Domingos y Festivos	3	3

Número anual de expediciones: 444

Línea 5A. Elx-Torreveija (por Rojales)

INVIERNO	IDA	VUELTA
Laborables	3	3
Sábados	2	2
Domingos y Festivos	0	0

Número anual de expediciones: 1.424

VERANO	IDA	VUELTA
Laborables	3	3
Sábados	3	3
Domingos y Festivos	0	0

Número anual de expediciones: 300

Línea 5B. Elx-Torrevieja (por Catral y Dolores)

INVIERNO	IDA	VUELTA
Laborables	3	3
Sábados	2	2
Domingos y Festivos	0	0

Número anual de expediciones: 1.424

VERANO	IDA	VUELTA
Laborables	3	3
Sábados	3	3
Domingos y Festivos	2	2

Número anual de expediciones: 340

Línea 6. Elx-Guardamar del Segura

TODO EL AÑO	IDA	VUELTA
Laborables	3	4
Sábados	3	4
Domingos y Festivos	2	3

Número anual de expediciones: 2.429

Línea 7. Torrevieja-Universidad d'Alacant-Sant Vicent del Raspeig

De Septiembre a Junio	IDA	VUELTA
Lectivos (L-V)	4	7
Exámenes	2	2

Número anual de expediciones: 1.665

De Julio a Agosto	IDA	VUELTA
De Lunes a Sábado	2	2

Número anual de expediciones: 200

Línea 8. Guardamar del Segura-Hospital-Playas Orihuela-Pilar de la Horadada

TODO EL AÑO	IDA	VUELTA
Laborables	4	4
Sábados	4	4
Domingos y Festivos	4	4

Número anual de expediciones: 2.920

Tal y como se relaciona en el anejo correspondiente, se establecen horarios orientativos de salida de expedición –según los nodos cabecera de línea- por cada uno de los tráficos que integran el presente título concesional.

7 UTILIZACIÓN DE INFRAESTRUCTURAS

Con carácter general, el concesionario vendrá obligado a emplear las infraestructuras viarias que, salvo disposición en contrario (en virtud de nuevas actuaciones y desarrollos en la red viaria del territorio), específicamente se detallan en el capítulo 6 del presente proyecto técnico.

Adicionalmente, el concesionario tiene la obligación de utilizar las paradas establecidas en el título concesional, así como las estaciones de autobuses en aquellas poblaciones en las que se disponga tales infraestructuras. Asimismo, por la utilización de las infraestructuras referidas abonará los precios públicos (tasas, peajes...) establecidos en cada caso por las instituciones y organismos competentes en la materia.

8 COORDINACIÓN CON OTROS SERVICIOS DE TRANSPORTE

8.1 RÉGIMEN DE COORDINACIÓN

Al objeto de facilitar la intermodalidad con otros modos de transporte público, el servicio que se presta al amparo de la presente concesión deberá potenciar la coordinación física con los servicios de autobús y de ferrocarriles que operen su servicio en municipios coincidentes. En este sentido, el presente título establece puntos específicos de parada en las estaciones de ADIF AVE de Alacant y Elx-Crevillent (Matola).

En las paradas interurbanas provistas de marquesina y en las estaciones de autobuses, se acordará con el órgano municipal competente de tales infraestructuras la forma más adecuada de informar acerca de las características del servicio (horarios, frecuencias...), así como de las opciones de conexión intermodal con otros servicios de transporte de naturaleza urbana e interurbana.

8.2 COINCIDENCIAS DE ITINERARIOS CON OTROS SERVICIOS CONCURRENTES

La concurrencia de servicios en el ámbito prestacional obedece, bien a la operación de líneas urbanas en conexión con su entono funcional periurbano –p.e. servicios Torrevieja-Torrelamata-, bien con relación a la explotación de tráficos interurbanos correspondientes a otros contratos del área funcional de La Vega Baja; en particular, en algunas relaciones funcionales de conexión de la zona interior con el litoral costero y con los núcleos cabecera de Alacant y Elx.

Con carácter general, la gestión de trayectos coincidentes se ajusta vía la correspondiente imposición de prohibiciones de tráfico entre pares O/D, sin perjuicio de las obligaciones de coordinación intercontrato que puedan suscribirse con vistas a mejorar el nivel de servicio prestado a núcleos menores en términos demográficos.

9 VIABILIDAD ECONÓMICA-FINANCIERA

La Generalitat, por medio de la Dirección General de Obras Públicas, Transportes y Movilidad, explotará en régimen de gestión indirecta los tráficos de la presente explotación, al amparo de un contrato de concesión de servicios, a firmar con la empresa que resulte adjudicataria del concurso público que se licite a tal efecto, y que determinará las obligaciones, responsabilidades y competencias de las partes.

El contrato se prestará por un periodo no inferior a diez años sobre la base de las Obligaciones de Servicio Público consignadas al amparo del presente Proyecto técnico, y en atención a las condiciones técnicas, económicas y legales que resulten de aplicación a lo largo de la vida útil de la concesión.

9.1 MAGNITUDES BÁSICAS DEL SERVICIO

Los datos relativos a kilómetros recorridos y horas de conducción, consignados en la tabla inferior, son los obtenidos según cómputo anual de los servicios propuestos a tenor del calendario y de las frecuencias de prestación consideradas.

TRÁFICOS QUE COMPONEN LA CONCESIÓN	Veh-Km	Exped. Año	Horas comerciales
L1. "ALACANT-GUARDAMAR-TORREVIEJA-PILAR H."	308.790	4.380	7.181
L2. "TORREVIEJA-ALACANT"	233.093	4.690	4.662
L3. "TORREVIEJA-PILAR DE LA HORADADA"	64.800	3.000	1.851
L4. "GUARDAMAR-ROJALES-AEROPUERTO-ALACANT"	109.658	1.664	2.437
L5A. "ELX-TORREVIEJA (por Rojales)"	82.580	1.724	1.877
L5B. "ELX-TORREVIEJA (por Catral, Dolores)"	105.840	1.764	2.405
L6. "GUARDAMAR-ELX"	63.397	2.429	1.585
L7. "TORREVIEJA-UNIVERSIDAD D'ALACANT"	112.646	1.865	2.253
L8. "GUARDAMAR-HOSPITAL-PILAR DE LA HORADADA"	99.572	2.920	3.319
TOTALES	1.180.375	24.436	27.570

9.2 VEHÍCULOS ADSCRITOS

Para la prestación efectiva de esta producción base se estima necesaria la adscripción a la concesión de una flota compuesta, como mínimo, por **doce (12) vehículos**, conforme a las siguientes características básicas.

Asignación de flota	Clase	Capacidad orientativa	Longitud
L1. "ALACANT-GUARDAMAR-TORREVIEJA-PILAR H."	III	39-55 plazas	12-13 m.
L2. "TORREVIEJA-ALACANT"			
L3. "TORREVIEJA-PILAR DE LA HORADADA"			
L4. "GUARDAMAR-ROJALES-AEROPUERTO-ALACANT"	III	26-38 plazas	10-12 m.
L5A. "ELX-TORREVIEJA (por Rojales)"			
L5B. "ELX-TORREVIEJA (por Catral, Dolores)"			
L6. "GUARDAMAR-ELX"			
L7. "TORREVIEJA-UNIVERSIDAD D´ALACANT"			
L8. "GUARDAMAR-HOSPITAL-PILAR DE LA HORADADA"			

Los vehículos serán de la CLASE III (todos los pasajeros sentados), con diferentes características y capacidad de carga en función de las condiciones de la ruta y del volumen de demanda de las líneas en explotación.

Se detalla, a continuación, la producción base por cada categoría de vehículo adscrito:

Tipología de vehículo	Nº Vehículos necesarios	Expediciones anuales	Horas anuales	Veh-Km / año
Autocar de >39 plazas	6	12.070	13.694	606.683
Autocar de 26 a 38 plazas	6	12.366	13.876	573.692

Los vehículos adscritos a la concesión deberán cumplir con las especificaciones y requerimientos técnicos de accesibilidad, sostenibilidad y eficiencia energética que precise la Generalitat, y que se anticipan en el capítulo 10 del presente proyecto.

9.3 ESTRUCTURA DE COSTES DEL SERVICIO

Los costes unitarios, que conforman la estructura de costes del servicio, se desglosan de conformidad con las indicaciones y referencias objetivas del *Observatorio de Costes del Transporte de viajeros por carretera del Ministerio de Fomento (actualizado a septiembre, 2017)*, si bien se han incorporado referencias expresas de mercado en cuestiones como seguros, precios de material móvil....

Los costes totales consignados son anuales salvo disposición en contrario.

9.3.1. COSTE DE PERSONAL DE CONDUCCIÓN

- El coste medio anual de un empleado para la función de conducción se estima en 36.000,00 €
- La jornada anual pactada en convenio provincial es de 1.800 horas.
- Al total de horas anuales de conducción, se imputa un incremento del 10% en concepto de toma y deje del servicio (recorridos en vacío para posicionamiento en cabecera, descansos en jornada continua), absentismo laboral, etc.

De este modo, el coste anual de personal de conducción de este servicio quedaría como sigue:

PERSONAL DE CONDUCCIÓN	
Coste medio anual del conductor	36.000,00 euros/año
Horas de conducción anual	1.800,00 horas/año
Coste / Hora de conducción	20,00 euros/hora
Horas conducción (servicio efectivo)	27.570 horas/año
Horas totales (incluye no comerciales)	30.328
Costes de conducción	606.550,11 euros/año

9.3.2. COSTE DE AMORTIZACIÓN

Las condiciones fijadas para la amortización técnica de inversiones son las siguientes:

- Amortización lineal a 10 años para el material renovado, y lineal por la diferencia entre 10 años y la antigüedad del activo a fecha de referencia, para el subrogado (en caso de acaecer tal circunstancia).
- Se parte de la adscripción de flota nueva con independencia de que se establezcan – conforme a pliego- acuerdos de transmisión empresarial del inmovilizado de material en los nuevos contratos.
- La inversión en material móvil, se estima a partir de los siguientes parámetros:
 - ✓ Precio de adquisición de vehículo según Categoría (sin IVA)
 - ✓ Inversión en equipos embarcados de SAE / Ticketing (sin IVA)
 - ✓ Periodo de amortización: 10 años
 - ✓ Valor residual: 10% para los vehículos y nulo para los elementos embarcados.
- A efectos del cálculo, se considera una dedicación exclusiva al contrato de concesión.

Vida útil	10	Plazo Fin.	5
TIPO DE VEHÍCULO	B	C	D
	39-55	26-38	10-25.
Valor adquisición vehículo	200.000	140.000	80.000
Valor residual	10%	10%	10%
Equipos embarcados	14.000	14.000	14.000
Valor residual	0%	0%	0%
Valor neumáticos	651,84	607,43	521,47
Amortización anual / veh.	19.009	13.636	8.287
Unidades adscritas	6	6	0
Amortización flota	114.053	81.813	0

La fórmula de cálculo del coste anual de la amortización de los vehículos utilizada es la siguiente:

$$A = \frac{C - R - N}{v}$$

Donde:

A= coste anual de amortización de los elementos (euros)

C= valor de adquisición sin IVA de los elementos (euros)

R= valor residual sin IVA del autobús (euros).

N= valor sin IVA de los neumáticos del autobús (euros)

v= vida útil de los elementos (años)

9.3.3. COSTES FINANCIEROS

Para el cálculo de los costes financieros, se ha considerado, como importe de préstamo, el total de la inversión en activos (flota, equipos embarcados) a un tipo de interés del 6%; este modelo reparte el coste financiero a lo largo de los cinco primeros años de la concesión.

Vida útil	10	Plazo Fin.	5
TIPO DE VEHÍCULO	B	C	D
	39-55	26-38	10-25.
Inversión	214.000	154.000	94.000
Tipo de financiación	6%	6%	6%
Coste financiero	4.001	2.880	1.758
Financiación flota	24.008	17.277	0
Unidades adscritas	6	6	0

La fórmula de cálculo del coste anual de financiación utilizada ha sido la siguiente:

$$F = \frac{\frac{n \cdot P \cdot i \cdot j}{j - 1} - P}{v}$$

Donde:

F = coste anual de financiación

P = préstamo para la compra del elemento

i = interés anual en tanto por uno (interés en % dividido por 100)

n = periodo de financiación (años)

v = vida útil de los elementos (años)

$$j = (1+i)^n$$

9.3.4. COSTE DE SEGUROS

Se determinan a partir de referencias expresas de mercado:

SEGUROS	A	B	C	D	
Coste unitario	N.A	1.800,00	1.300,00	1.100,00	
Uds.	0	6	6	0	
FLOTA	0,00	10.800,00	7.800,00	0,00	18.600,00

9.3.5. COSTE COMBUSTIBLE, LUBRICANTE Y ADITIVOS

Se estima a partir de los siguientes parámetros:

- Precio del gasóleo: se toma como referencia objetiva el precio medio (s/ IVA) en la provincia de Alacant en el ejercicio 2017: 0,9217 €/litro. Fuente: Ministerio de Energía, Turismo y Agenda Digital.
- Descuento por volumen en el precio del gasóleo: 2,5%.
- Consumo por cada 100 km. Se considera un consumo medio ponderado según producción base asociada a las categorías de vehículos adscritos (ver epígrafe 9.2).
- Costes de lubricante y aditivos: 5,0% adicional respecto al total de costes de combustible
- Producción anual: Producción comercial más 6,0% adicional por kilometraje en vacío.

Para los kilómetros totales anuales se obtiene el siguiente coste (sin IVA):

COMBUSTIBLE MÁS LUBRICANTES	
Coste medio anual 2017 (Alicante) <i>Fuente: Minetad</i>	0,9217 euros /litro
Descuento por volumen compra	2,5%
Consumo medio ponderado	26,60 litros/100 Km.
Total Kilómetros anual	1.251.198 Km./año
Costes de Combustible	306.733,77 euros/año 7.668,34 DESCUENTO
Costes de lubricante	299.065,42 euros/año 15.336,69 5%

9.3.6. COSTE DE NEUMÁTICOS

Se considera un coste medio ponderado sobre la base de la producción anual asociada a cada categoría de vehículo adscrito.

NEUMÁTICOS	
Coste neumático tipo <i>Ponderado</i>	630,26 euros/ud.
Vida útil estimativa	90.000,00 Km.
Kilómetros recorridos	1.251.198 Km./año
Coste anual neumáticos	52.571,62 euros/año

9.3.7. COSTE DE REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se estiman los costes de mantenimiento de la flota de vehículos en base al coste medio ponderado correspondiente a la producción anual asociada a cada categoría de vehículos adscrito.

MANTENIMIENTO, REPARACIONES Y CONSERVACIÓN	
Coste kilométrico s/ IVA <i>Ponderado</i>	0,12846 euros/km.
Coste anual total	160.728,76 euros/año

9.3.8. OTROS COSTES Y BENEFICIO INDUSTRIAL

Se incluyen bajo este concepto costes indirectos de estructura, personal y materiales, y gastos generales. Por este concepto se imputa el equivalente a un 13% del total de los costes directos del servicio considerados anteriormente. Como beneficio industrial se ha considerado un 7% sobre la suma de los costes directos del servicio, antes de otros costes.

9.3.9. RESUMEN DE COSTES Y COSTES UNITARIOS

La explotación comercial de esta concesión tiene un ratio de coste kilométrico para el año base de: **1,41 €/Veh-km.**

AÑO BASE	Costes		€/Km.
	Total coste	% s Total	
Costes de Operación			
Costes directos			
1. Personal de conducción	606.550,11 €	43,64%	
2. Combustible	299.065,42 €	21,52%	
3. Lubricantes y aceites	15.336,69 €	1,10%	
4. Neumáticos	52.571,62 €	3,78%	
5. Mantenimiento, reparaciones y conservación	160.728,76 €	11,56%	
6. Seguros	18.600,00 €	1,34%	
7. Amortización	195.866,63 €	14,09%	
8. Financiación	41.285,63 €	2,97%	
Total costes directos	1.390.004,86 €	88,50%	1,18 €
Total costes indirectos	180.700,63 €	11,50%	
Total costes de operación	1.570.705,49 €	100,00%	1,33 €
Beneficio industrial (7%)	97.300		
TOTAL COSTES	1.668.005,83 €		1,41 €

TORREVIEJA-ALACANT

Coste por Km. comercial	0,45 €/km
Coste por Hora comercial	31,28 €/hora

- Las partidas de costes que se han considerado asociadas al tiempo son: Personal de conducción, Amortización, Financiación y Seguros.
- Las partidas de costes que se han considerado asociadas a la realización de kilómetros son: el consumo de Combustibles y Lubricantes, Neumáticos y Reparaciones y mantenimiento.

9.4. DEMANDA

Se parte de la información facilitada a la Dirección General por las empresas prestatarias de servicios equivalentes a los propuestos. En este caso, la información se corresponde con datos desagregados de oferta y demanda del último ejercicio disponible (2016).

TORREVIEJA-ALICANTE					
AÑO 2016	Veh-Km.	Viajeros	Vkm	Ingresos	Tfm (€/vj)
CVA_090	882.252	461.678	14.148.008,00	1.259.413	2,73
CVA_002	n.d.	n.d	n.d	n.d.	n.d.

- La actual concesión CVA_090, es un título conformado por tráfico heterogéneos que incluye, entre otros, servicios urbanos del municipio de Torrevieja, por lo que los datos agregados de la serie histórica no aportan evidencias objetivas del comportamiento de la nueva explotación.

Los datos consignados en la tabla superior adjunta computan exclusivamente aquellos tráfico cuya estructura base se mantiene en la nueva propuesta concesional. A la vista de los mismos, se observa un grado de aprovechamiento medio de la oferta en operación (16 viajeros/vehículo), en relaciones funcionales que tienen un perfil de recorrido eminentemente suburbano (~30 Km.)

- Con respecto a la concesión CVA_002, dado que se carece de datos fiables y con la desagregación precisa respecto del comportamiento histórico de la explotación, la previsión de demanda de los tráfico provenientes del título original se estima conforme a la aplicación de un factor medio de aprovechamiento equivalente a 1/3 de la capacidad media de un vehículo de 30 plazas.

La nueva propuesta concesional, si bien ha de preservar la funcionalidad de los tráfico actuales, debe potenciar la competitividad de algunos recorridos, con la provisión de rutas directas junto con el refuerzo de las conexiones a nodos de centralidad referentes como el hospital de Torrevieja, la universidad y el aeropuerto de Alacant-Elx.

La prognosis de demanda en el corto plazo se configura conforme a las siguientes previsiones por categorías de tráfico considerados:

- Para los tráfico equivalentes a la concesión CVA_090: se estima un crecimiento tendencial de la demanda, sobre el mantenimiento de los parámetros actuales de aprovechamiento de la oferta en servicio.
- Para la producción equivalente a la concesión CVA_002: aplicación de factores de aprovechamiento discretos -1/3 de la capacidad del vehículo de 30 plazas-
- Para los nuevos tráfico aeroportuarios: aplicación de ratios de generación de demanda según oferta en explotaciones de similar naturaleza.

El resultado se expone en la tabla-resumen siguiente:

TORREVIEJA-ALACANT				
PROGNOSIS DEMANDA	Veh-Km	Viajeros	Vj-Km	Ingresos
Tráficos CVA_090	818.901	483.839	14.827.112	1.319.865
Tráficos CVA_002	251.817	97.764	2.492.983	221.918
Nuevos tráfico	109.658	35.783	1.096.576	143.134
TOTALES	1.180.375	617.386	18.416.672	1.684.916

9.5. EQUILIBRIO ECONÓMICO DE LA CONCESIÓN

Los ingresos por recaudación tarifaria deberán permitir cubrir la totalidad del coste de prestación de los distintos servicios que se realizan al amparo del contrato concesional, asegurando unos niveles de rentabilidad en el tiempo.

La tabla siguiente detalla la previsión de demanda resultante:

TORREVIEJA-ALACANT	
Demanda estimada	617.386 viajeros 18.416.672 viajero-km.

9.5.1. RÉGIMEN TARIFARIO Y TARIFA DE EQUILIBRIO

La empresa concesionaria aplicará el marco tarifario general aprobado por la Generalitat para los servicios de las líneas regulares de transporte público de viajeros por carretera de su competencia, así como las bonificaciones a los precios de los viajes que en cada momento resulten de aplicación, debiendo la empresa, además, admitir como medio de pago en esta concesión, cualquier medio que la Generalitat pudiera implantar a lo largo del período concesional, como pudiera ser la tarjeta monedero multiviaje.

Este marco tarifario se define principalmente por el uso del billete ordinario kilométrico, siendo de aplicación, además, un mínimo de percepción para cualquier tarifa resultante que fuera una cantidad inferior a éste.

La tarifa kilométrica de equilibrio de esta concesión se obtiene de directamente de dividir el coste total de prestación de las obligaciones de servicio público del contrato por los viajeros-km estimados.

TORREVIEJA-ALACANT	
Costes de prestación	1.668.005,83 €
Demanda estimada (vj-km)	18.416.672
Tarifa Km. equilibrio (€/vj-km)	0,09057

10. CALIDAD EN LA PRESTACIÓN

El servicio se prestará de acuerdo con los estándares de calidad en la prestación establecidos por la Dirección General de Obras Públicas, Transportes y Movilidad de la Generalitat, y lo recogido expresamente en el pliego de licitación de la concesión.

10.1. INFORMACIÓN Y ATENCIÓN AL USUARIO

La información al viajero estará disponible en las paradas y estaciones, a bordo del propio vehículo y en la web del concesionario-explotador, así como en cualquier otro medio digital que se considere de particular interés. Por medio de estos canales se dará cuenta al usuario de los diferentes aspectos clave de la explotación y del servicio (horarios, itinerarios, paradas, títulos, tarifas, correspondencia con otras líneas y servicios...).

10.1.1. INFORMACIÓN EN LAS PARADAS Y ESTACIONES

En las paradas que dispongan de marquesina y en las estaciones de autobuses, se dispondrá de paneles de dimensiones suficientes, en los que se muestre la información referente a las líneas de referencia de la concesión: itinerario, frecuencias y horarios, información referente a títulos que se considere relevante e información sobre modificaciones o desvíos temporales.

10.1.2. INFORMACIÓN A BORDO

En el interior de los vehículos se dispondrá de paneles informativos, en los que se indique el recorrido de la línea, las paradas de la misma, y las correspondencias con el resto de líneas. En el exterior de los vehículos se dispondrá de letrero en el que se indique el número de línea y el destino de la misma.

10.1.3. INFORMACIÓN A TRAVÉS DE MEDIOS DIGITALES

Se dará cuenta de la información relativa a las líneas: itinerario, frecuencias y horarios, y cualquier otra información que se considere de interés para el usuario, al objeto de facilitar la adecuada planificación de su desplazamiento. Esta información se suministrará por mediación de la Web del operador prestatario, y adicionalmente según las circunstancias a través de redes sociales, aplicaciones móviles, etc.

10.1.4. ATENCIÓN AL USUARIO

Se dispondrán canales adecuados para la recepción y tramitación de posibles quejas de los usuarios en relación con la prestación del servicio y el trato con el personal encargado de la misma; conductores, inspectores, etc. En particular, se dará información al respecto a través de la Web, permitiendo la presentación de quejas y sugerencias a través de dicho medio.

11. MEDIOS TÉCNICOS Y HUMANOS

11.1. INSTALACIONES FIJAS

El concesionario deberá disponer, ya sea mediante alquiler o adquisición, de instalaciones que permitan su uso como oficinas, cocheras y talleres, con las condiciones necesarias para cumplir las necesidades de la concesión:

- Oficinas de dimensiones y equipamiento suficientes para la plantilla y operaciones previstas.
- Equipos de mantenimiento y limpieza.
- Zona de cocheras con capacidad suficiente para albergar la flota completa.
- Zona de talleres con equipamiento suficiente como para realizar las labores de mantenimiento preventivo y reparaciones de pequeña y mediana entidad.

La relación anterior no se considera exhaustiva, siendo el pliego de condiciones de la licitación el documento en el que se incluya el contenido y servicios de las instalaciones de oficinas, cocheras y talleres.

11.2. VEHÍCULOS

Salvo en el caso de los vehículos adscritos a la nueva concesión, procedentes de la subrogación del material móvil actualmente en operación, **toda la flota será de primera adquisición (vehículos nuevos)** con la puesta en marcha de los servicios de la concesión.

11.2.1. CARACTERÍSTICAS

Cualquier nueva adquisición o renovación de vehículo que se lleve a cabo deberá ser mediante autobuses que, como mínimo, mantengan la calidad de los vehículos que se describen a continuación:

- El número, tipología, capacidad y características mínimas que habrán de satisfacer los vehículos será conforme a lo establecido en el punto 9.2. del presente proyecto.
- En todo momento se atenderá a los principios que establece la normativa en materia de accesibilidad universal, con relación a la reserva de asientos y adecuación de espacios funcionales en el interior del vehículo, para las personas con discapacidad y movilidad reducida.
- Los asientos deberán poseer las características necesarias en cuanto a diseño, materiales y acabado que garanticen la comodidad del pasaje durante el trayecto.
- Los vehículos contarán al menos con dos accesos de servicio. Deberán disponer de mecanismo de seguridad de apertura y cierre de puertas.
- Los vehículos dispondrán de un número suficiente de asideros y de barras de sujeción tanto horizontales como verticales, debidamente protegidas, para asegurar puntos de apoyo para los viajeros de pie (si procede).

- Contarán con aire acondicionado y calefacción en perfecto estado de servicio, para su utilización cuando las condiciones climatológicas lo requieran, o a demanda de los usuarios.
- El compartimento del motor deberá estar separado del habitáculo de los pasajeros, a fin de reducir el nivel de emisión de ruidos en el interior del vehículo.
- En materia de emisión de gases a la atmósfera, todos los vehículos ofertados se ajustarán a la normativa europea más restrictiva que resulte de aplicación.
- Los vehículos estarán dotados del equipamiento tecnológico a bordo que determine la administración competente. Las características y especificaciones técnicas de estos equipos quedarán detalladas en el pliego de condiciones del contrato.
- Todos los vehículos adscritos a la Concesión se someterán a las condiciones de imagen corporativa que establezca la Dirección General de Obras Públicas, Transporte y Movilidad de la Generalitat.

11.2.2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS OBLIGATORIAS

El operador adjudicatario, cumplirán en particular las disposiciones siguientes:

- Reglamento 36.03, Directiva 2001/85/CE del Parlamento Europeo del 20 de noviembre de 2001 (Disposiciones especiales aplicables a vehículos utilizados por el transporte de viajeros).
- Reglamento 107, RD 2028 y sus posteriores modificaciones en vigor.
- Reglamento R66, sobre resistencia al vuelco de la superestructura.
- Reglamento R80 o de la Directiva 74/408, según última actualización aplicable con carácter obligatorio, sobre resistencia de asientos y anclajes.
- Nivel de emisiones mínimo exigible, que esté en vigor a 1 de enero del 2018.
- Compatibilidad electromagnética. Todos los componentes electrónicos instalados acreditarán su compatibilidad electromagnética en los términos establecidos por la Directiva 72/45/CE según versión 95/54.
- Condiciones de accesibilidad establecidas en la Ley 9/2009 de Accesibilidad Universal al Sistema de Transportes de la Comunitat Valenciana.
- Y cuantas disposiciones le sean de aplicación en el momento de la matriculación del autobús.

11.2.3. EDAD MÁXIMA DE LOS VEHÍCULOS

A fin de garantizar el mantenimiento constante de la calidad del servicio, el Concesionario queda obligado a una renovación del parque de vehículos adscritos a la Concesión, de forma que se cumplan las siguientes condiciones relativas a la antigüedad de los vehículos, en particular si

acontecen las circunstancias y acuerdos interempresariales que favorezcan la transmisión del material móvil actualmente en operación:

- La antigüedad media del conjunto de los vehículos adscritos con carácter de utilización exclusiva deberá mantenerse a 31 de diciembre de cada año igual o inferior a 10 años.
- La antigüedad máxima de los vehículos se establece en 10 años, cualquiera que sea su régimen de adscripción, siendo dados de baja automáticamente los vehículos con antigüedad superior.

De manera excepcional, por razones debidamente acreditadas de interés público, la Consellería de Vivienda, Obras Públicas y Vertebración del Territorio podrá prorrogar, por un plazo no superior a 2 años, la permanencia de vehículos con una antigüedad superior a 10 años.

No obstante, deberá mantenerse la antigüedad media de la flota de vehículos adscrita igual o inferior a 10 años a 31 de diciembre de cada año.

11.2.4. MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS.

El licitador debe presentar un plan de mantenimiento que garantice el buen funcionamiento de los vehículos, y permita alcanzar el periodo de amortización previsto. Dicho plan de mantenimiento incluirá el alcance y periodicidad de las operaciones de chequeo de vehículos y el programa de mantenimiento preventivo y correctivo, previstos por la empresa, más allá del cumplimiento de la ITV obligatoria.

11.3. MEDIOS HUMANOS

La empresa concesionaria contará con los medios humanos y satisfará los requisitos laborales que se consideren imprescindibles para la correcta prestación del servicio proyectado.

La relación de trabajadores afectos al servicio de la concesión, y que el nuevo concesionario subrogará -siempre y cuando las trabajadoras y trabajadores afectados manifiesten su voluntad de aceptar la absorción- de conformidad con lo previsto en la normativa vigente, se relacionará en el anejo correspondiente del Pliego de prescripciones del servicio.

La relación incluida en este anejo será actualizada a la fecha de adjudicación del nuevo contrato, según los términos y condiciones detallados en los pliegos de licitación, eliminando el personal que cause baja definitivamente en la empresa, ya sea por extinción del contrato de trabajo, por jubilación, reconocimiento de situaciones de incapacidad permanente, fallecimiento, etc., e incluyendo aquel que sea dado de alta en sustitución del personal saliente. Se acreditarán las razones organizativas, productivas o de otra índole que justifiquen debidamente tal sustitución, así como la existencia de compromisos fehacientes y válidos previamente adquiridos frente a su personal que acrediten la susodicha sustitución.

La documentación e información que proporciona la Dirección General de Obras públicas, Transportes y Movilidad de la Generalitat en relación con las condiciones sociolaborales de los conductores adscritos a la concesión de referencia (fecha de antigüedad, tipo de contrato, régimen retributivo, jornada de trabajo...) es meramente informativa, siendo facilitada por los operadores prestatarios del servicio en la actualidad.

El licitador deberá acreditar la puesta en marcha de planes de formación del personal en materia de seguridad vial y prevención de riesgos laborales, incluyendo así mismo la formación continua de los conductores en conducción responsable.

11.4. OTROS MEDIOS AUXILIARES DEL SERVICIO

La Generalitat Valenciana, desde su Dirección General de Obras Públicas, Transportes y Movilidad impulsa la implementación de Sistemas de Transporte Inteligentes (SIT), los cuales suponen un eje de referencia para favorecer una movilidad más sostenible y racional. Este planteamiento se promueve decididamente desde la UE y abarca multitud de cuestiones, como venta y pago electrónico de billetes, la gestión del tráfico, la información sobre los viajes, la regulación del acceso y la gestión de la demanda o las tarjetas inteligentes en el transporte.

El anejo 1 del presente proyecto técnico detalla los requerimientos funcionales asociados a los equipos ITS embarcados en los vehículos.

12. ASPECTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL

La tecnología motor de los vehículos adscritos al contrato de concesión cumplirá con la normativa que les sea de aplicación en lo concerniente a la emisión de gases y contaminantes atmosféricos y ruido. No obstante lo anterior, es voluntad de la Generalitat dar pasos firmes en la mejora de la sostenibilidad energética de la flota adscrita, tanto en lo relativo al empleo de energías alternativas como a la tipología de combustibles.

Asimismo, se dará adecuado cumplimiento a las normativa de ámbito estatal y autonómico en relación con la generación y manejo de los residuos peligrosos que se generan (pilas y baterías usadas, aceites, combustibles, líquidos, luminarias...).

12.1. RELATIVAS A LA CALIDAD DEL AIRE

12.1.1. EMISIONES ATMOSFÉRICAS.

El concesionario habrá de cumplir las determinaciones de las normativas reguladoras de la calidad del aire:

- Directivas europeas que en cada momento resulten de aplicación.
- Normativa básica estatal: Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera (BOE nº275, de 16/11/2007) y su reglamento de desarrollo, Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de calidad de aire (BOE nº25, de 29/01/2011)
- Cualquier otra referencia normativa de naturaleza autonómica que resulte de aplicación.

12.1.2. RUIDO:

El concesionario cumplirá así mismo la normativa autonómica de la Comunitat Valenciana, reguladora de la contaminación acústica:

- Decreto 19/2004, de 13 de febrero, del Consell, por el que se establecen normas para el control del ruido producido por los vehículos a motor. (DOCV nº4694, de 18/02/2004 y corrección de errores DOCV nº4695, de 19/02/2004).
- Decreto 104/2006, de 14 de julio, del Consell, de planificación y gestión en materia de contaminación acústica (DOCV nº5305, de 18/07/2006).
- Decreto 43/2008, de 11 de abril, del Consell, por el que se modifican los dos anteriores, (DOCV nº5742, de 15/04/2008 y corrección de errores DOCV nº5759, de 9/05/2008).

12.2. RELATIVAS A LA GENERACIÓN Y MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS

La gestión de los residuos derivados del funcionamiento y mantenimiento de los vehículos e instalaciones se llevará a cabo en cumplimiento de lo regulado en la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados (BOE nº181, de 29/07/2011). Del mismo modo la empresa concesionaria cumplirá los preceptos de la Ley 10/2000, de 12 de diciembre, de residuos de la Comunitat Valenciana, especialmente en lo que respecta a:

- las condiciones relativas a la generación y entrega a gestor autorizado, de los residuos peligrosos procedentes de los vehículos, como son los aceites, combustibles líquidos, baterías y luminarias.
- las exigencias que le sean de aplicación en relación con la inscripción en el Registro Administrativo de Productores de Residuos de la Generalitat.
- la obligatoriedad de elaborar el correspondiente Plan de Prevención y Reducción de Residuos Peligros, conforme a los criterios y determinaciones de la autoridad ambiental competente.

13. ACCESIBILIDAD DEL SERVICIO

El presente proyecto de servicio público de transporte cumple las especificaciones de la Ley 9/2009, de 20 de noviembre, de la Generalitat, de Accesibilidad Universal al Sistema de Transportes de la Comunitat Valenciana.

Los vehículos adscritos a la concesión cumplirán con el Anexo VII de la directiva europea 2001/85 relativo a los "Requisitos para los dispositivos técnicos que facilitan el acceso a los viajeros con movilidad reducida", así como las demás características establecidas en la citada Ley 9/2009, de modo que el servicio público objeto de este Proyecto sea accesible (artículo 16).

A tal efecto, el futuro operador deberá atender las necesidades de movilidad de la totalidad de los ciudadanos en todos los vehículos que se integren en el servicio, adoptando las medidas técnicas y organizativas necesarias para posibilitar el desplazamiento en condiciones cómodas, seguras y autónomas a todas las personas usuarias del mismo:

1. Cada uno de los vehículos adscritos a la concesión deberán dotarse de las condiciones técnicas necesarias para facilitar el acceso de forma autónoma y segura de las personas con problemas de movilidad, de acuerdo con lo previsto en la citada Ley 9/2009.
2. En todo caso, tendrán preferencia para la ocupación de los asientos las personas que tengan dificultades de movilidad, pertenecientes a los colectivos referidos en su artículo 5, indicándose la obligación de los usuarios de atender dicha preferencia mediante el distintivo o ideograma correspondiente.
3. No podrá existir discriminación tarifaria por razón de las condiciones de movilidad de los usuarios.
4. La información de servicios en las paradas habrá de ser plenamente legible y accesible.

Las **disposiciones relativas** a la atención a las personas con problemas de movilidad y discapacidad sensorial, que se incorporen al pliego de condiciones de la concesión, **tendrán el carácter de esenciales** para el operador prestatario del servicio.

En València, marzo del 2018

14. ANEJOS

ANEJO I. PROPIEDADES DEL S.A.E. (Sistema de ayuda a la explotación)

a) Introducción

Se describen las características del Sistema de Ayuda a la Explotación (SAE) que deberá implantarse en los servicios públicos regulares permanentes de transporte de viajeros por carretera que se presten en el territorio de la Comunitat Valenciana.

Los vehículos de la concesión deberán estar dotados de un ordenador de abordo con capacidad para controlar todo el sistema móvil, dotado de los interfaces mínimos necesarios para su conexión con los distintos elementos embarcados que se especifican en este documento así como con Centro de Control de la GVA, a través de concentrador de datos propio del operador, y preparado para incorporar en el futuro las interfaces con los elementos adicionales que especifican más adelante.

Dicho equipamiento deberá ser modular y escalable, y prever a futuro las adaptaciones necesarias, sobre el mismo equipo, para la puesta en marcha de nuevas funcionalidades que en su momento determine la administración competente.

Las especificaciones de este documento son preferentemente funcionales, aunque se describen las especificaciones esenciales mínimas, estando abiertas a cualquier mejora tecnológica en la implementación del mismo que se pueda ofrecer durante el proceso de licitación.

b) Definición y Objetivos del Sistema

El Sistema de Ayuda a la Explotación, basado en sistemas de localización geoposicionada por satélite, y comunicaciones de datos de última generación, deberá proporcionar **en tiempo real** la información requerida por la Dirección General de Obras Públicas, Transporte y Movilidad (DGOPTM) y tendrá suficiente detalle para permitir al concesionario analizar los datos del servicio para su mejor operación, tanto sea explotando la información recopilada localmente como consultándola en el Sistema Central de la administración que recibirá esta información.

Estas posiciones GPS, así como toda la información relacionada con el servicio y el ticketing por estar totalmente integrados, irán enviándose con una cadencia aproximada de 30" al Centro de Control de la administración de la GVA (SITM: SAE Informativo de Dirección General de Obras Públicas, Transporte y Movilidad) para su análisis y proceso, y será el elemento básico para el correcto funcionamiento de otros dispositivos: avance automático de paradas en los sistemas de monética embarcados, envío de datos al Centro de Control para su conocimiento en tiempo real, descarga de ficheros de ventas realizadas por GPRS/3G directamente al Centro de Control, comunicación con el sistema de ticketing para carga de nuevas programaciones y firmware; Gestión, actualización y emisión de las locuciones para ofrecer información del servicio.

El SAE deberá enviar **en tiempo real** al Sistema Central de la administración (**SITM: SAE Informativo de Dirección General de Obras Públicas, Transporte y Movilidad**) la posición de los vehículos con la frecuencia y precisión suficientes para conocer los pasos por parada, la línea seguida entre paradas, y la información adicional requerida para evaluar la calidad del servicio y su relación con otros operadores y sistemas, y para la planificación integrada de todos los modos de

transporte e intercambiadores, etc., y para poder informar al viajero sobre los pasos por parada estimados con suficiente antelación y precisión.

Esta información serán enviada al **SITM** en el **protocolo de comunicaciones que la administración entregará**, habiendo sido elaborado a partir de los protocolos y estándares internacionales Transmodel (CEN TC278, EN12896) – SIRI (EN15531 1-5) - NetEx (CEN 16614)

El concesionario podrá consultar en **SITM** la información enviada de sus líneas y vehículos y podrá volcar los históricos para su análisis, cuando este sistema esté plenamente operativo.

c) Descripción del Sistema

El Sistema estará constituido por el equipamiento de última generación de comunicaciones, embarcado a bordo de los vehículos, así como el sistema de billeteaje implantado, que utilizará los canales de comunicación del SAE para la transmisión de los datos.

La arquitectura prevista del sistema consiste en:

- Un equipamiento embarcado del operador incluyendo un ordenador SAE y los elementos que se especifican en este anejo.
- Un concentrador de datos centralizado del operador encargado de monitorizar el estado del sistema, recopilar, conectar con el SITM y transferir los maestros y información relevante de SAE y ticketing al SAE embarcado. Opcionalmente, a criterio del operador y tamaño de la explotación podrá ampliar las funciones del concentrador a la de Centro de Control SAE.
- El SAE informativo SITM de GVA que recibirá toda la información de posición y estado de los vehículos, enviará los maestros y otra información relevante al operador. El operador se podrá conectar al SITM para ver el estado de su servicio y realizar consultas y descargas sobre la explotación.

El sistema contará con un módem de comunicaciones GSM/GPRS/3G integrado dentro del PC embarcado que permitirá la transmisión de datos de servicio y la comunicación bidireccional entre los vehículos y el concentrador del operador. Además, el equipamiento embarcado contará con un sistema de voz manos libres para facilitar la operativa de los conductores al efectuar comunicaciones de voz con con los responsables de coordinación de la empresa operadora, así como mensajes de texto que se visualizarán sobre el sistema de ticketing entre el conductor y su centro de control.

El equipamiento embarcado deberá incluir un dispositivo para poder conectarse vía WiFi con otros elementos del sistema, y facilitar con ello la operativa diaria y el envío de información de forma masiva, así como el mantenimiento y actualización del software embarcado, a lo largo de la Concesión. En particular, los siguientes elementos y funciones se deben cumplir con soluciones tecnológicas actualizadas. En particular los siguientes elementos y funciones se deben cumplir con soluciones tecnológicas actualizadas.

Equipamiento embarcado

- Elemento de localización: Equipo GPS con precisión suficiente para los requerimientos especificados.
- Ordenador SAE: Ordenador SAE con características y potencia suficiente para cumplir con los siguientes requisitos:
 - Registrar la localización, velocidad y aceleración constante del vehículo como mínimo cada 10 segundos, y la ocupación comunicada por el sistema de Monética y envío cada 30 segundos.
 - Capacidad para comunicar con otros dispositivos embarcados por algún canal estandarizado de datos (USB, Ethernet, WIFI, Bluetooth...). En particular:
 - Interfaces obligatorios:
 - Con la pantalla de interfaz del SAE con el conductor.
 - Con el Sistema de Monética para:
 - Sincronizar con este sistema la información necesaria para tarificación de paso por parada.
 - Recibir la información de ocupación.
 - Transmitir nuevas configuraciones y versiones de software.
 - Transmitir listas de acciones a realizar con las tarjetas.
 - Recibir operaciones realizadas con el billeteaje.
 - Con los displays informativos externos e internos.
 - Con el micrófono.
 - Con los sensores de puertas.
 - Interfaces a instalar en el futuro sin necesidad de cambiar de equipo:
 - Con sistema de videovigilancia.
 - Con sistema de conteo de pasajeros.
 - Con bus normalizado del autobús (CAN-BUS, CEN-13149...)
 - Con sensores medioambientales (temperatura y humedad)

- Capacidad para almacenar la información en caso de fallo de comunicaciones, por un período mínimo de 72 horas.
- Comunicación GMS/2G/3G con los concentradores o sistemas propios del concesionario y con el **SITM** (a través del protocolo establecido por la DGOPTM)
- Robustez mecánica y medioambiental suficiente para el uso en vehículos por carretera embarcados. En particular:
 - Temperatura y humedad:
 - Almacenamiento -20°C a 70°C.
 - Funcionamiento: -10°C a 50°C.
 - UNE EN 60068-2-1 (letra índice d) para frío
 - UNE EN 60068-2-2 (letra índice d) para calor seco.
 - Humedad relativa: 95% UNE EN 60068-2-56.
 - Vibración: UNE EN 60068-2-6 (tabla C.1, 10-150Hz 10/m/s², 20 ciclos)
 - Choque: UNE EN 60068-2-27 (tabla 2. equipos no embalados)
- Aislamiento, emisiones radioeléctricas, sobretensión y corrientes transitorias: De acuerdo a requerimientos de marcado CE para cada dispositivo.
- Deberá permitir adaptaciones, sobre el mismo equipo embarcado, y sin necesidad de instalar un equipo adicional, para sustentar nuevas funcionalidades a futuro.

Equipamiento en central de concesionario.

- Concentrador Central de concesionario (o solución equivalente que realice la mismas funciones) con las siguientes características:
 - Características **mínimas** exigidas para suministrar la información requerida por la DGOPTM.
 - Capacidad para la recepción de la información de los equipos embarcados en tiempo real.
 - Capacidad para almacenar esta información en previsión de fallos de comunicación hacia la administración. En particular información de posición, velocidad y aceleración y otros u otros datos de interés que se puedan considerar).
 - Capacidad para reenviar esta información en tiempo real al **SITM** en el protocolo especificado y con un máximo de 10 segundos de retraso respecto a la información recibida en sus sistemas.

- Capacidad para reenviar toda la información a los equipos embarcados propia y recibida del SITM (maestros de SAE y ticketing, nuevas versiones de software, listas de acciones etc.)

Funcionalidades requeridas al operador

- Funcionalidades **mínimas** requeridas al operador.
 - Transmitir la información en tiempo real de datos de localización y servicio de cada uno de los vehículos. Los parámetros de envío de información deben ser configurables remotamente.
 - El sistema embarcado debe gestionar y notificar alarmas del sistema como, alarma GPS, vehículo parado, vehículo apagado (sin contacto), equipo apagado (apagado del equipo embarcado) etc., pudiendo configurarse cuales de ellas se enviarán al SITM.
 - El sistema deberá contemplar la integración de un pulsador de emergencia del conductor en el vehículo. Esta emergencia será gestionada por los responsables de la explotación del operador y en caso de disponer de esta función, desde centro de control, permitiendo al operador realizar varias acciones: seguimiento en tiempo real, establecer llamada de voz, iniciar video vigilancia (en caso de disponer de ello), etc.
 - El sistema debe disponer de un modo desatendido de forma que ante ausencias del operador del sistema todas las llamadas y emergencias sean desviadas a un número de teléfono configurable por el usuario.
 - Capacidad de gestión de la información siguiente:
 - Maestros de los sistemas de ayuda a la explotación siguiendo los requisitos necesarios de integración con SITM. Elementos principales a gestionar:
 - Empleados, vehículos, mensajes predefinidos, cocheras, áreas de control, estacionalidades, tipos de día, desde el operador.
 - Definición de red completa (líneas, itinerarios y paradas), georreferenciación de paradas y áreas de control, horarios y expediciones desde el SITM.
 - Maestros de ticketing (parámetros de configuración del sistema y del sistema tarifario, listas de acciones etc.) desde el SITM.
 - Toda la gestión de maestros se debe hacer en base a los requisitos establecidos en el sistema actual manteniéndose la coherencia de códigos y descripciones comunes en el sistema.
- Funcionalidades **opcionales recomendadas** de Centro de Control propio a criterio del operador y del tamaño de su explotación.

- Visualización de la información GIS sobre su propio Centro de Control con la cartografía suministrada por la DGOPTM. La representación de los vehículos deberá ser diferente en función de los diferentes estados y alarmas en cada momento.
- Alarmas del servicio, el sistema deberá notificar al operador de las siguientes incidencias en el servicio: alarma de salida retrasada o adelantada de cabecera (cumplimiento), alarma de parada de inicio no detectada, alarma de parada no detectada, alarma de paradas detectadas en orden incorrecto, alarma de distancia recorrida (debe detectar si el recorrido entre paradas es superior a la distancia existente entre las mismas), alarma de ocupación, alarma de fin de viaje antes de llegar a la última parada, etc.
- El sistema debe permitir gestionar puntos de interés del operador sobre cartografía.
- El sistema debe permitir gestionar incidencias de la vía. Esta herramienta debe permitir la georreferenciación de obras y cortes que influyen en el servicio normal del operador sobre cartografía.
- Módulo de Explotación y estadísticas de históricos de SAE integrados con ticketing propio interno del operador. Informes recomendados:
 - Informe de servicios por empresa, línea, itinerario, conductor o vehículo en el intervalo de tiempo seleccionado, etc.
 - Informe de cumplimiento del servicio por expedición permitiéndose el filtrado por empresa, línea, itinerario, conductor o vehículo en el intervalo de tiempo seleccionado, etc.
 - Informe de paso por parada (rejilla completa) por empresa, línea, itinerario en el intervalo de tiempo seleccionado. En esta rejilla se debe incluir información de entrada y salida de parada, ocupación en cada parada, cumplimiento de paso y hora de paso teórica, etc.
 - Informe de paso por área de control por empresa o vehículo en el intervalo seleccionado. Se debe incluir información de entrada y salida de área e información de localización y servicio, etc.
 - Informe de paso por zona, etc.
 - Informe de descargas de liquidaciones por GPRS por empresa, línea, itinerario, conductor o vehículo en el intervalo seleccionado, etc.
 - Informe de ruta por vehículo en el intervalo seleccionado con posibilidad de representación cartográfica del mismo, etc.
 - Informe de kilómetros estadísticos: por servicio y totalizado por vehículo, etc.
 - Informe de liquidaciones en tiempo real, etc.

- Informes de alarmas del sistema embarcado: el sistema deberá detectar y notificar las alarmas de GPS, comunicaciones, vehículo parado, vehículo apagado (sin contacto), equipo apagado, etc.
- Informe de estado de flota: información completa de localización, servicio y alarmas de la flota en tiempo real, etc.

Funcionalidades que proveerá el SITM de GVA al operador

- Visualización de la información GIS sobre cartografía de la DGOPTM.
- Información de pasos por parada para la publicación en los paneles informativos.
- Módulo de gestión: módulo de parametrización de maestros de los sistemas de ayuda a la explotación para enviar a los operadores. Elementos principales:
 - Definición de red completa (líneas, itinerarios y paradas), georreferenciación de paradas y áreas de control, horarios y expediciones desde GVA.
 - Toda la gestión de maestros se basarán en el sistema actual manteniéndose la coherencia de códigos y descripciones comunes en el sistema.
- Módulo de Explotación y estadísticas de históricos de SAE integrados con ticketing. Se podrán obtener informes similares a los recomendados para el módulo de explotación y estadísticas del operador excepto en aquello de lo que no se disponga de información (por ejemplo, de conductores)

d) Protocolo hacia el SAE

La DGOPTM está elaborando un protocolo de comunicación SAE. La versión actual de este protocolo (*DGTL-AMM-ITS-PSA vv Protocolo SAE nnLLL AAMMDD*) estará disponible para consulta por el concesionario.

ANEJO II. MONÉTICA

a) Introducción

En este anejo se resume la tecnología, suministros y funcionalidades que deben cumplir los equipos y sistemas de billeteo a utilizar en la prestación del servicio público regular permanente de transporte de viajeros por carretera en el territorio de la Comunitat Valenciana.

b) Requisitos generales

La concesionaria deberá dotar a todos los vehículos incluidos en la Concesión con el equipamiento necesario para el cobro del trayecto correspondiente, tanto a través de la tarjeta interoperable MOBILIS como por los modos y medios de pago de última generación que se implemente a lo largo de la concesión, en las condiciones acordadas para la integración del transporte público competencia de la Comunitat Valenciana.

El sistema cumplirá con todos los procedimientos de homologación, comunicaciones, operativa, etc. que la DGOPTM considere aplicables.

Este equipamiento deberá tener conexión con el equipamiento embarcado de localización según protocolo existente, con el objetivo de poder enviar información en tiempo real al Centro de Control de la GVA con datos reales de la ocupación del vehículo, y descargar diariamente la información de ticketing a Centro de Control, entre otras funcionalidades.

c) Funcionalidades y características exigidas al suministro

El SVV (Sistema de Validación y Venta) deberá permitir tratar los siguientes medios de pago:

- Ticket sencillo en papel.
- Validación de títulos en QR tanto en papel como en pantallas de móviles.
- Validación de la tarjeta Móbilis (tarjeta interoperable de la Comunitat Valenciana) en las diferentes versiones previstas y con capacidad para ser interoperable con el resto de las tarjetas Móbilis de la Comunidad Valenciana.
 - Móbilis actual sobre tarjetas Mifare CLASSIC.
 - Móbilis actual adaptada para tarjetas Mifare PLUS en sus dos principales niveles de seguridad (SL1 y SL3)
 - Móbilis 2.0 sobre tarjetas Mifare PLUS.
 - Móbilis 2.0 sobre una de las tarjetas ISO 14443 habitual en las ciudades con las que Valencia tiene un gran intercambio de viajeros (Mifare DESFIRE, CIPURSE)
 - Validación de aplicación TESC (Tarjeta Española Sin Contacto) en formato Mifare CLASSIC, Mifare DESFIRE y Java Card, definida por el comité de normalización en el transporte público AEN/CTN 159 SC3, y que ha generado un conjunto de especificaciones técnicas que serán detalladas en el pliego de prescripciones técnicas del contrato.
- Validación con tarjeta bancaria EMV sin contacto.

- Validación con móviles (Móbilis NFC), relojes, Smartwatches, pulseras, llaveros etc.

El sistema deberá permitir la actualización de programaciones y/o Firmware del sistema de ticketing de forma remota a través del sistema de ayuda a la explotación.

Para gestionar todo lo anterior deberá al menos:

- Soportar la gestión habitual para poder configurar el equipo para las líneas, servicios y conductores habituales en el sector.
- Permitir la anulación de operaciones.
- Soportar tarjetas personalizadas y no personalizadas Móbilis.
- Permitir la aplicación de tarifas diferentes en función del perfil de usuario, que además podrá tener más de un perfil (ej. Familia numerosa y desempleado).
- El modelo (monedero, viajes, recargas, derechos de transbordo)
- Soportar al menos 20 títulos de transporte diferentes de tipo dinero, viajes, tiempo (diarios, semanales, mensuales) o mixtos, para una línea o servicio en particular.
- Soportar la gestión de versiones de claves de acceso a las tarjetas (soportar varias versiones simultáneamente y los procesos de actualización de claves en las tarjetas)
- Permitir la gestión de hasta 3 tipos de versiones de tarifa simultáneas en los títulos.
- Soportar la venta-emisión y carga/recarga de tarjetas Móbilis en los diferentes soportes posibles (tarjeta, llavero, pulsera, reloj, móvil, etc.)
- Cancelación en entrada y salida del autobús de los títulos integrados en el sistema INTER-OPERABLE de la GVA. Deberá permitir la multicancelación.
- Configuración de diferentes títulos para los servicios definidos por la DGOPTM (diurnos, nocturnos, especiales, etc.)
- Configuración de los servicios para la definición de trasbordos entre el mismo operador y/o con otros operadores del sistema territorial.
- Soportar la comunicación y sincronización con la planificación y servicios a través del SAE embarcado y de la información de localización, para poder posicionar los equipos a efectos de las tarifas a aplicar y del registro y correcta asignación.
- Disponer de validación en salida con posibilidad de devolución de saldos en esta operación y modificar el modo de la validadora de modo entrada a modo salida sin tener que reiniciar el equipo en menos de 10 segundos para permitir poner la validadora de salida en entrada para que valide los perfiles PMR al incorporarse por la puerta central del vehículo.
- Capacidad para enviar on-line las operaciones realizadas en el vehículo y estimación de ocupación del vehículo en base las validaciones de entrada y salida y a los destinos informados en los tickets expendidos y QRs validados.
- Soportar la gestión de seguridad de acceso a las tarjetas y de la información (firmado, encriptado etc.) basada en módulos SAM, en particular módulos Mifare SAM AV1 y AV2 y la ejecución de scripts remotos de reconfiguración de los módulos SAM.

- Capacidad para validar tarjetas TESC.
- Permitir la gestión de sistemas zonales por coronas o saltos de zona.
- Gestionar el monedero Móvilis común de toda la Comunitat Valenciana y los basados en propietario de monedero.
- Superar las pruebas de certificación Móvilis:
 - Pruebas de nivel 1 (General Móvilis)
 - Pruebas de nivel 2 (específicas del concesionario)
 - Pruebas de comunicación con el Sistema Central Móvilis (SIGAPUNT)
- Gestionar las listas de acciones integradas Móvilis de la Comunitat Valenciana.
 - Las operaciones se podrán transmitir en listas incrementales con gran frecuencia (cada x minutos) y completas con menor frecuencia (cada x horas o cambio de servicio).
 - Conectarse al SIGAPUNT para descarga de acciones de lista a realizar. Tipos de lista a gestionar:
 - Listas Negras de rechazo, bloqueo o destrucción de tarjetas.
 - Listas Blancas de recarga automática diferida abonadas previamente por web u otros medios de pago (p. ej. cajeros bancarios).
 - Listas grises de tratamiento específicos de tarjetas según los comandos que se especifiquen en las diferentes versiones de Móvilis (actual y 2.0)
- Gestionar un sistema configurable de mensajería al usuario asociada a las diferentes situaciones que se puedan producir para que todo el sistema Móvilis tenga un lenguaje común con los viajeros.
- Robustez mecánica, eléctrica y medioambiental, suficiente para el uso en vehículos por carretera embarcados. En particular:
 - Temperatura y humedad:
 - Almacenamiento -20°C a 70°C.
 - Funcionamiento: -10°C a 50°C.
 - UNE EN 60068-2-1 (letra índice d) para frío
 - UNE EN 60068-2-2 (letra índice d) para calor seco.
 - Humedad relativa: 95% UNE EN 60068-2-56.
 - Vibración: UNE EN 60068-2-6 (tabla C.1, 10-150Hz 10/m/s², 20 ciclos)
 - Choque: UNE EN 60068-2-27 (tabla 2. equipos no embalados)
 - Aislamiento, emisiones radioeléctricas, sobretensión y corrientes transitorias: De acuerdo a requerimientos de marcado CE.
- Posibilitar la elaboración de informes de gestión:

- Informes de Recaudación, por línea, itinerario, servicio, fecha, conductor, etc.
- Informe de Servicios realizados por línea, itinerario, fecha, conductor, etc.
- Informe de liquidaciones por línea, itinerario, servicio, fecha, conductor, etc.
- Informe de títulos por tipo, por línea, itinerario, servicio, fecha, conductor, etc.
- Informes de Hojas de Ruta.
- Informes de origen destino de viajes realizados por los viajeros dentro de la Concesión.
- Informes de viajes por parada origen, zona destino y línea.

d) Descripción de elementos del sistema.

Los elementos de los que debe constar el sistema de Monética son:

Pupitre de conductor de Monética con:

- Capacidad para validar los medios de pago especificados en el apartado anterior y emitir tickets en papel.
- Pantalla para el conductor y display para el usuario.
- Conexión con el sistema de SAE para configuración del equipo y para configuración automática de localización y parada.
- Conexión con validoras externas.
- Cumpliendo los requisitos de robustez especificados.

Validadora de salida con:

- Capacidad de validar las tarjetas sin contacto Móbilis
- Capacidad de validar tarjetas bancarias EMV si contacto.
- Conexión con pupitre de conductor de Monética.
- Capacidad de cambiar de modo entrada a salida en menos de 10 segundos.

e) Seguimiento de datos.

Tanto las operaciones individuales como los datos acumulados serán enviados de la siguiente manera a través del canal de comunicación del SAE:

- Los datos de operaciones individuales serán enviados al sistema central Móbilis SIGAPUNT, incluyendo los tickets sencillos, billetes QR, validaciones TESC y validaciones EMV.
- Los datos acumulados de ventas del servicio se enviarán al SITM a través del protocolo SAE especificado por la DGTL, desglosados por paradas, tipo de medios de pago, soportes y títulos utilizados y otros datos que se estimen oportunos.

ANEJO III. INTEGRACIÓN SAE-MONÉTICA

El sistema de Monética y de SAE deberá estar plenamente integrado para permitir la adecuada gestión del servicio. En particular:

- El sistema SAE debe transferir toda la información de configuración general (topología, líneas, paradas, títulos de transporte, listas, etc.).
- El Sistema SAE debe transferir toda la información particular (línea a utilizar, servicio, asignación de conductores, posición etc.).
- El equipamiento de Monética se debe configurar con toda la información recibida y posicionarse en las paradas adecuadas para tarificar correctamente a los usuarios.
- El equipamiento de Monética debe trasladar todas las operaciones realizadas (validación en todos los medios de pago, anulaciones, recargas, operaciones ejecutadas de lista, rechazos, transacciones incompletas, etc.) tanto a nivel individual como agrupado (por línea, parada, medio de pago, soporte y título) al SAE para que lo envíe al sistema que corresponda.

Las concesiones deben tener contemplado el transporte regular y el transporte a la demanda.

La solución integrada de Monética-SAE debe ser tal que los mismos equipos, aplicaciones y comunicaciones puedan soportar el operar en modo transporte regular y en modo transporte a la demanda, configurándose como un modo particular de configuración de la línea, sin cambio de hardware o software. En particular, se ha de prever que una línea regular pueda ser prestada a la demanda, y viceversa.

ANEJO IV. TRANSPORTE A LA DEMANDA (TAD)

Se desarrolla, a continuación, un protocolo de reserva y funcionamiento de los servicios de TAD previstos en el marco de la presente explotación.

A. DEFINICIÓN DEL SERVICIO

Las especificaciones del servicio serían las siguientes:

1. El servicio se activa con la petición de reserva previa de una persona.
2. El servicio opera los mismos días que la ruta base predefinida, en atención al nivel de servicios y horarios establecidos para la misma.
3. Abierto a todos los públicos.
4. La tarificación del servicio es la del servicio regular.
5. El servicio a la demanda se basa en la modificación del itinerario de una ruta regular existente y predefinida, para rendir parada en determinadas poblaciones menores previamente definidas en la explotación.

En línea con lo anterior, el cliente no podrá definir ni la hora de salida ni la hora de llegada, sino que tendrá que amoldarse a los horarios previstos por la línea regular en su servicio básico.

6. La contratación previa de la prestación deberá poder efectuarse a través de los siguientes canales de comunicación:
 - a. Teléfono de reserva con horario de atención preestablecido.
 - b. Página Web del operador prestatario.
 - c. Se incluye la opción de App móvil si bien a modo de recomendación.

El operador deberá garantizar la fiabilidad y trazabilidad de la reserva.

La reserva se debe efectuar como máximo media hora antes de la salida del servicio básico preestablecido.

El operador estará obligado a enviar al solicitante una confirmación de recepción de su petición de reserva, en menos de media hora desde la realización de la misma. En la comunicación, que se realizará por cualquiera de los medios siguientes: correo electrónico, mensajería instantánea (a elección del usuario), se indicará número de localizador, fecha y hora de realización del servicio indicado.

Igualmente, el operador deberá enviar, en el mismo momento, copia de la confirmación a la Administración, a través del canal que a tal efecto se establezca en el Acta de Inicio de la concesión.

B. EL PROCESO

El proceso tendrá los siguientes pasos:

1. Comunicación de reserva, según lo indicado en el apartado anterior. El operador deberá registrar la comunicación para poder controlar la trazabilidad de la misma, así como informar al cliente y a la Administración de dicho servicio.

La información a recoger del cliente sería, como mínimo, la siguiente (se creará una ficha de registro para facilitar las reservas en caso de clientes recurrentes):

- Nombre y apellidos
 - Domicilio
 - Teléfono de contacto
 - Email
 - Movilidad reducida (opcional y con observaciones): con silla de ruedas, tipo de silla, sólo ayuda en las escaleras para subir o bajar.
 - Fecha y horario previsto de servicio.
 - Otras cuestiones de interés (a discreción del explotador).
2. Confirmación de reserva. Según el procedimiento indicado con anterioridad. Esta acción deberá quedar registrada para garantizar la trazabilidad del servicio.
 3. Ejecución del servicio. El operador debe ejecutar el servicio solicitado.

Cualquier incumplimiento de esta obligación de confirmación, o de la prestación de las expediciones solicitadas por los potenciales usuarios del Transporte a la Demanda, será considerada como infracción grave, de acuerdo con lo previsto en el artículo 97 apartado 2 de la Ley 6/2011, de 1 de abril, de la Generalitat, de Movilidad de la Comunitat Valenciana, y sancionada con la máxima multa de acuerdo con lo previsto en su mismo artículo 103.

4. Comprobación del servicio. El sistema SAE implantado por el operador debe comprobar que el vehículo realizó el servicio comprometido

ANEJO V. HORARIOS

LINEA1		ALACANT-TORREVIEJA-PILAR	
SENTIDO	PILAR	SENTIDO	ALACANT
ALACANT	PILAR	PILAR	ALACANT
TODO EL AÑO			
LABORABLES			
1	06.45	1	07.00
2	09.00	2	08.40
3	12.00	3	12.00
4	14.00	4	14.00
5	16.00	5	16.00
6	20.00	6	20.00
7		7	
8		8	
SÁBADOS			
1	07.00	1	07.00
2	09.00	2	09.00
3	12.00	3	11.30
4	14.00	4	14.00
5	16.00	5	16.00
6	20.00	6	20.00
DOMINGOS Y FESTIVOS			
1	07.00	1	07.00
2	09.00	2	09.00
3	12.00	3	11.30
4	14.00	4	14.00
5	16.00	5	16.00
6	20.00	6	20.00



LINEA 2		TORREVIEJA-ALACANT	
SENTIDO	ALACANT	SENTIDO	TORREVIEJA
TODI EL ANI	TORREVIEJA	ALACANT	TORREVIEJA

LABORABLES

1	06.45	
2	08.30	
3	10.15	
4	11.15	
5	12.00	
6	13.30	
7	15.30	
8	17.15	
9	19.15	
10		

1	10.00	
2	11.30	
3	13.00	
4	15.00	
5	17.00	
6	18.30	
7	21.00	
8		
9		
10		

SÁBADOS

1	08.30	
2	11.30	
3	18.30	
4		
5		

1	10.00	
2	17.30	
3	21.00	
4		
5		

DOMINGOS Y FESTIVOS

1	08.30	
2	11.30	
3	18.30	
4		

1	10.00	
2	17.30	
3	21.00	
4		

LINEA 3		TORREVIEJA-PILAR	
SENTIDO	PILAR	SENTIDO	TORREVIEJA
TODI EL ANI	TORREVIEJA	PILAR	TORREVIEJA

L-V

1	07.50	
2	10.00	
3	12.45	
4	17.15	
5	18.30	
6	20.30	
7		
8		

1	10.00	
2	14.45	
3	16.45	
4	18.30	
5	19.30	
6	22.00	
7		
8		

LINEA 4 GUARDAMAR-AERO-ALACANT			
SENTIDO ALACANT		SENTIDO GUARDAMAR	
INVERNO	GUARDAMAR	AEROPUERTO	ALACANT
LABORABLES			
1	07.30		
2	14.30		
3			
4			
SÁBADOS			
1	07.30		
2	13.30		
3			
DOMINGOS Y FESTIVOS			
1	07.30		
2	13.30		
3			

LINEA 4 GUARDAMAR-AERO-ALACANT			
SENTIDO ALACANT		SENTIDO GUARDAMAR	
VERANO	GUARDAMAR	AEROPUERTO	ALACANT
LABORABLES			
1	07.30		
2	11.00		
3	14.30		
4	18.30		
SÁBADOS			
1	07.30		
2	14.30		
3	18.30		
DOMINGOS Y FESTIVOS			
1	07.30		
2	14.30		
3	18.30		

LINEA 5A ELX-TORREVIEJA			
SENTIDO TORREVIEJA		SENTIDO ELX	
INVERNO	ELX	TORREVIEJA	ELX
LABORABLES			
1	07.00		
2	14.00		
3	20.00		
4			
SÁBADOS			
1	07.00		
2	15.30		
3			
4			

LINEA 5A ELX-TORREVIEJA			
SENTIDO TORREVIEJA		SENTIDO ELX	
VERANO	ELX	TORREVIEJA	ELX
LABORABLES			
1	07.00		
2	14.00		
3	20.00		
4			
SÁBADOS			
1	07.00		
2	14.00		
3	20.00		
4			

LINEA 5B ELX-GUARDAMAR-TORREVIEJA			
SENTIDO TORREVIEJA		SENTIDO ELX	
INVERNO	ELX	TORREVIEJA	ELX
LABORABLES			
1	07.30		
2	13.30		
3	18.30		
4			
SÁBADOS			
1	07.30		
2	14.30		
3			
4			
DOMINGOS Y FESTIVOS			
1			
2			
3			
4			

LINEA 5B ELX-GUARDAMAR-TORREVIEJA			
SENTIDO TORREVIEJA		SENTIDO ELX	
VERANO	ELX	TORREVIEJA	ELX
LABORABLES			
1	07.30		
2	13.30		
3	18.30		
4			
SÁBADOS			
1	07.30		
2	13.30		
3	18.30		
4			
DOMINGOS Y FESTIVOS			
1	09.00		
2	12.00		
3			
4			

LINEA 6 ELX-GUARDAMAR

SENTIDO GUARDAMAR SENTIDO ELX

TODO EL AÑO	ELX	GUARDAMAR	GUARDAMAR	ELX
-------------	-----	-----------	-----------	-----

LABORABLES

1	09.00	
2	13.30	
3	20.00	
4		
5		

1	07.30	
2	12.00	
3	15.15	
4	18.00	
5		

SÁBADOS

1	09.00	
2	13.30	
3	20.00	
4		
5		

1	07.30	
2	12.00	
3	15.15	
4	18.00	
5		

DOMINGOS Y FESTIVOS

1	10.00	
2	13.00	
3		
4		

1	10.00	
2	15.15	
3	18.00	
4		

LINEA 7 TORREVIEJA-UA-SANT VICENT

SENTIDO SANT VICENT SENTIDO TORREVIEJA

LECTIVOS	TORREVIEJA	SANT VICENT	SANT VICENT	TORREVIEJA
----------	------------	-------------	-------------	------------

LUNES A VIERNES

1	06.30	
2	07.30	
3	13.30	
4	14.30	
5		
6		
7		
8		

1	12.30	
2	13.15	
3	14.15	
4	15.15	
5	18.30	
6	20.30	
7	21.30	
8		

EXÁMENES

1	06.30	
2	07.30	

1	14.30	
2	15.30	

LINEA 7 TORREVIEJA-UA-SANT VICENT

SENTIDO SANT VICENT SENTIDO TORREVIEJA

VERANO	TORREVIEJA	SANT VICENT	SANT VICENT	TORREVIEJA
--------	------------	-------------	-------------	------------

LUNES A VIERNES

1	15.00	
2	19.00	
3		
4		
5		
6		
7		
8		

1	09.00	
2	10.00	
3		
4		
5		
6		
7		
8		

SÁBADOS

1	15.00	
2	19.00	

1	09.00	
2	10.00	

LINEA 8 PILAR DE LA HORADADA-HOSPITAL-GUARDAMAR

SENTIDO GUARDAMAR SENTIDO PILAR DE LA HORADADA

TODO EL AÑO	PILAR DE LA HORADADA	HOSPITAL TORREVIEJA	GUARDAMAR	GUARDAMAR	HOSPITAL TORREVIEJA	PILAR DE LA HORADADA
-------------	----------------------	---------------------	-----------	-----------	---------------------	----------------------

TODOS LOS DÍAS

1	07.30	08.00	08.30
2	08.45	09.15	
3	11.30	12.00	12.30
4	14.15	14.45	15.15
5		18.30	19.00
6			

1	07.30	08.00	08.30
2	08.45	09.15	
3	13.00	13.30	14.00
4	15.30	16.00	16.30
5		19.30	20.00
6			

ANEJO VI. PARADAS

LÍNEA 1 ALACANT-GUARDAMAR-TORREVIEJA-PILAR DE LA HORADADA			
Sentido	Nº Orden	Parada Física	Municipio
Ida	1	Estación de Autobuses de Alacant	Alacant
	2	El Altet	Elx
	3	Estación de Autobuses de Santa Pola	Santa Pola
	4	La Marina	Elx
	5	Camping / Urb. La Marina	Elx
	6	Cruce de San Fulgencio	Guardamar
	7	Guardamar del Segura	Guardamar
	8	Urb. La Rosa	Guardamar
	9	Pinomar	Guardamar
	10	La Mata-Torrelamata	Torreveija
	11	Depósito del agua	Torreveija
	12	Estación de Autobuses de Torreveija	Torreveija
	13	Los Amigos	Torreveija
	14	La Veleta	Torreveija
	15	Rocío del Mar	Torreveija
	16	Playa Flamenca	Orihuela
	17	Caboroig	Orihuela
	18	Montepiedra	Orihuela
	19	Dehesa de Campoamor	Orihuela
	20	Mil Palmeras	Pilar de la Horadada
	21	La Torre de la Horadada	Pilar de la Horadada
	22	Pilar de la Horadada	Pilar de la Horadada
Vuelta	1	Pilar de la Horadada	Pilar de la Horadada
	2	La Torre de la Horadada	Pilar de la Horadada
	3	Mil Palmeras	Pilar de la Horadada
	4	Dehesa de Campoamor	Orihuela
	5	Montepiedra	Orihuela
	6	Caboroig	Orihuela
	7	Playa Flamenca	Orihuela
	8	Rocío del Mar	Torreveija
	9	La Veleta	Torreveija
	10	Los Amigos	Torreveija
	11	Estación de autobuses	Torreveija
	12	Depósito del agua	Torreveija
	13	La Mata-Torrelamata	Torreveija
	14	Pinomar	Guardamar
	15	Urb. La Rosa	Guardamar
	16	Guardamar del Segura	Guardamar
	17	San Fulgencio cruce	Guardamar
	18	Camping La Marina	Elx
	19	La Marina	Elx
	20	Estación de autobuses	Santa Pola
	21	El Altet	Elx
	22	Estación de autobuses	Alacant

LÍNEA 2 TORREVIEJA-ALACANT			
Sentido	Nº Orden	Parada Física	Municipio
Ida	1	Estación de Autobuses de Torrevieja	Torrevieja
	2	Guardamar del Segura	Guardamar
	3	Estación de Autobuses de Alacant	Alacant
Vuelta	1	Estación de Autobuses de Alacant	Alacant
	2	Guardamar del Segura	Guardamar
	3	Estación de Autobuses de Torrevieja	Torrevieja

LÍNEA 3 TORREVIEJA-PILAR DE LA HORADADA			
Sentido	Nº Orden	Parada Física	Municipio
Ida	1	Estación de Autobuses de Torrevieja	Torrevieja
	2	La Cibeles	Torrevieja
	3	Los Amigos	Torrevieja
	4	La Veleta	Torrevieja
	5	Rocio del Mar	Torrevieja
	6	Playa Flamenca	Orihuela
	7	CC.La Zenia	Orihuela
	8	Cabo Roig	Orihuela
	9	Montepiedra	Orihuela
	10	Dehesa de Campoamor	Orihuela
	11	Mil Palmeras	Pilar de la Horadada
	12	Torre de la Horadada	Pilar de la Horadada
	13	Pilar de la Horadada	Pilar de la Horadada
Vuelta	1	Pilar de la Horadada	Pilar de la Horadada
	2	Torre de la Horadada	Pilar de la Horadada
	3	Mil Palmeras	Pilar de la Horadada
	4	Dehesa de Campoamor	Orihuela
	5	Montepiedra	Orihuela
	6	Cabo Roig	Orihuela
	7	CC.La Zenia	Orihuela
	8	Playa Flamenca	Orihuela
	9	Rocio del Mar	Torrevieja
	10	La Veleta	Torrevieja
	11	Los Amigos	Torrevieja
	12	La Cibeles	Torrevieja
	13	Estación de Autobuses de Torrevieja	Torrevieja

LÍNEA 4		GUARDAMAR-AEROPUERTO-ALACANT	
Sentido	Nº Orden	Parada Física	Municipio
Ida	1	Guardamar del Segura	Guardamar
	2	Ciudad Quesada	Rojales
	3	Rojales	Rojales
	4	Urbanización La Marina	Elx
	5	La Marina	Elx
	6	Aeropuerto de Alacant-Elche	Elx
	7	Estación de ADIF AVE	Alacant
	8	Estación de Autobuses de Alacant	Alacant
Vuelta	1	Estación de Autobuses de Alacant	Alacant
	2	Estación ADIF AVE	Alacant
	3	Aeropuerto de Alacant-Elche	Elx
	4	La Marina	Elx
	5	Urbanización La Marina	Elx
	6	Rojales	Rojales
	7	Ciudad Quesada	Rojales
	8	Guardamar del Segura	Guardamar

LÍNEA 5a		ELX-TORREVIEJA	
Sentido	Nº Orden	Parada Física	Municipio
Ida	1	Estación de Autobuses de Elx	Elx
	2	La Marina	Elx
	3	San Fulgencio	San Fulgencio
	4	Rojales	Rojales
	5	Ciudad Quesada	Ciudad Quesada
	6	Estación de Autobuses de Torreveja	Torreveja
Vuelta	1	Estación de Autobuses de Torreveja	Torreveja
	2	Ciudad Quesada	Ciudad Quesada
	3	Rojales	Rojales
	4	San Fulgencio	San Fulgencio
	5	La Marina	Elx
	6	Estación de Autobuses de Elx	Elx

LÍNEA 5b ELX-TORREVIEJA

Sentido	Nº Orden	Parada Física	Municipio
Ida	1	Estación de Autobuses de Elx	Elx
	2	Estación AVE Elx	Elx
	3	Crevillent	Crevillent
	4	Crevillent - El Rocío	Crevillent
	5	Crevillent - EL Realengo	Crevillent
	6	Crevillent - Camping Marjal	Crevillent
	7	San Felipe Neri	Catral
	8	Catral	Catral
	9	Dolores	Dolores
	10	Daya Nueva	Daya Nueva
	11	Daya Vieja	Daya Vieja
	12	San Fulgencio	San Fulgencio
	13	Guardamar del Segura	Guardamar
	14	Urb. La Rosa	Guardamar
	15	Pinomar	Guardamar
	16	La Mata-Torrelamata	Torre vieja
	17	Depósito del agua	Torre vieja
	18	Estación de Autobuses de Torre vieja	Torre vieja
Vuelta	1	Estación de Autobuses de Torre vieja	Torre vieja
	2	Depósito del agua	Torre vieja
	3	La Mata-Torrelamata	Torre vieja
	4	Pinomar	Guardamar
	5	Urb. La Rosa	Guardamar
	6	Guardamar del Segura	Guardamar
	7	San Fulgencio	San Fulgencio
	8	Daya Vieja	Daya Vieja
	9	Daya Nueva	Daya Nueva
	10	Dolores	Dolores
	11	Catral	Catral
	12	San Felipe Neri	Catral
	13	Crevillent - Camping Marjal	Crevillent
	14	Crevillent - EL Realengo	Crevillent
	15	Crevillent - El Rocío	Crevillent
	16	Fontenay - Crevillent centro	Crevillent
	17	Estación AVE Elx-Crevillent	Matola Elx
	18	Estación de Autobuses de Elx	Elx

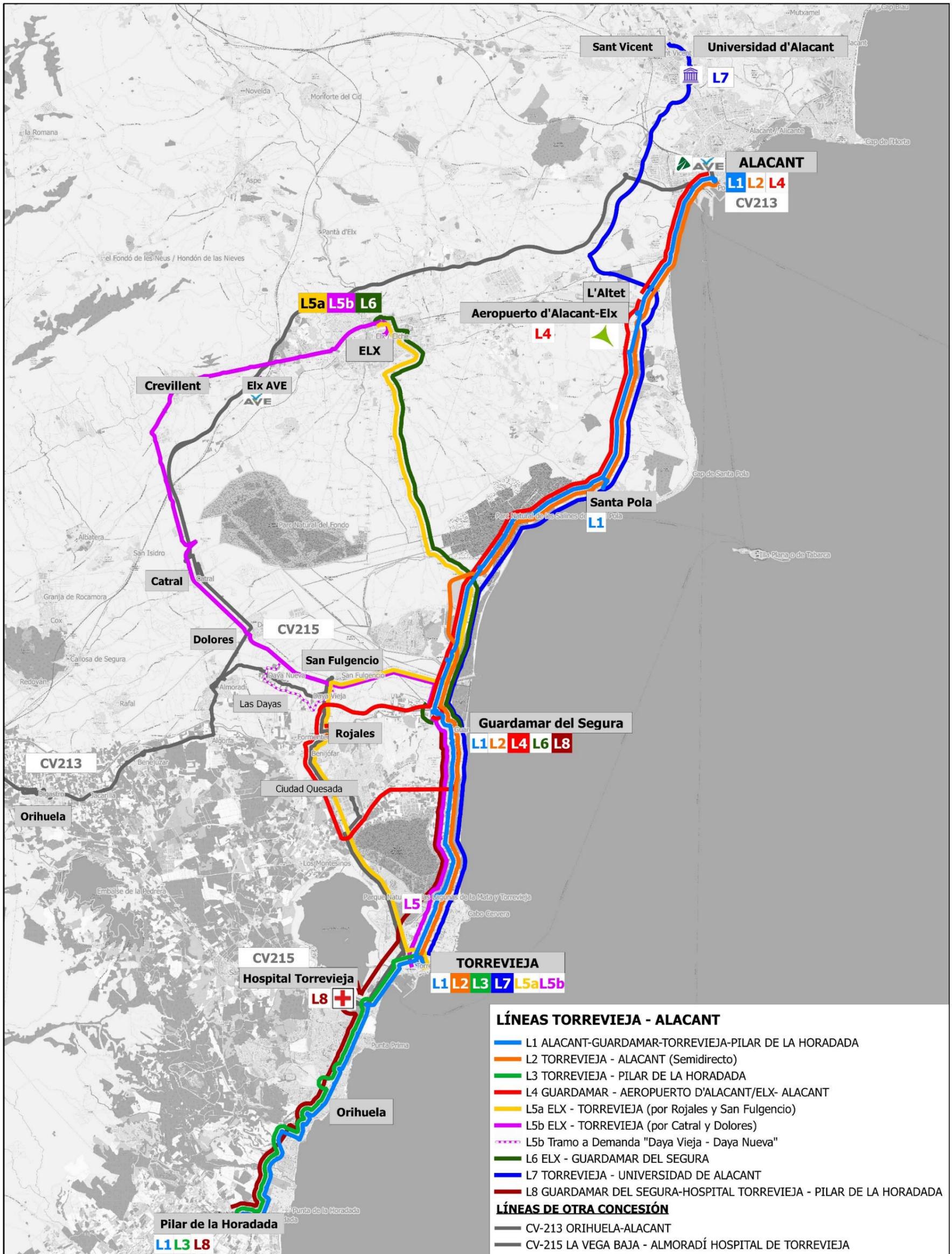
 A demanda

LÍNEA 6		ELX-GUARDAMAR DEL SEGURA	
Sentido	Nº Orden	Parada Física	Municipio
Ida	1	Estación de Autobuses de Elx	Elx
	2	La Marina	Elx
	3	Urbanización La Marina	Elx
	4	Guardamar del Segura	Guardamar
Vuelta	1	Guardamar del Segura	Guardamar
	2	Urbanización La Marina	Elx
	3	La Marina	Elx
	4	Estación de Autobuses de Elx	Elx

LÍNEA 7		TORREVIEJA - UNIVERSIDAD D´ALACANT	
Sentido	Nº Orden	Parada Física	Municipio
Ida	1	Estación de Autobuses de Torrevieja	Torrevieja
	2	Depósito del agua	Torrevieja
	3	La Mata-Torrelamata	Torrevieja
	4	Guardamar del Segura - Rte. Chino	Guardamar
	5	Guardamar del Segura	Guardamar
	6	La Marina	Elx
	7	Universidad de Alicante	Sant Vicent
	8	Sant Vicent del Raspeig	Sant Vicent
Vuelta	1	Sant Vicent del Raspeig	Sant Vicent
	2	Universidad de Alicante	Sant Vicent
	3	La Marina	Elx
	4	Guardamar del Segura	Guardamar
	5	Guardamar del Segura - Rte. Chino	Guardamar
	6	La Mata-Torrelamata	Torrevieja
	7	Depósito del agua	Torrevieja
	8	Estación de Autobuses de Torrevieja	Torrevieja

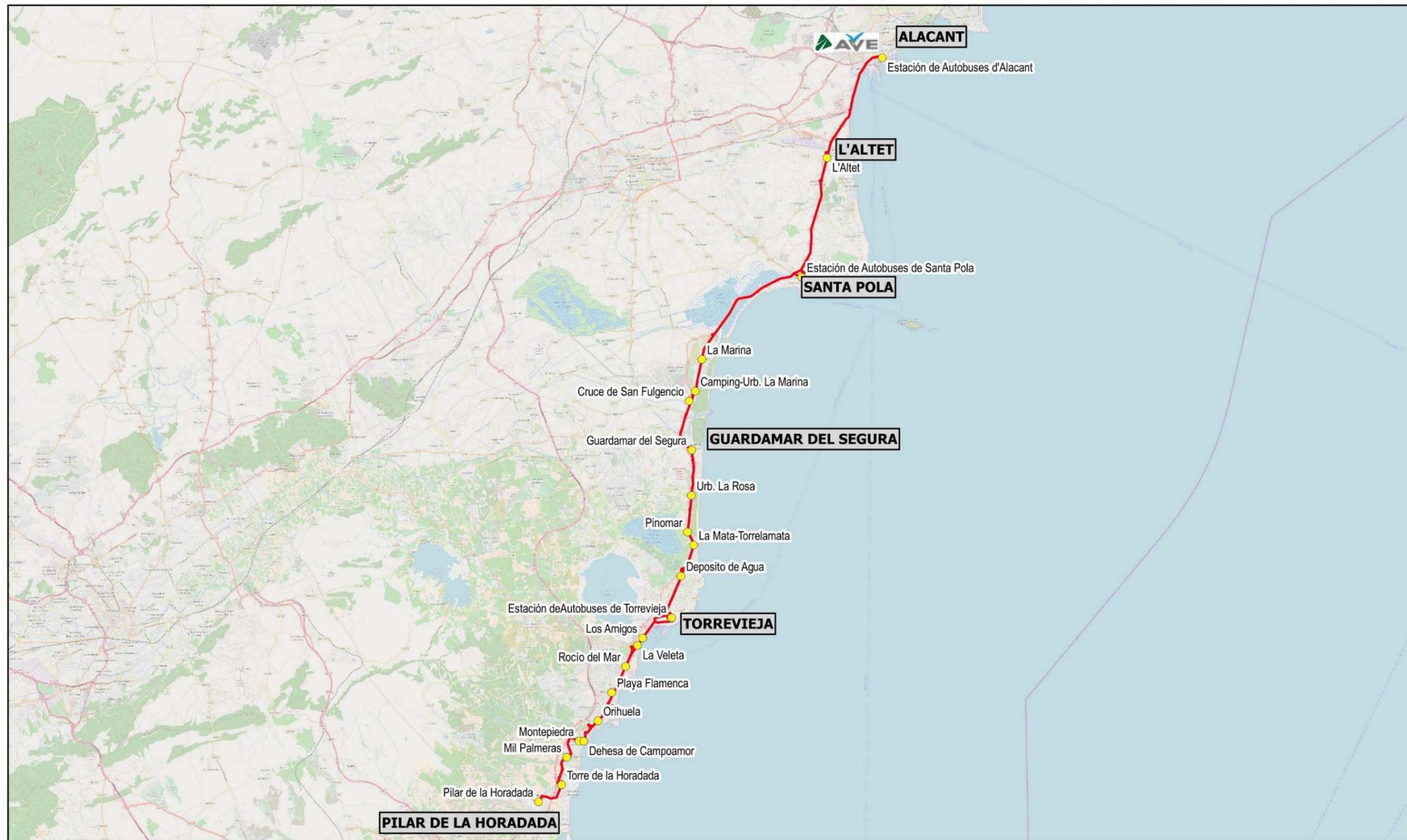
LÍNEA 8		GUARDAMAR-HOSPITAL-PILAR H.	
Sentido	Nº Orden	Parada Física	Municipio
Ida	1	Guardamar del Segura	Guardamar
	2	Urb. La Rosa	Guardamar
	3	Pinomar	Guardamar
	4	La Mata-Torrelamata	Torreveja
	5	Hospital Torreveja	Torreveja
	6	Playas de Orihuela	Orihuela
	7	Mil Palmeras	Pilar de la Horadada
	8	Torre de la Horadada	Pilar de la Horadada
	9	Pilar de la Horadada	Pilar de la Horadada
Vuelta	1	Pilar de la Horadada	Pilar de la Horadada
	2	Torre de la Horadada	Pilar de la Horadada
	3	Mil Palmeras	Pilar de la Horadada
	4	Playas de Orihuela	Orihuela
	5	Hospital de Torreveja	Torreveja
	6	La Mata-Torrelamata	Torreveja
	7	Pinomar	Guardamar
	8	Urb. La Rosa	Guardamar
	9	Guardamar del Segura	Guardamar

ANEJO VII. PLANOS



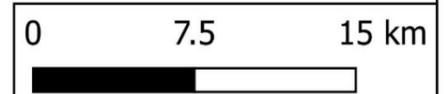
- LÍNEAS TORREVIEJA - ALACANT**
- L1 ALACANT-GUARDAMAR-TORREVIEJA-PILAR DE LA HORADADA
 - L2 TORREVIEJA - ALACANT (Semidirecto)
 - L3 TORREVIEJA - PILAR DE LA HORADADA
 - L4 GUARDAMAR - AEROPUERTO D'ALACANT/ELX- ALACANT
 - L5a ELX - TORREVIEJA (por Rojales y San Fulgencio)
 - L5b ELX - TORREVIEJA (por Catral y Dolores)
 - L5b Tramo a Demanda "Daya Vieja - Daya Nueva"
 - L6 ELX - GUARDAMAR DEL SEGURA
 - L7 TORREVIEJA - UNIVERSIDAD DE ALACANT
 - L8 GUARDAMAR DEL SEGURA-HOSPITAL TORREVIEJA - PILAR DE LA HORADADA
- LÍNEAS DE OTRA CONCESIÓN**
- CV-213 ORIHUELA-ALACANT
 - CV-215 LA VEGA BAJA - ALMORADÍ HOSPITAL DE TORREVIEJA

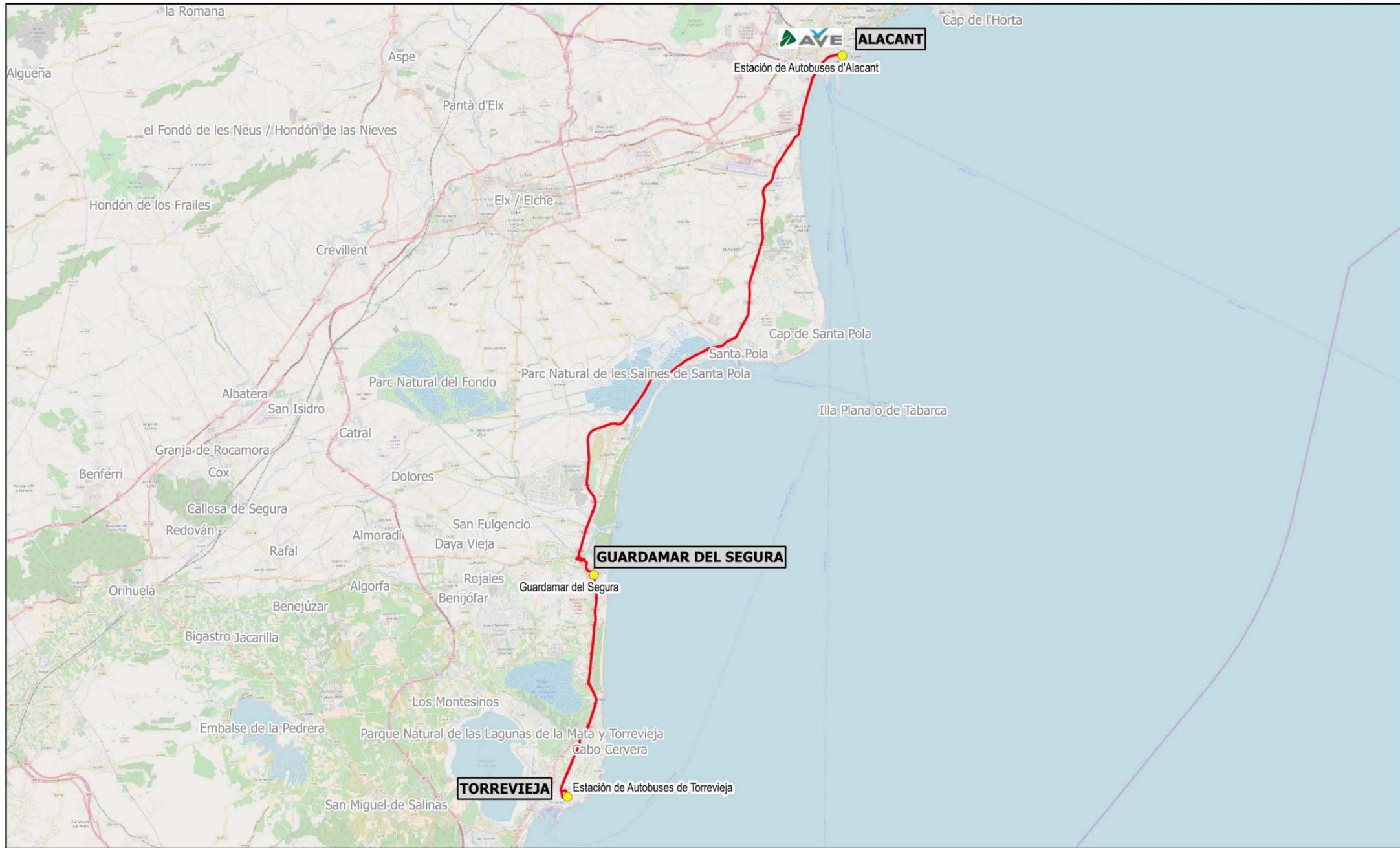
consultrans	TITULO CONCESIONAL TORREVIEJA - ALACANT	Leyenda: Inicio de la Línea Final de la Línea Cabecera de línea Hospital de Torrevieja Universidad d'Alacant Aeropuerto d'Alacant/Elx Estación ADIF/AVE	Escala: 1:170.000	Fecha: Febrero 2018
	ESCENARIO FINAL. Líneas de la concesión		Escala gráfica: SRC: ETR89 / UTM zone 30N EPSG:3042	



Línea 1. ALACANT - GUARDAMAR - TORREVIEJA - PILAR DE LA HORADADA

- Línea 1. Estación d'Alacant - Guardamar del Segura - Torrevieja (Estación) - Pilar de la Horadada
- Paradas
-  Estación ADIF/AVE





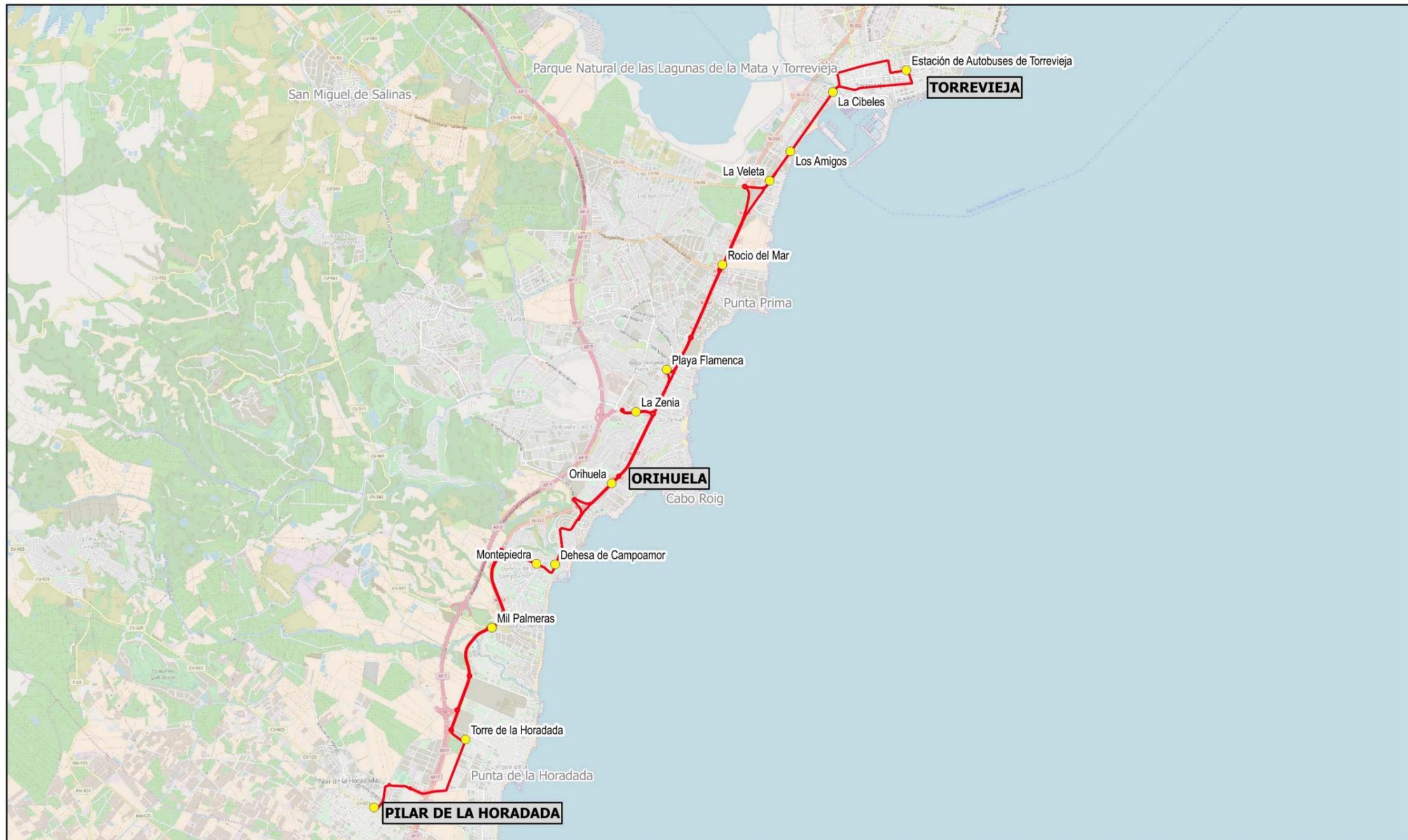
Línea 2. TORREVIEJA-ALACANT

— Línea 2. Torre Vieja (Estación) - Guardamar del Segura (Estación) - Alacant (Estación)

● Paradas

 Estación ADIF/AVE

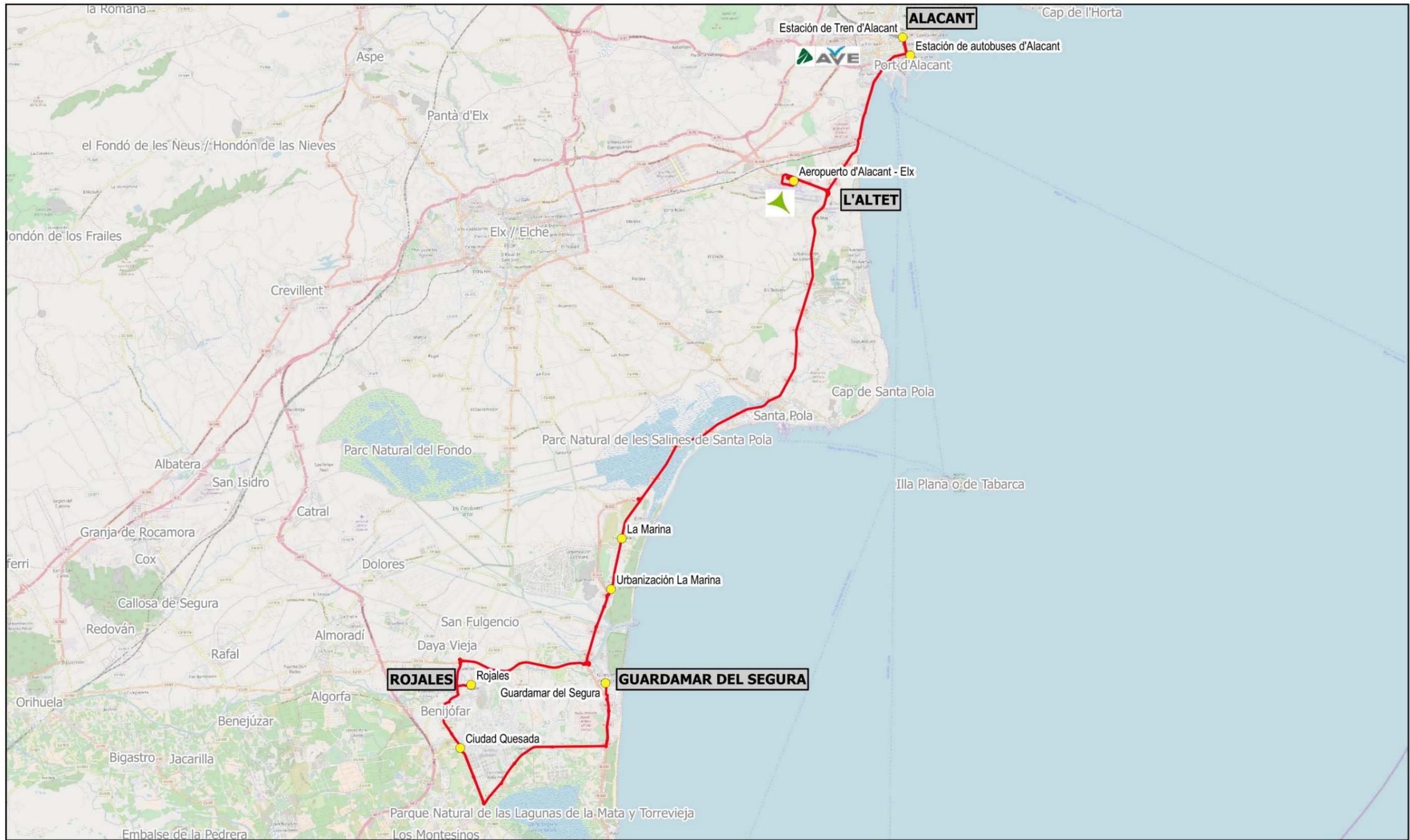




Línea 3. TORREVIEJA - PILAR DE LA HORADADA

- Línea 3. Torrevieja (Estación) - Rocío del Mar - Orihuela - Dehesa de Campoamor - Pilar de la Horadada
- Paradas





Línea 4. GUARDAMAR - AEROPUERTO - ALACANT

— Línea 4. Guardamar - Ciudad Quesada - Rojales - La Marina - Aeropuerto d'Alacant/Elx - Estación d'Alacant

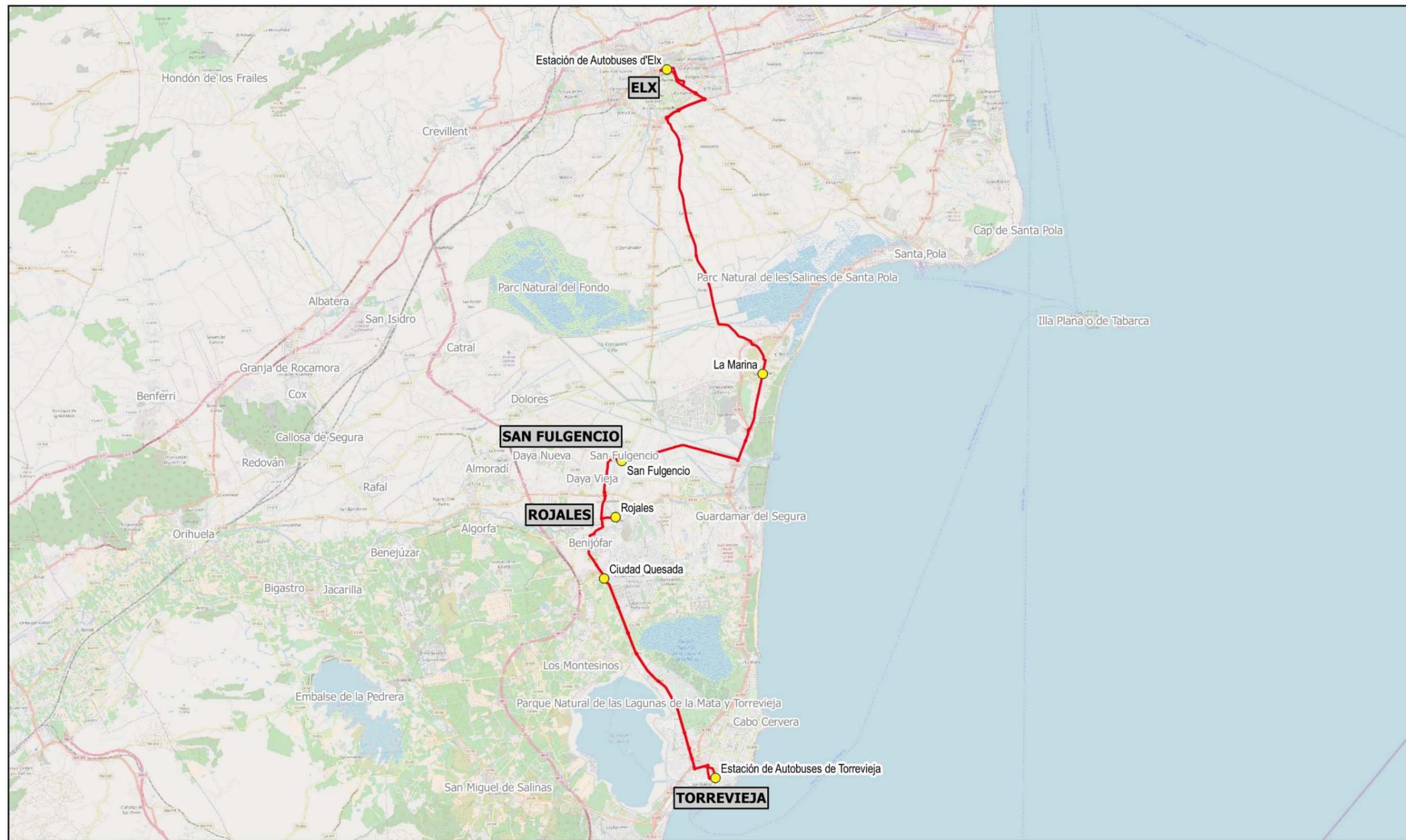
● Paradas

Estación ADIF/AVE Aeropuerto d'Alacant/Elx



0 5 10 km

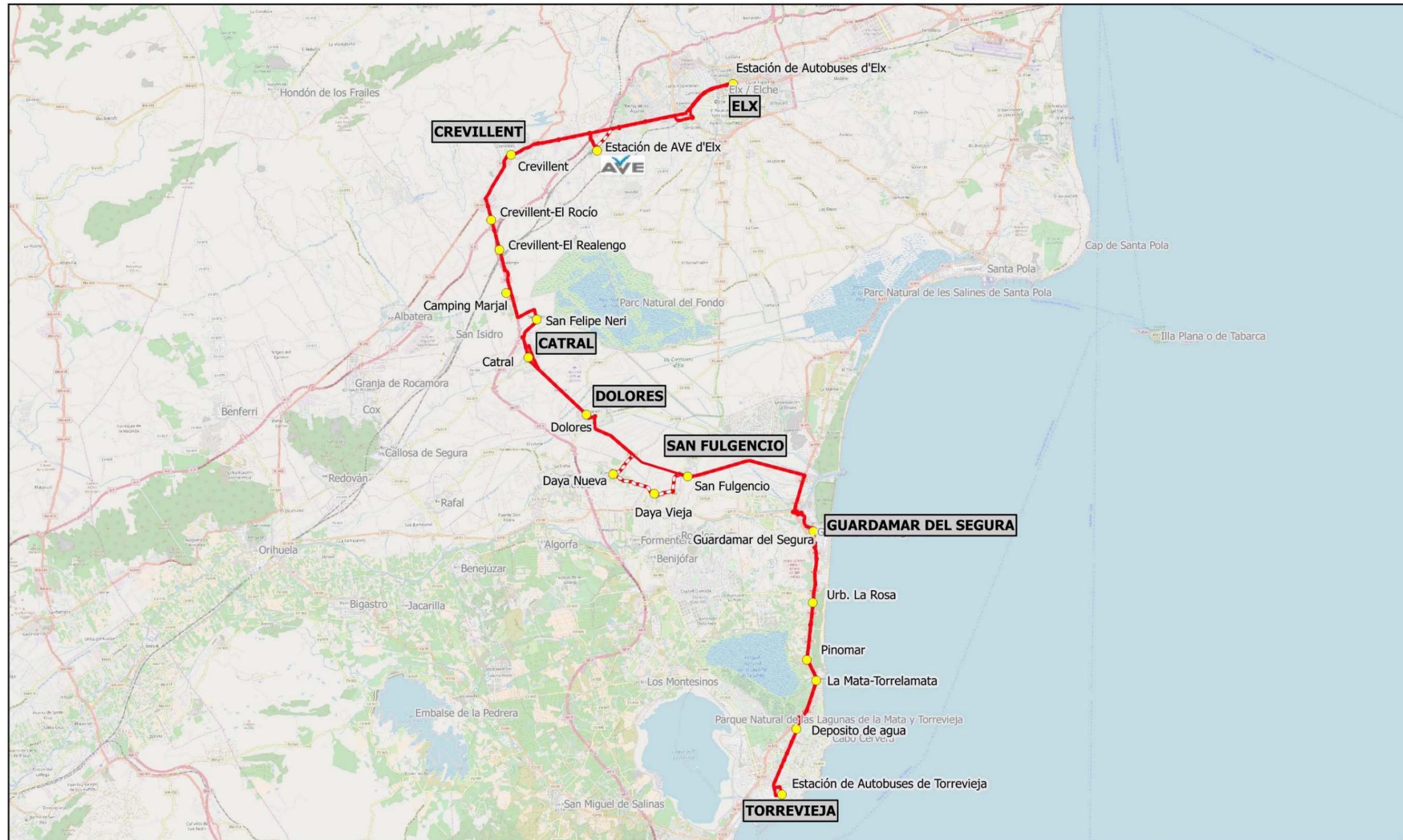




Línea 5a. ELX - TORREVIEJA

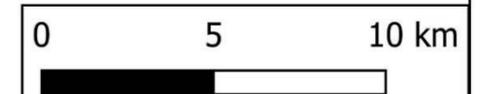
- Línea 5a. Elx - La Marina - San Fulgencio - Rojales - Ciudad Quesada - Torreveija (Estación)
- Paradas

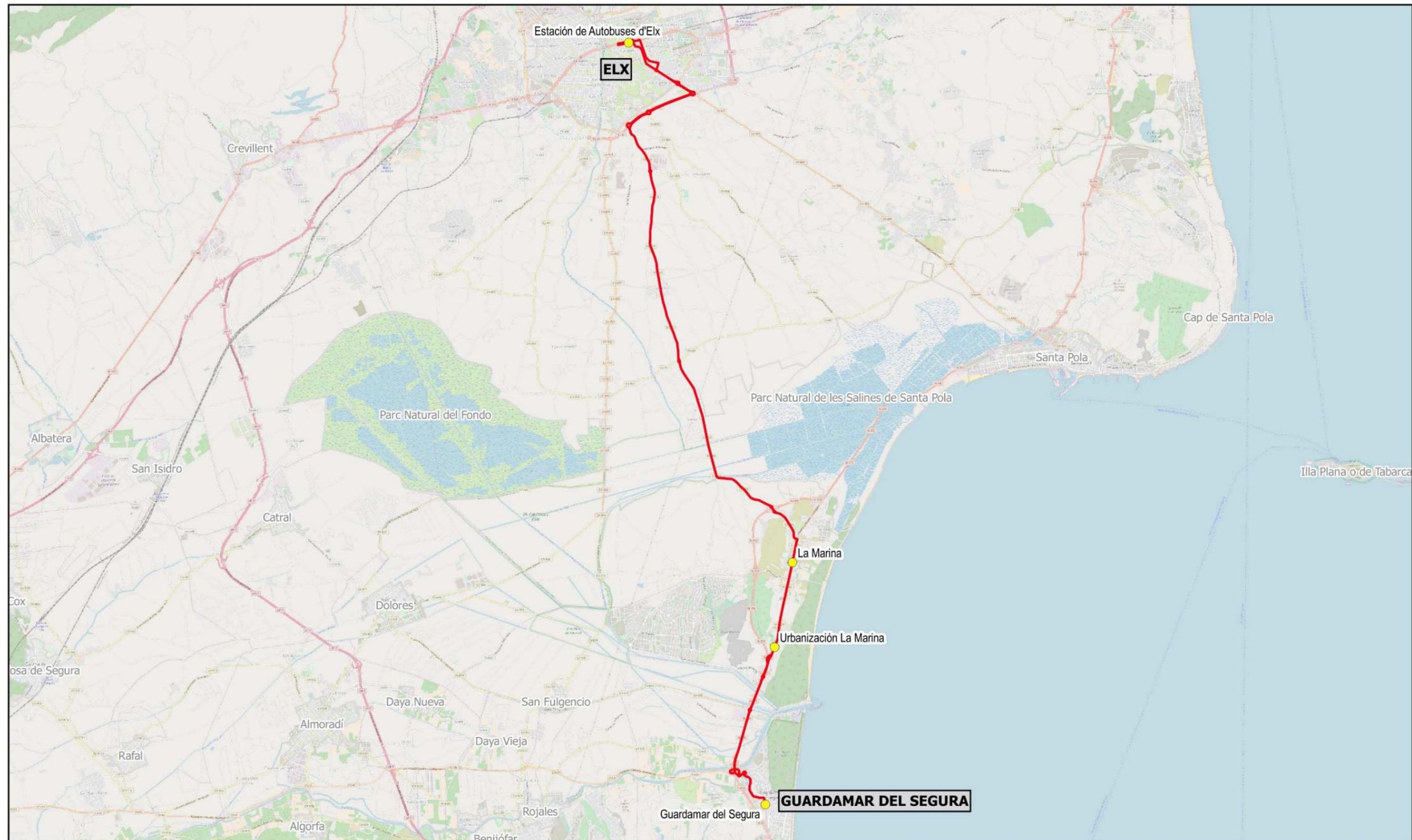




Línea 5b. ELX - TORREVIEJA

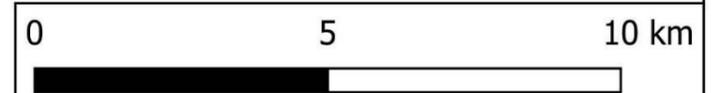
- Línea 5b. Elx - Elx AVE - Crevillent - Guardamar del Segura - La Mata-Torrelamata - Torrevieja (Estación)
- - - Tramo de línea a demanda
- Paradas
- Estación AVE Elx-Crevillent

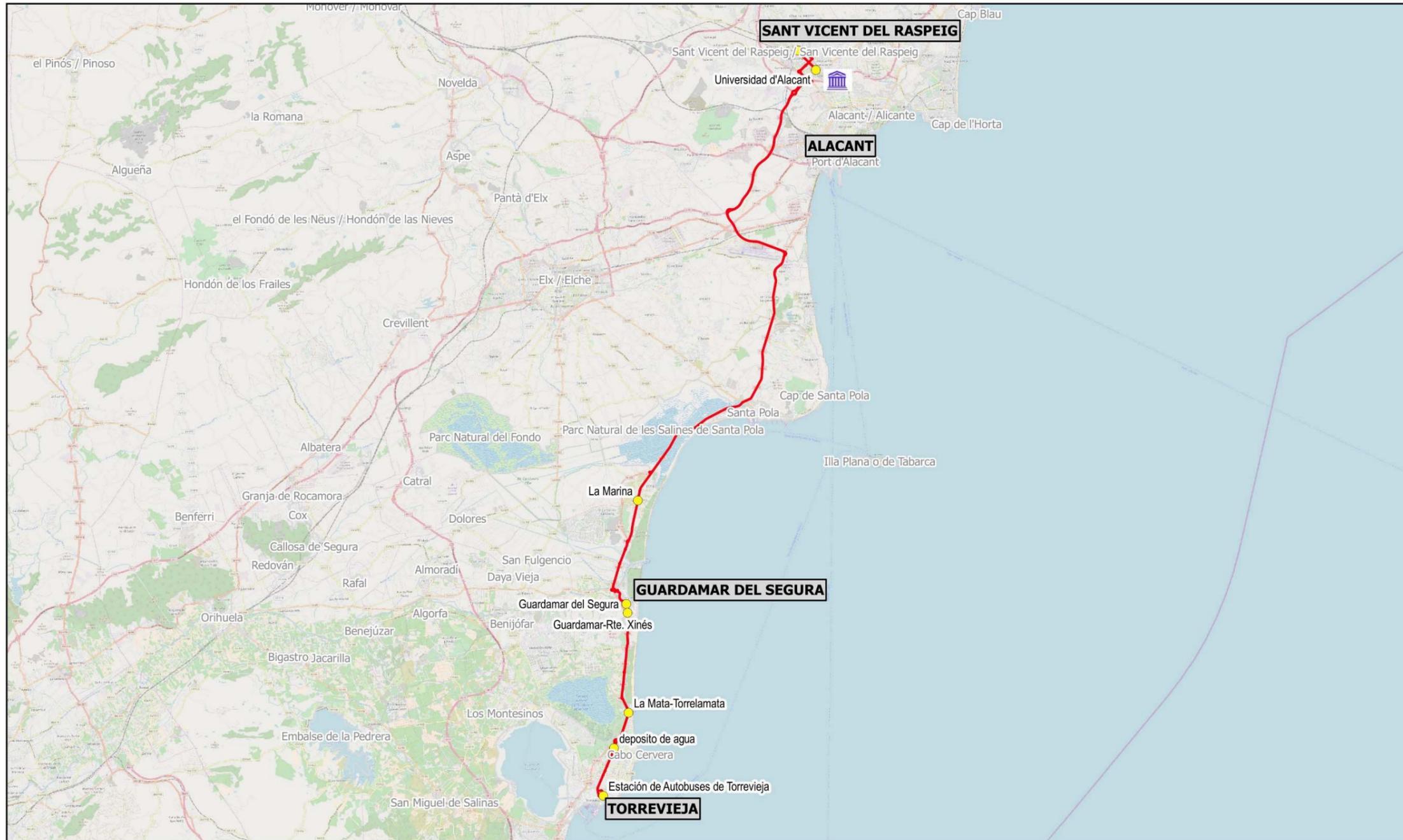




Línea 6. ELX - GUARDAMAR DEL SEGURA

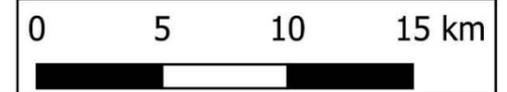
- Línea 6. Elx (Estación) - La Marina - Urbanización La Marina - Guardamar del Segura (Estación)
- Paradas

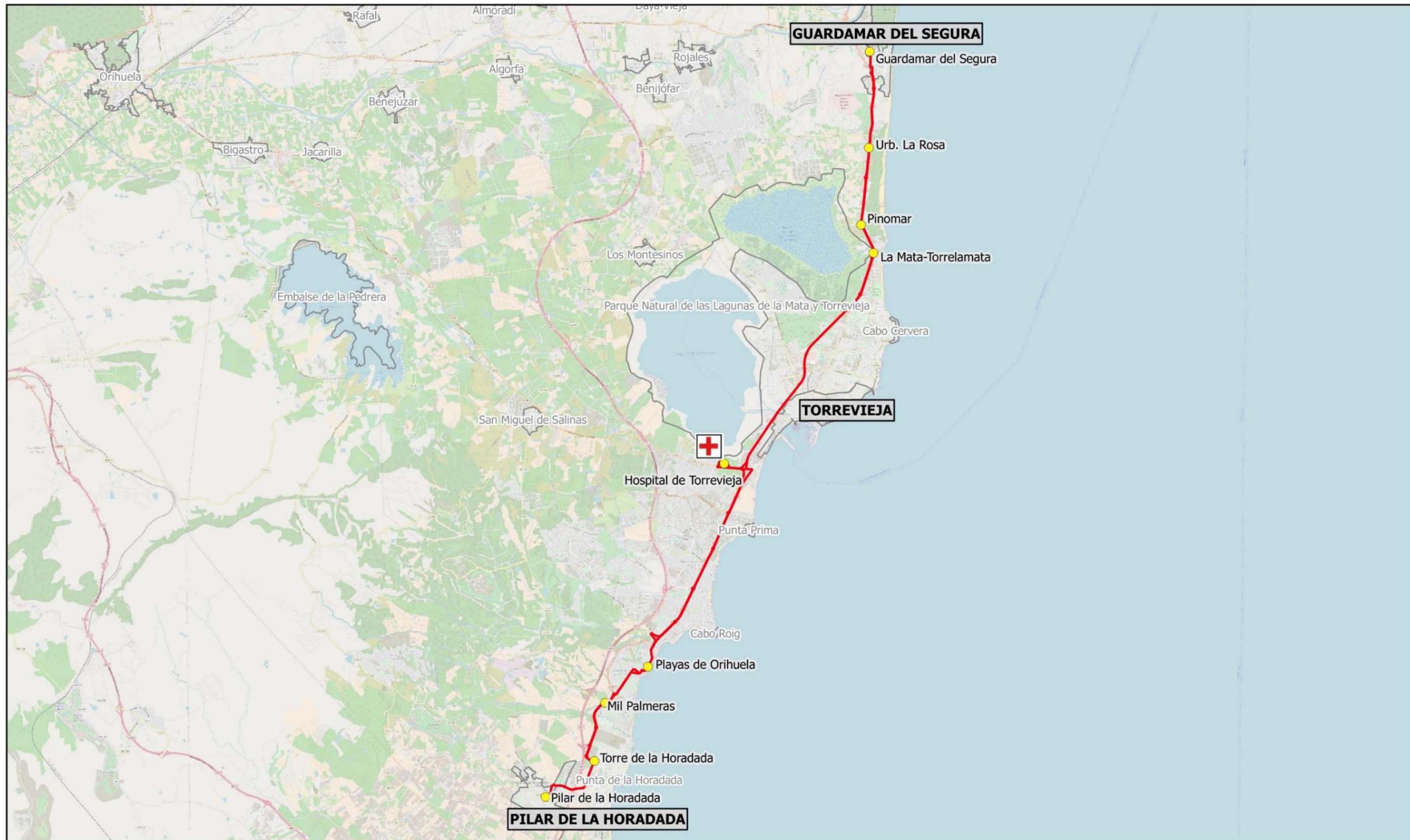




Línea 7. TORREVIEJA - UNIVERSIDAD D'ALACANT

- Línea 7. Torrevieja (Estación) - La Mata-Torrelamata - Guardamar - La Marina - Universidad d'Alacant - Sant Vicent
- Paradas
- Universidad d'Alacant





Línea 8. GUARDAMAR DEL SEGURA - HOSPITAL TORREVIEJA - PILAR DE LA HORADADA

-  Línea 8. Guardamar - La Mata-Torrelamata - Hospital de Torrevieja - Campoamor - Pilar de la Horadada
-  Paradas
-  Hospital de Torrevieja

