

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

TIPO DE DOCUMENTO:  
PROYECTO DE SERVICIO PÚBLICO DE TRANSPORTE DE  
VIAJEROS POR CARRETERA  
DOCUMENTO PARA INFORMACIÓN PÚBLICA

AÑO:  
  
2018

CÓDIGO:  
  
CV-213

TÍTULO:

**CV-213: ORIHUELA-ALACANT**

PROVINCIAS:  
ALACANT

COMARCAS:  
L'ALACANTÍ  
EL BAIX VINALOPÓ  
LA VEGA BAJA

MUNICIPIOS:  
Alacant, Sant Vicent del  
Raspeig, Santa Pola,  
Elx, Crevillent, Catral,  
Dolores, Almoradí,  
Albatera, San Isidro,  
Orihuela, Rojales, San  
Fulgencio, Formentera  
del Segura, Redován,  
Cox, Callosa de Segura,  
Granja de Rocamora,  
Bigastro, Jacarilla,  
Benejúzar, Algorfa, San  
Miguel de Salinas, Los  
Montesinos, Benijófar

Fecha:  
Mayo 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.....	11
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 .....	19
7	UTILIZACIÓN DE INFRAESTRUCTURAS .....	21
8	COORDINACIÓN CON OTROS SERVICIOS DE TRANSPORTE .....	22
8.1	Régimen de coordinación.....	22
8.2	Coincidencias de itinerarios con otros servicios concurrentes.....	22
9	VIABILIDAD ECONÓMICA-FINANCIERA .....	22
9.1	Magnitudes básicas del servicio .....	23
9.2	Vehículos adscritos .....	23
9.3	Estructura de costes del servicio .....	24
9.4	Demanda.....	30
9.5	Equilibrio económico de la concesión.....	32
10.	CALIDAD EN LA PRESTACIÓN .....	34
10.1.	Información y atención al usuario .....	34
11.	MEDIOS TÉCNICOS Y HUMANOS .....	35
11.1.	Instalaciones fijas.....	35
11.2.	Vehículos .....	35
11.3.	Medios humanos.....	37
11.4.	Otros medios auxiliares del servicio.....	37
12.	ASPECTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL.....	38
12.1.	Relativas a la calidad del aire .....	38
12.2.	Relativas a la generación y manejo de residuos peligrosos.....	39
13.	ACCESIBILIDAD DEL SERVICIO .....	39

14. ANEJOS.....	41
ANEJO I. PROPIEDADES DEL S.A.E. (Sistema de ayuda a la explotación) .....	42
ANEJO II. MONÉTICA .....	49
ANEJO III. INTEGRACIÓN SAE-MONÉTICA.....	54
ANEJO IV. HORARIOS.....	55
ANEJO V. PARADAS .....	59
ANEJO VI. 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-213 ORIHUELA-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)<sup>1</sup>, 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.

<sup>1</sup> 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.

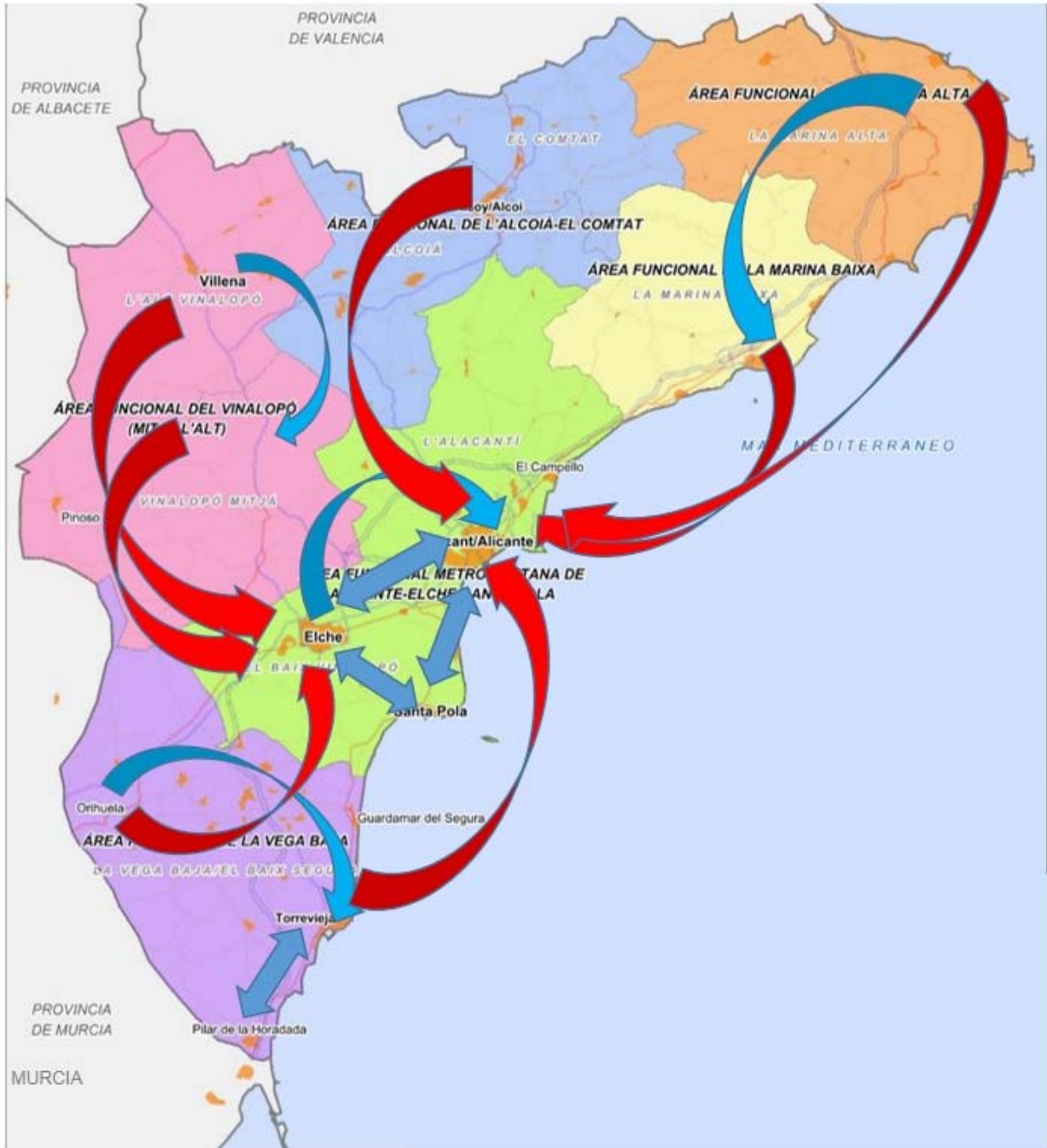
Se trata de objetivos vinculados, entre otros, con los siguientes aspectos técnico-funcionales y económicos:

- ↘ 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:

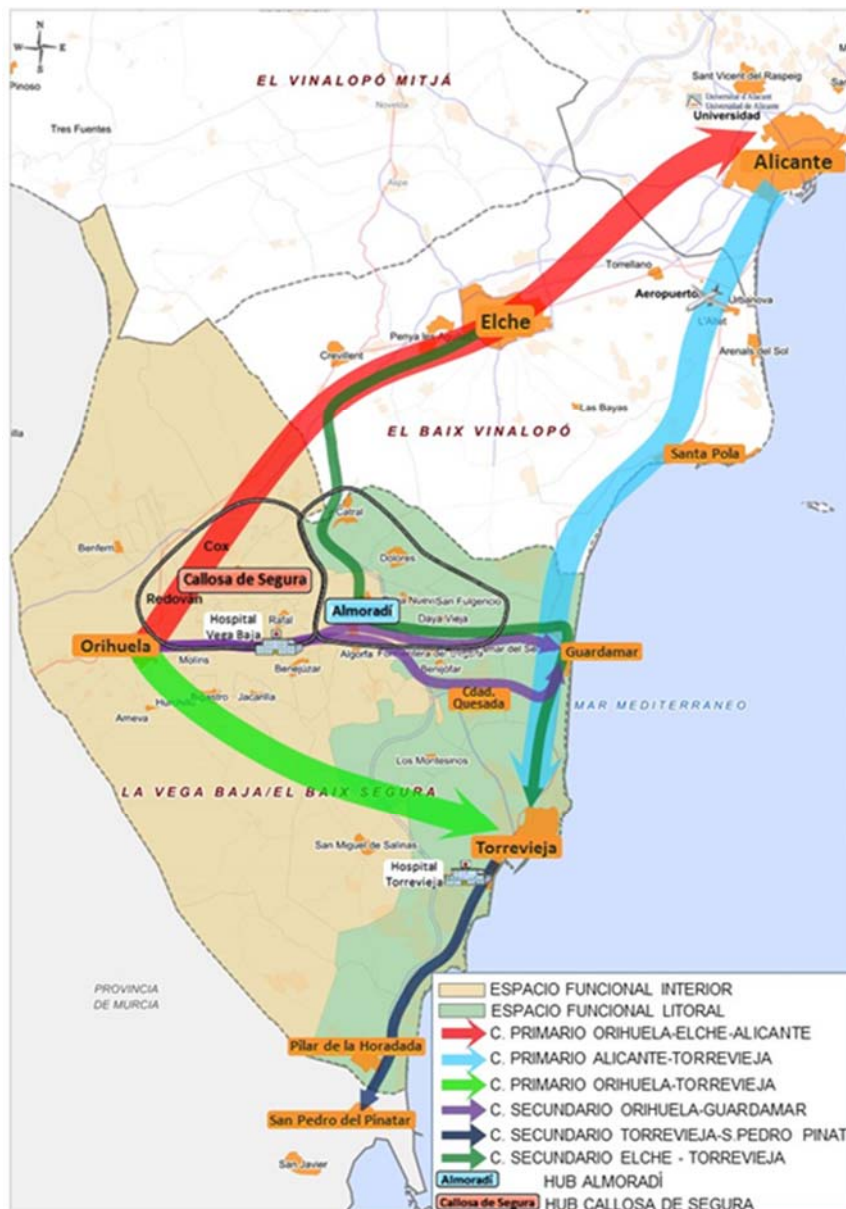




## 2.5. ÁREA FUNCIONAL DE LA VEGA BAJA

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 papel 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-213 ORIHUELA-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 Orihuela y núcleos referentes de su entorno funcional, con las ciudades referencia del área urbana de Elx y Alacant. La nueva propuesta mejora la conectividad del espacio funcional con la Universidad d'Alacant, la red de estaciones AVE y el aeropuerto de Alacant-Elx.

En el marco de esta explotación comercial se funden tráficos regulares actualmente en prestación de las concesiones provinciales, CVA\_090 "Orihuela-Alacant" y CVA\_001 "Orihuela-Guardamar del Segura-Alacant", de la concesión de titularidad estatal, VAC-132 "Murcia-Alacant", junto con otras líneas de nueva creación.

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 comunicadas<sup>2</sup>.

### 4 ÁMBITO FUNCIONAL DE PRESTACIÓN

La concesión **CV-213 ORIHUELA-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 **896.661 habitantes**.

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

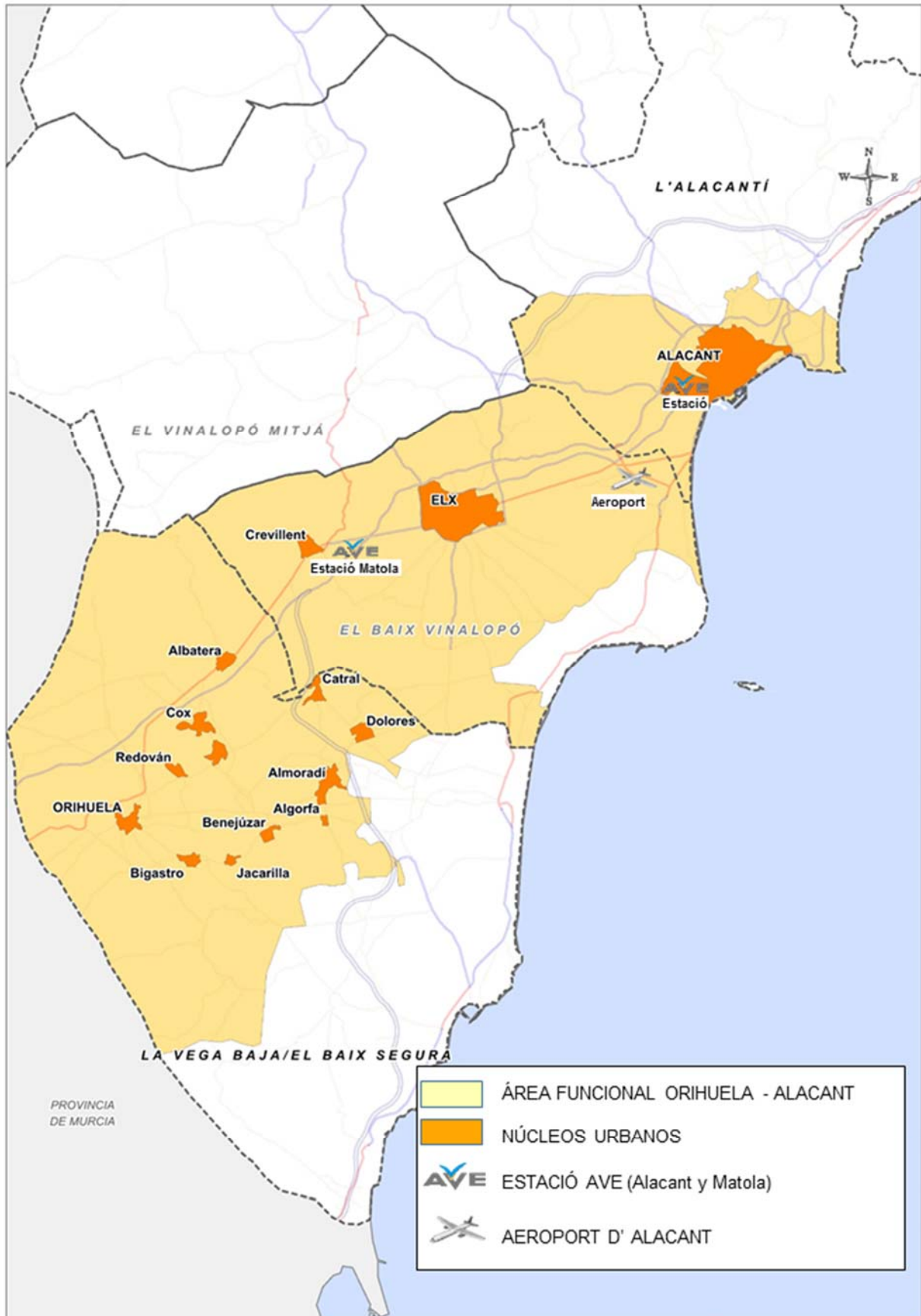
	2013	2014	2015	2016	2017	Δ%
Alacant	335.052	332.067	328.648	330.525	329.988	-1,51%
Sant Vicent del Raspeig	55.781	55.946	56.302	56.715	57.175	2,5%
Crevillent	28.382	28.328	28.465	28.691	28.836	1,60%
Eix	230.224	228.647	227.312	227.659	228.675	-0,67%
Santa Pola	34.134	31.529	31.657	31.309	31.137	-8,78%
Orihuela	91.260	83.417	82.675	80.359	76.097	-16,62%
San Fulgencio	12.688	9.237	9.021	7.384	7.646	-39,74%
Catral	8.648	8.663	8.690	8.551	8.620	-0,32%
Dolores	7.314	7.237	7.246	7.264	7.302	-0,16%
Redován	7.672	7.623	7.706	7.765	7.811	1,81%
Jacarilla	2.038	1.947	1.930	1.939	1.953	-4,17%
Formentera del Segura	4.629	4.211	4.206	3.995	4.064	-12,21%
Granja de Rocamora	2.437	2.417	2.425	2.461	2.469	1,31%
Albatera	11.983	11.767	11.780	11.756	11.850	-1,11%
Algorfa	5.004	3.799	3.693	3.222	2.761	-44,82%
Almoradí	19.788	19.992	19.955	20.138	20.332	2,75%
Benejúzar	5.453	5.394	5.398	5.364	5.372	-1,49%
Bigastro	6.730	6.762	6.714	6.724	6.656	-1,10%
Callosa de Segura	17.992	18.079	18.200	18.497	18.625	3,52%
Cox	7.135	7.188	7.229	7.193	7.192	0,80%
Rojales	21.686	18.824	18.127	17.622	16.231	-25,15%
San Miguel de Salinas	7.012	6.911	6.773	6.193	5.797	-17,33%
Los Montesinos	5.043	4.966	4.921	4.912	4.862	-3,59%
Benijófar	3.514	3.791	3.655	3.163	3.290	-6,37%
San Isidro	1.901	1.891	1.874	1.915	1.920	1,00%
<b>Totales</b>	<b>933.500</b>	<b>910.633</b>	<b>904.602</b>	<b>901.316</b>	<b>896.661</b>	<b>-3,95%</b>

Se observa una caída generalizada de la población residente en el ámbito prestacional de la concesión, que resulta particularmente drástica en localidades como Algorfa ( $\approx 45\%$ ), San Fulgencio ( $\approx 40\%$ ) y Rojales ( $\approx 25\%$ ), Orihuela y San Miguel de Salinas ( $\approx 17\%$ ).

La salida a sus países de origen de residentes europeos y el mayor control por parte del INE de los padrones municipales, explican fundamentalmente esta dinámica de regresión demográfica en las localidades más próximas al prelitoral alicantino.

Durante el periodo de referencia 2013-2017, la población residente en el ámbito prestacional se contrajo, en conjunto, casi un 4%.

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. "ORIHUELA-ALACANT (directo)"
- LÍNEA 2. "ORIHUELA-AEROPUERTO"
- LÍNEA 3. "ORIHUELA-UA-ALACANT (por Callosa de Segura)"
- LÍNEA 4. "ALMORADÍ-ELX"
- LÍNEA 5. "ORIHUELA-ELX (por Redován, Callosa de Segura, Albufera)"
- LÍNEA 6. "ORIHUELA-ALMORADÍ-ALACANT (por Bigastro, Jacarilla, Benejúzar)"
- LÍNEA 7. "SAN MIGUEL DE SALINAS-ALMORADÍ-ALACANT (por Dolores y Catral)"

### 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 recorridos intermunicipales.

LÍNEA 1. "ORIHUELA-ALACANT (directo)"

L1			
		1	2
Municipios / Nodos		Orihuela	Alacant
	1		S
	2		



## LÍNEA 2. "ORIHUELA-AEROPUERTO"

L2					
Municipios / Nodos	1	2	3	4	5
	Orihuela	Callosa de Segura	Albatera	Crevillent	Aeropuerto
1		N	N	S	S
2			N	S	S
3				S	S
4					S
5					

## LÍNEA 3. "ORIHUELA-UNIVERSIDAD D'ALACANT-ALACANT (por Redován, Callosa de Segura, Albatera)"

L3								
Municipios / Nodos	1	2	3	4	5	6	7	8
	Orihuela	Redován	Callosa de Segura	Cox	Granja de Rocamora	Albatera	Universidad	Alacant
1		N	N	N	N	N	S	S
2			N	N	N	N	S	S
3				N	N	N	S	S
4					N	N	S	S
5						N	S	S
6							S	S
7								N
8								

## LÍNEA 4. "ALMORADÍ-ELX"

L4								
Municipios / Nodos	1	2	3	4	5	6	7	8
	Almoradí	Dolores	Catral	San Isidro	Albatera	Crevillent	Elx AVE	Elx
1		N	N	N	N	S	S	S
2			N	N	N	(*)	(*)	(*)
3				N	N	(*)	(*)	(*)
4					N	S	S	S
5						S	S	S
6							N	N
7								N
8								

LÍNEA 5. "ORIHUELA-ELX (por Redován, Callosa de Segura, Albaterra)"

L5									
Municipios / Nodos	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Orihuela	Redován	Callosa de Segura	Cox	Granja de Rocamora	Albaterra	Crevillent	AVE Elx	Elx
1		N	N	N	N	N	S	S	S
2			N	N	N	N	S	S	S
3				N	N	N	S	S	S
4					N	N	S	S	S
5						N	S	S	S
6							S	S	S
7								N	N
8									N
9									

LÍNEA 6. "ORIHUELA-ALMORADÍ-ALACANT (por Bigastro, Jacarilla, Benejúzar)"

L6													
Municipios / Nodos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	Orihuela	Bigastro	Jacarilla	Benejúzar	Algorta	Almoradí	Herpudades	Formentera del Segura	Rojales	San Fulgencio	La Marina	Santa Pola	Alacant
1		N	N	N	N	N	N	N	N	S	S	S	S
2			N	N	N	N	S	S	N	S	S	S	S
3				N	N	N	S	S	N	S	S	S	S
4					N	N	S	S	N	S	S	S	S
5						N	S	S	N	S	S	S	S
6							N	N	N	N	S	S	S
7								N	N	S	S	S	S
8									N	S	S	S	S
9										N	N	S	(*)
10											N	S	S
11												N	N
12													N
13													

LÍNEA 7. "SAN MIGUEL DE SALINAS-ALMORADÍ-ALACANT (por Dolores y Catral)"

L7							
Municipios / Nodos	1	2	3	4	5	6	7
	San Miguel de Salinas	Los Montesinos	Benejúzar	Almoradí	Dolores	Catral	Alacant
1		(*)	S	S	S	S	S
2			S	S	S	S	S
3				N	S	S	S
4					N	N	S
5						N	S
6							S
7							

Las relaciones OD marcadas con el símbolo (\*) corresponden a tráficos compartidos con otros contratos; en este caso, el CV-214 TORREVIEJA-ALACANT, en virtud de la posibilidad de mejorar el nivel de servicio prestado a algunas poblaciones en sus conexiones con las ciudades de Elx y Alacant; y el CV-215 LA VEGA BAJA, para la relación San Miguel de Salinas-Los Montesinos, en atención al recorrido directo que establece la L7.

### 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.

#### LÍNEA 1. "ORIHUELA-ALACANT (directo)"

Longitud media por sentido: 58,5 Km.

- Recorrido: Orihuela (Estación autobuses) – AP7/A70 – Alacant (ADIF / Estación autobuses)

#### LINEA 2. "ORIHUELA-AEROPUERTO"

Longitud media por sentido: 54,1 Km.

- Recorrido: Orihuela (Estación de autobuses) - CV-900 - Callosa de Segura - CV-900 - N-340 - Albatera - N-340 - Crevillent - AP7 / A70 - N-338 – Aeropuerto de Alacant-Elx

#### LINEA 3. "ORIHUELA-UNIVERSIDAD D´ALACANT-ALACANT (por Redován, Callosa de Segura, Albatera)"

Longitud media por sentido: 61,9 Km. (sin paso por la Universidad d´Alacant); 69 Km. (con paso por la Universidad d´Alacant)

- Recorrido: Orihuela (Estación de autobuses) - CV-900 - Redován - CV-900 - Callosa de Segura - CV-900 - Cox - CV-900 - Granja de Rocamora - CV-900 - N-340 - Albatera - A-7/A-70 - A-77A – Universidad d´Alacant (\*) - Alacant (ADIF-Estación de autobuses)

(\*) El paso por la Universidad se realizará exclusivamente en época lectiva de lunes a viernes.

#### LÍNEA 4. "ALMORADÍ-ELX"

Longitud media por sentido: 39,6 Km.

- Recorrido: Almoradí (Estación de autobuses) - CV-9206 - Dolores - CV-9218 - Catral - CV-909 - San Isidro - CV-909 - Albatera - N-340 - Crevillent - AVE Elx-Crevillent - Elx (Estación de autobuses)

#### LÍNEA 5. "ORIHUELA-ELX (por Redován, Callosa de Segura, Albatera)"

Longitud media por sentido: 39,6 Km.

- Recorrido: Orihuela (Estación de autobuses) - CV-900 - Redován - CV-900 - Callosa de Segura - CV-900 - Cox - CV-900 - Granja de Rocamora - CV-900 - N-340 - Albatera - N-340 - AVE Elx-Crevillent – Elx (Estación de autobuses)

#### LÍNEA 6. "ORIHUELA-ALMORADÍ-ALACANT (por Bigastro, Jacarilla, Benejúzar)"

Longitud media por sentido: 71,3 Km.

- Recorrido: Orihuela (Estación de autobuses) - CV-921 - CV-95 - Bigastro - CV-920 - Jacarilla - CV-920 - Benejúzar - CV-920 - Algorfa - CV-935 - Almoradí (Estación de autobuses) - CV-9231 - CV-905 - Heredades - Formentera del Segura - CV-905 - Rojales - CV-920 - CV-9032 - San Fulgencio - CV-860 - Canal del Progrés - Urbanización La Marina [c/ San Francisco de Asís - c/ Amsterdam - Av. San Fulgencio - Vereda de Mançanilla] - Carrer de Manzanilla - N-332a - La Marina [Av. de l'Alegría] - N-332a - N-332 - Santa Pola - N-332 - Alacant [Av. d'Elx - Estación de Autobuses]

#### LÍNEA 7. "SAN MIGUEL DE SALINAS-ALMORADÍ-ALACANT (por Dolores y Catral)"

Longitud media por sentido: 76,4 Km.

- Recorrido: San Miguel de Salinas - CV-940 - Los Montesinos - CV-940 - CV-905 - Benijófar - CV-920 - CV-9231 - Almoradí (Estación de autobuses) - CV-9206 - Dolores - CV-9218 - Catral - A-7/A-70 - Alicante (ADIF / Estación bus)

### 6.4 PARADAS

El anejo correspondiente recoge la relación de paradas expresamente autorizadas para la carga y/o 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
<b>Laborables de lunes a viernes</b>	250
<b>Sábados laborables</b>	52
<b>Domingos o festivos</b>	63
<b>TOTAL</b>	<b>365</b>

En el caso de los servicios universitarios, el calendario de servicio<sup>3</sup> queda definido como sigue:

De Septiembre-junio	Días
<b>Lectivos de lunes a viernes</b>	135
<b>Exámenes</b>	45
<b>Totales</b>	<b>180</b>

## 6.6. EXPEDICIONES

Se expone, a continuación, el cuadro anual de resumen de expediciones, con 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. "Orihuela-Alacant (directo)"	4.690	274.365	3328	264	318	672	48	60
LÍNEA 2. "Orihuela-Aeropuerto"	2.010	108.741	1456	220	0	294	40	0
LÍNEA 3. "Orihuela-UA-Alacant (por Redovan, Callosa, Albatera)"	2.262	148.964	1456	220	212	294	40	40
LÍNEA 4. "Almoradí-Elx"	2.460	97.416	1664	176	212	336	32	40
LÍNEA 5. "Orihuela-Elx (por Redovan, Callosa, Albatera)"	3.440	136.224	2288	264	318	462	48	60
LÍNEA 6. "Orihuela-Almoradí-Alacant (por Bigastro, Jacarilla, Benejúzar)"	2.012	143.456	1248	220	212	252	40	40
LÍNEA 7. "San Miguel de Salinas-Almoradí-Alacant"	2.325	177.630	1456	220	265	294	40	50
	<b>19.199</b>	<b>1.086.795</b>	<b>12.896</b>	<b>1.584</b>	<b>1.537</b>	<b>2.604</b>	<b>288</b>	<b>290</b>

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

### Línea 1. Orihuela-Alacant (directo)

TODO EL AÑO	IDA	VUELTA
<b>Laborables (L-V)</b>	8	8
<b>Sábados</b>	3	3
<b>Domingos y Festivos</b>	3	3

**Número anual de expediciones: 4.690**

<sup>3</sup> De conformidad con el calendario lectivo universitario 2017-2018.

**Línea 2. Orihuela-Aeropuerto**

TODO EL AÑO	IDA	VUELTA
Laborables (L-V)	3	4
Sábados	2	3
Domingos y Festivos	-	-

**Número anual de expediciones: 2.010**

**Línea 3. Orihuela-UA-Alacant (por Redovan, Callosa de Segura, Albatera)**

TODO EL AÑO	IDA	VUELTA
Laborables (L-V)	3	4
Sábados	2	3
Domingos y Festivos	2	2

**Número anual de expediciones: 2.262**

**Línea 4. Almoradí-Elx**

TODO EL AÑO	IDA	VUELTA
Laborables (L-V)	4	4
Sábados	2	2
Domingos y Festivos	2	2

**Número anual de expediciones: 2.460**

**Línea 5. Orihuela-Elx (por Redovan, Callosa de Segura, Albatera)**

TODO EL AÑO	IDA	VUELTA
Laborables (L-V)	5	6
Sábados	3	3
Domingos y Festivos	3	3

**Número anual de expediciones: 3.440**



**Línea 6. Orihuela-Almoradí-Alacant (por Bigastro, Jacarilla, Benezúzar)**

TODO EL AÑO	IDA	VUELTA
Laborables (L-V)	3	3
Sábados	2	3
Domingos y Festivos	2	2

**Número anual de expediciones: 2.012**

**Línea 7. San Miguel de Salinas-Almoradí-Alacant (por Dolores y Catral)**

TODO EL AÑO	IDA	VUELTA
Laborables (L-V)	3	4
Sábados	2	3
Domingos y Festivos	2	3

**Número anual de expediciones: 2.325**

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 servicio en el ámbito prestacional obedece, bien a la operación de líneas urbanas en conexión con el entono periurbano de algunos municipios, bien con relación a la explotación de tráfico interurbanos correspondientes a otros contratos del área funcional de La Vega Baja; en particular, en algunas relaciones funcionales de conexión 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 determinadas poblaciones.

## **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 tráfico 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 CONFORMAN LA CONCESIÓN	Veh-Km	Exped. Año	Horas comerciales
LÍNEA 1. "Orihuela-Alacant (directo)"	274.365	4.690	6.083,5
LÍNEA 2. "Orihuela-Aeropuerto"	108.741	2.010	4.012,6
LÍNEA 3. "Orihuela-UA-Alacant (por Redován, Callosa de Segura, Albatera)"	148.964	2.262	4.699,2
LÍNEA 4. "Almoradí-Elx"	97.416	2.460	4.310,4
LÍNEA 5. "Orihuela-Elx (por Redován, Callosa de Segura, Albatera)"	136.224	3.440	5.239,4
LÍNEA 6. "Orihuela-Almoradí-Alacant (por Bigastro, Jacarilla, Benejúzar)"	143.456	2.012	5.197,7
LÍNEA 7. "San Miguel de Salinas-Almoradí-Alacant"	177.630	2.325	4.762,2
<b>TOTALES</b>	<b>1.086.795</b>	<b>19.199</b>	<b>34.304,9</b>

## 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 **diez (10) vehículos**, conforme a las siguientes características básicas.

TRÁFICOS QUE CONFORMAN LA CONCESIÓN	CLASE	CAPACIDAD ORIENTATIVA	LONGITUD ORIENTATIVA
LÍNEA 1. "Orihuela-Alacant (directo)"	CLASE III	39-55 plazas	12-13 m.
LÍNEA 2. "Orihuela-Aeropuerto"		26-38 plazas	10-12 m.
LÍNEA 3. "Orihuela-UA-Alacant (por Redován, Callosa de Segura, Albatera)"		39-55 plazas	12-13 m.
LÍNEA 4. "Almoradí-Elx"		26-38 plazas	10-12 m.
LÍNEA 5. "Orihuela-Elx (por Redován, Callosa de Segura, Albatera)"		26-38 plazas	10-12 m.
LÍNEA 6. "Orihuela-Almoradí-Alacant (por Bigastro, Jacarilla, Benejúzar)"		26-38 plazas	10-12 m.
LÍNEA 7. "San Miguel de Salinas-Almoradí-Alacant"		26-38 plazas	10-12 m.

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 vehículos adscritos:

Tipología de vehículo	Nº Vehículos necesarios	Expediciones anuales	Horas anuales	Veh-Km / año
Autocar de > 39 plazas	4	6.952	10.783	423.329
Autocar de 26 a 38 plazas	6	12.247	23.522	663.467

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 31.000,00 €.
- La jornada anual pactada en el 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:

<b>PERSONAL DE CONDUCCIÓN</b>	
Coste medio anual del conductor	31.000,00 euros/año
Horas de conducción anual	1.800,00 horas/año
Coste / Hora de conducción	17,22 euros/hora
Horas conducción (servicio efectivo)	34.305 horas/año
Horas totales (incluye no comerciales)	37.735
<b>Costes de conducción</b>	<b>649.887,84 euros/año</b>

### 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.

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)

El resultado queda como sigue:

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	4	6	0
<b>Amortización flota</b>	<b>76.036</b>	<b>81.813</b>	<b>0</b>

### 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.

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)

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



El resultado queda como sigue:

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	16.006	17.277	0	
Unidades adscritas	4	6	0	

#### 9.3.4. COSTE DE SEGUROS

Se determinan a partir de referencias expresas de mercado:

SEGUROS	CATEGORIA VEHÍCULO				
	A	B	C	D	
Coste unitario	N/A	1.800,00	1.300,00	N/A	
Uds.	0	4	6	0	
<b>FLOTA</b>	0,00	7.200,00	7.800,00	0,00	15.000,00

#### 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):

<b>COMBUSTIBLE MÁS LUBRICANTES</b>	
Coste medio anual 2017 (Alicante) <i>Fuente: Minetad</i>	0,9217 euros /litro
Descuento por volumen compra	2,5%
Consumo medio ponderado	25,73 litros/100 Km.
Total Kilómetros anual	1.152.003 Km./año
<b>Costes de Combustible</b>	<b>273.165,81</b> euros/año
	6.829,15 DESCUENTO
	<b>266.336,66</b> euros/año
<b>Costes de lubricante</b>	<b>13.658,29</b> 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.

<b>NEUMÁTICOS</b>	
Coste neumático tipo <i>Ponderado</i>	624,73 euros/ud.
Vida útil estimativa	90.000,00 Km.
Kilómetros recorridos	1.152.003 Km./año
<b>Coste anual neumáticos</b>	<b>47.979,29</b> 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.

<b>MANTENIMIENTO, REPARACIONES Y CONSERVACIÓN</b>	
Coste kilométrico s/ IVA <i>Ponderado</i>	0,12615 euros/km.
<b>Coste anual total</b>	<b>145.319,52</b> 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:

**1,47 €/Veh-km.**

AÑO BASE	Costes		€/Km.
	Total coste	% s Total	
<b>Costes de Operación</b>			
<b>Costes directos</b>			
1. Personal de conducción	649.887,84 €	48,89%	
2. Combustible	266.336,66 €	20,04%	
3. Lubricantes y aceites	13.658,29 €	1,03%	
4. Neumáticos	47.979,29 €	3,61%	
5. Mantenimiento, reparaciones y conservación	145.319,52 €	10,93%	
6. Seguros	15.000,00 €	1,13%	
7. Amortización	157.848,84 €	11,87%	
8. Financiación	33.282,80 €	2,50%	
<b>Total costes directos</b>	<b>1.329.313,23 €</b>	<b>88,50%</b>	<b>1,22 €</b>
<b>Total costes indirectos</b>	<b>172.810,72 €</b>	<b>11,50%</b>	
<b>Total costes de operación</b>	<b>1.502.123,95 €</b>	<b>100,00%</b>	<b>1,38 €</b>
<b>Beneficio industrial (7%)</b>	<b>93.052</b>		
<b>TOTAL COSTES</b>	<b>1.595.175,88 €</b>		<b>1,47 €</b>

#### **9.4. DEMANDA**

El nuevo título concesional Orihuela-Alacant se formula principalmente sobre la base de los tráficos regulares autonómicos objeto de segregación de la concesión de titularidad estatal VAC-132 "Alicante-Murcia", y que se corresponden principalmente con las relaciones de Orihuela y del corredor funcional hasta Albaterra con los núcleos referencia de Elx y Alacant.

Adicionalmente, la concesión integra otras relaciones de interés, que se prestan en la actualidad en otros contratos autonómicos, como son la línea Almoradí-Elx y la ruta Orihuela-Alacant por el eje del Segura y la carretera nacional N-332.

El título concesional propone, a su vez, la generación de hasta tres líneas nuevas;

- ↳ Una línea directa por vía rápida entre Orihuela y Alacant (L1), que pueda competir y ser alternativa al actual servicio ferroviario entre ambas ciudades.
- ↳ Una línea plenamente aeroportuaria (L2), que posibilite ofrecer conexión directa con el aeropuerto de Alacant-Elx al núcleo de Orihuela, y a poblaciones medias como Callosa de Segura, Albaterra y Crevillent.
- ↳ Una ruta (L7) que permita proporcionar conexión directa con Alacant a núcleos como San Miguel de Salinas y Los Montesinos, además de ofrecer al nodo de Almoradí una conexión más competitiva con la capital provincial.

En este contexto operacional, la demanda de la nueva concesión quedará supeditada principalmente al funcionamiento de estas nuevas relaciones, así como al potencial crecimiento que se pueda producir en tráficos ya consolidados, en virtud de la generación de recorridos más cortos y la inclusión de centros de atracción como la Universidad de Alicante.

En la actualidad, el autobús no es una opción competitiva para la movilidad en transporte público entre Orihuela y Alacant, como claramente denota la matriz de viajes de la concesión VAC-132 que apenas computa 1.000 viajeros anuales entre ambas ciudades. El servicio ferroviario, por tanto, copa en la práctica el 100% de la movilidad en transporte público entre ambos nodos cabecera.

No cabe duda de que el establecimiento de un servicio directo de autobús entre ambas capitales contaría con un potencial de crecimiento notable, dado que la situación de partida en términos de demanda es prácticamente testimonial. La relación ferroviaria entre Orihuela y Alacant mueve - según datos RENFE de 2016- alrededor de 1.200 personas por sentido en el día laborable medio. Una ruta de autobús, por vía rápida y sin paradas entre ambas capitales, sobre unas condiciones tarifarias competitivas, puede llegar a suponer una alternativa de movilidad para los usuarios recurrentes del tren.

La matriz de viajes de la VAC-132 evidencia, por otra parte, el significativo peso de las relaciones de los núcleos de Cox y Albaterra con las ciudades de Crevillent, Elx y Alacant, computando en conjunto más de 20.000 viajeros al año, lo que equivale a una cuarta parte del total de la demanda anual en el eje Orihuela-Callosa-Albaterra-Crevillent-Elx-Alacant.

Las previsiones de demanda de la nueva concesión Orihuela-Alacant se fundamentan en la materialización de las siguientes hipótesis:

- ↘ Significativa mejora de la demanda de autobús en los tráficos Orihuela-Alacant, evidenciando un ratio mínimo de aprovechamiento de la oferta en servicio, equivalente a 1/3 de la capacidad de los vehículos en circulación.
- ↘ Ligeros crecimientos respecto a la situación actual en las relaciones con Elx y Alacant del corredor funcional de la concesión VAC-132, por la inclusión de la nueva conexión con la Universidad d'Alacant y el acortamiento de los recorridos actuales.
- ↘ Comportamiento (inicialmente) discreto de las nuevas rutas en prestación, con factores medios de aprovechamiento de la oferta en servicio, equivalentes a 1/3 de la capacidad de los vehículos en circulación.
- ↘ Mantenimiento de las dinámicas de comportamiento de la movilidad en el resto de tráficos regulares autonómicos actualmente en prestación.

El resultado de las previsiones efectuadas, en términos agregados, queda expuesto en la tabla siguiente.

ORIHUELA-ALACANT			
Veh-Km.	Ocupación	Vj-Km.	Viajeros
1.086.795,40	12,18	13.234.080,45	258.014

#### 9.4.1. RÉGIMEN TARIFARIO

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.

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.

El título de transporte consistirá principalmente en un billete ordinario kilométrico o tarjeta monedero, sin perjuicio de la aplicación (a futuro) de un sistema tarifario integrado sobre tarjeta chip multiviaje (título Mobilis) o cualquier otro dispositivo con funcionalidades equivalentes (tarjeta bancaria, smartphone...).

## 9.5. EQUILIBRIO ECONÓMICO DE LA CONCESIÓN

La concesión, a fin de asegurar su sostenibilidad en el tiempo, debe mantener el equilibrio económico de su explotación, de modo que los ingresos por recaudación deberán cubrir la totalidad del coste de prestación de los distintos servicios que se realizan al amparo de dicha concesión.

### 9.5.1. COMPENSACIÓN ECONÓMICA

La Generalitat podrá participar en la financiación de los costes derivados del servicio como compensación por las obligaciones de servicio público impuestas, pero no cubiertas por los ingresos generados. Tal compensación se determinará anualmente sobre la base de las condiciones económicas derivadas de la oferta del adjudicatario y se liquidará de conformidad con el procedimiento expresamente establecido en los pliegos de licitación.

La compensación no podrá exceder del importe necesario para cubrir la incidencia financiera neta derivada de los costes e ingresos comprometidos por el adjudicatario del contrato.

A tal efecto, se establecen los siguientes parámetros de referencia con relación a los costes unitarios de prestación del servicio (por km. y hora comercial) e ingresos estimados:

ORIHUELA-ALACANT	
Coste por Km. comercial	0,44 €/km
Coste por Hora comercial	24,95 €/hora
Demanda estimada	258.014 viajeros
Tarifa media ponderada	4,33 €/viajero
Ingresos estimados	1.116.692 €

- 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.

De acuerdo con los datos considerados, la explotación de la nueva concesión tendría una **tasa de cobertura** de, aproximadamente, el **70%** del coste estimado de prestación del servicio en el año base de referencia.

En consecuencia, la aportación extraordinaria de la administración autonómica, que permita equilibrar el coste de prestación de la explotación, quedaría como sigue:

<b>ORIHUELA-ALACANT</b>	
Ingresos estimados por recaudación:	1.116.691,71 €
Máximo de aportación por déficit de explotación:	478.484,17 €
Coste de prestación del servicio:	1.595.175,88 €
<b>Resultado de explotación</b>	<b>0,00 €</b>

#### 9.5.2. PROYECCIÓN DE LA CUENTA DE RESULTADOS

Los nuevos servicios que se empezarán a prestar al amparo de la presente concesión entrarán en funcionamiento previsiblemente en el presente 2018.

Considerando una evolución plana, tanto de la oferta como de la demanda, la previsión de los gastos e ingresos y, por tanto, del resultado de cada ejercicio, en euros constantes de 2017, sería la siguiente:

Anualidad			Ingresos	Aportación	Costes
1	2018	2019	1.116.691,71 €	478.484,17 €	1.595.175,88 €
2	2019	2020	1.116.691,71 €	478.484,17 €	1.595.175,88 €
3	2020	2021	1.116.691,71 €	478.484,17 €	1.595.175,88 €
4	2021	2022	1.116.691,71 €	478.484,17 €	1.595.175,88 €
5	2022	2023	1.116.691,71 €	478.484,17 €	1.595.175,88 €
6	2023	2024	1.116.691,71 €	478.484,17 €	1.595.175,88 €
7	2024	2025	1.116.691,71 €	478.484,17 €	1.595.175,88 €
8	2025	2026	1.116.691,71 €	478.484,17 €	1.595.175,88 €
9	2026	2027	1.116.691,71 €	478.484,17 €	1.595.175,88 €
10	2027	2028	1.116.691,71 €	478.484,17 €	1.595.175,88 €
11	2028	2029	1.116.691,71 €	478.484,17 €	1.595.175,88 €
			<b>12.283.608,79 €</b>	<b>5.263.325,89 €</b>	<b>17.546.934,68 €</b>



## **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 del portal 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 del servicio:

- 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 atenderán 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 Conselleria 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.

Para cubrir dicha dotación mínima y según lo dispuesto en los artículos 73.2 h) y 75.4 de la LOTT, en relación con el artículo 130 de la LCSP, el adjudicatario deberá subrogarse como empleador en las relaciones laborales del antiguo contratista.

Los empleados con derecho a subrogación, sus condiciones de contratación, así como los costes laborales que implica tal medida, se relacionarán en el pliego de prescripciones del servicio, de conformidad con la información facilitada por los actuales prestatarios, y en cumplimiento del deber de información del artículo 130 de la LCSP y, conforme a lo dispuesto en el Título IV del Acuerdo marco estatal sobre materias del transporte de viajeros por carretera, mediante vehículos de tracción mecánica de más de nueve plazas, incluido el conductor (BOE de 26 de febrero de 2015).

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 la 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 racional y sostenible. Este planteamiento, que se promueve decididamente desde las Instituciones europeas, y que entronca con las directrices estratégicas de innovación del Ministerio de Fomento (recogidas en su Plan de Innovación de

Transportes e Infraestructuras 2018-2020), comprende multitud de aspectos y temáticas, tales como: venta y pago de títulos por diferentes medios y canales; gestión del tráfico, y de la información y la comunicación al usuario; eficiencia energética y sostenibilidad; plataformas inteligentes; gestión racional de la demanda; etc.

En este contexto, el anejo 1 del presente proyecto técnico especifica 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 tecnologías alternativas de motorización 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, mayo 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 billeteo 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 GSM/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/s<sup>2</sup>, 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 Móbilis común de toda la Comunitat Valenciana y los basados en propietario de monedero.
- Superar las pruebas de certificación Móbilis:
  - Pruebas de nivel 1 (General Móbilis)
  - Pruebas de nivel 2 (específicas del concesionario)
  - Pruebas de comunicación con el Sistema Central Móbilis (SIGAPUNT)
- Gestionar las listas de acciones integradas Móbilis 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 Móbilis (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 Móbilis 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/s<sup>2</sup>, 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. HORARIOS

<b>LINEA 1 ORIHUELA-ALACANT (directo)</b>							
SENTIDO		ALACANT		SENTIDO		ORIHUELA	
ORIHUELA		ALACANT		ALACANT		ORIHUELA	
TODO EL AÑO							
<b>LABORABLES</b>							
1	06.45			1	08.00		
2	07.45			2	09.00		
3	10.15			3	11.30		
4	12.45			4	14.00		
5	13.30			5	15.00		
6	15.30			6	17.00		
7	17.15			7	18.30		
8	19.45			8	21.00		
<b>SÁBADOS</b>							
1	07.45			1	09.00		
2	12.45			2	14.00		
3	15.30			3	21.00		
4				4			
<b>DOMINGOS Y FESTIVOS</b>							
1	10.15			1	11.30		
2	12.45			2	14.00		
3	15.30			3	21.00		
4				4			

<b>LINEA 2 ORIHUELA-AEROPUERTO</b>							
SENTIDO		AEROPUERTO		SENTIDO		ORIHUELA	
ORIHUELA		AEROPUERTO		AEROPUERTO		ORIHUELA	
TODO EL AÑO							
<b>LABORABLES</b>							
1	07.00			1	09.00		
2	11.00			2	12.45		
3	15.00			3	14.45		
4				4	17.00		
5				5			
<b>SÁBADOS</b>							
1	08.00			1	10.00		
2	12.00			2	14.00		
3				3	17.00		
4				4			



LINEA 3		ORIHUELA-UA-ALACANT	
SENTIDO	ALACANT	SENTIDO	ORIHUELA
TODO EL AÑO	ORIHUELA	ALACANT	ORIHUELA

L-V

1	6:30	
2	7:30	
3	14:15	
4		

1	8:30	
2	12:30	
3	14:30	
4	19:30	

SÁBADOS

1	7:30	
2	12:30	
3		
4		

1	9:30	
2	14:30	
3	19:30	
4		

DOMINGOS Y FESTIVOS

1	8:30	
2	12:30	
3		
4		

1	14:30	
2	19:30	
3		
4		

LINEA 4		ALMORADÍ-ELX	
SENTIDO	ELX	SENTIDO	ALMORADÍ
TODO EL AÑO	ALMORADÍ	ELX	ALMORADÍ

L-V

1	6:45	
2	7:30	
3	13:30	
4	16:30	
5		
6		

1	8:15	
2	12:00	
3	15:00	
4	19:30	
5		
6		

SÁBADOS

1	7:30	
2	13:00	
3		
4		

1	14:30	
2	19:30	
3		
4		

DOMINGOS Y FESTIVOS

1	8:30	
2	13:00	
3		
4		

1	14:30	
2	19:30	
3		
4		



		<b>LÍNEA 5</b>		<b>ORIHUELA-ELX</b>	
		SENTIDO	ELX	SENTIDO	ORIHUELA
TODO EL AÑO		ORIHUELA	ELX	ELX	ORIHUELA
		<b>L-V</b>		1 6:30	
		2 8:00		2 8:00	
		3 13:00		3 13:00	
		4 14:45		4 14:45	
		5 18:45		5 16:45	
		6		6 18:45	
<b>SÁBADOS</b>		1 7:30		1 7:30	
		2 13:00		2 13:00	
		3 19:45		3 19:45	
		4		4	
<b>DOMINGOS Y FESTIVOS</b>		1 8:30		1 8:30	
		2 12:30		2 12:30	
		3 19:45		3 19:45	
		4		4	

		<b>LÍNEA 6</b>		<b>ORIHUELA-ALACANT (pueblos)</b>	
		SENTIDO	ALACANT	SENTIDO	ORIHUELA
TODO EL AÑO		ORIHUELA	ALACANT	ALACANT	ORIHUELA
		<b>L-V</b>		1 07.00	
		2 11.30		2 13.45	
		3 14.00		3 19.00	
		4		4	
<b>SÁBADOS</b>		1 08.00		1 10.15	
		2 15.30		2 13.15	
		3		3 20.00	
		4		4	
<b>DOMINGOS Y FESTIVOS</b>		1 08.00		1 13.15	
		2 15.30		2 20.00	
		3		3	
		4		4	



<b>LINEA 7</b>		<b>SAN MIGUEL SALINAS - ALACANT</b>	
SENTIDO	ALACANT	SENTIDO	SAN MIGUEL S.
TODO EL AÑO	SAN MIGUEL S.	ALACANT	ALACANT
	ALACANT	SAN MIGUEL S.	SAN MIGUEL S.

1	06.30		1	08.30	
2	07.30		2	13.30	
3	13.00		3	15.00	
4			4	19.30	

1	07.30		1	09.30	
2	12.30		2	15.00	
3			3	19.30	
4			4		

1	08.30		1	10.30	
2	12.30		2	15.00	
3			3	19.30	
4			4		

## ANEJO V. PARADAS

<b>LÍNEA 1 ORIHUELA-ALACANT (directo)</b>				
Sentido	Nº Orden	Carreteras Itinerario	Parada Física	Municipio
Ida	1	Urbano	Estación de Autobuses de Alacant	Alacant
	2	Urbano	Estación de ADIF de Alacant	Alacant
	3	A-70 / A-7	Estación de Autobuses de Orihuela	Orihuela
Vuelta	1	Urbano	Estación de Autobuses de Orihuela	Orihuela
	2	Urbano	Estación de ADIF de Alacant	Alacant
	3	A-7 / A-70	Estación de Autobuses de Alacant	Alacant

<b>LÍNEA 2 ORIHUELA-CALLOSA-ALBATERA-CREVILLEN-T-AEROPUERTO</b>				
Sentido	Nº Orden	Carreteras Itinerario	Parada Física	Municipio
Ida	1	Urbano	Estación de Autobuses de Orihuela	Orihuela
	2	CV-900	Callosa de Segura	Callosa de Segura
	3	CV-900 / N-340	Albatera	Albatera
	4	N-340	Crevillent	Crevillent
	5	AP-7 / A-70 / N-338	Aeropuerto de Alacant-Elx	Elx
Vuelta	1		Aeropuerto de Alacant-Elx	Elx
	2	N-338 / A-70 / AP-7	Crevillent	Crevillent
	3	N-340	Albatera	Albatera
	4	N-340 / CV-900	Callosa de Segura	Callosa de Segura
	5	CV-900	Estación de Autobuses de Orihuela	Orihuela

LÍNEA 3		ORIHUELA-UNIVERSIDAD-ALACANT		
Sentido	Nº Orden	Carreteras Itinerario	Parada Física	Municipio
Ida	1	Urbano	Estación de Autobuses de Orihuela	Orihuela
	2	CV-900	Redován	Redován
	3	CV-900	Callosa de Segura	Callosa de Segura
	4	CV-900	Cox	Cox
	5	CV-900	Granja de Rocamora	Granja de Rocamora
	6	CV-900 / N-340	Albatera	Albatera
	7	AP-7 / A-70 - A-77A	Universidad d'Alacant	Sant Vicent del Raspeig
	8	Urbano	Estación de ADIF Alacant	Alacant
	9	Urbano	Estación de Autobuses de Alacant	Alacant
Vuelta	1	Urbano	Estación de Autobuses de Alacant	Alacant
	2	Urbano	Estación ADIF Alacant	Alacant
	3	Urbano	Universidad d'Alacant	Sant Vicent del Raspeig
	4	A-77A / A-70 / AP-7	Albatera	Albatera
	5	N-340 / CV-900	Granja de Rocamora	Granja de Rocamora
	6	CV-900	Cox	Cox
	7	CV-900	Callosa de Segura	Callosa de Segura
	8	CV-900	Redován	Redován
	9	CV-900	Estación de Autobuses de Orihuela	Orihuela

LÍNEA 4		ALMORADÍ-DOLORES-CATRAL-ALBATERA-CREVILLEN-ELX		
Sentido	Nº Orden	Carreteras Itinerario	Parada Física	Municipio
Ida	1	Urbano	Estación autobuses Almoradí	Almoradí
	2	CV-9206	Dolores	Dolores
	3	CV-9218	Catral	Catral
	4	CV-909	San Isidro	San Isidro
	5	CV-909	Albatera	Albatera
	6	N-340	Crevillent	Crevillent
	7		Estación AVE Elx-Crevillent	Elx
	8	Urbano	Estación de Autobuses de Elx	Elx
Vuelta	1	Urbano	Estación de Autobuses de Elx	Elx
	2		Estación AVE Elx-Crevillent	Elx
	3	N-340	Crevillent	Crevillent
	4	N-340	Albatera	Albatera
	5	CV-909	San Isidro	San Isidro
	6	CV-9218	Catral	Catral
	7	CV-9206	Dolores	Dolores
	8	Urbano	Estación de autobuses de Almoradí	Almoradí

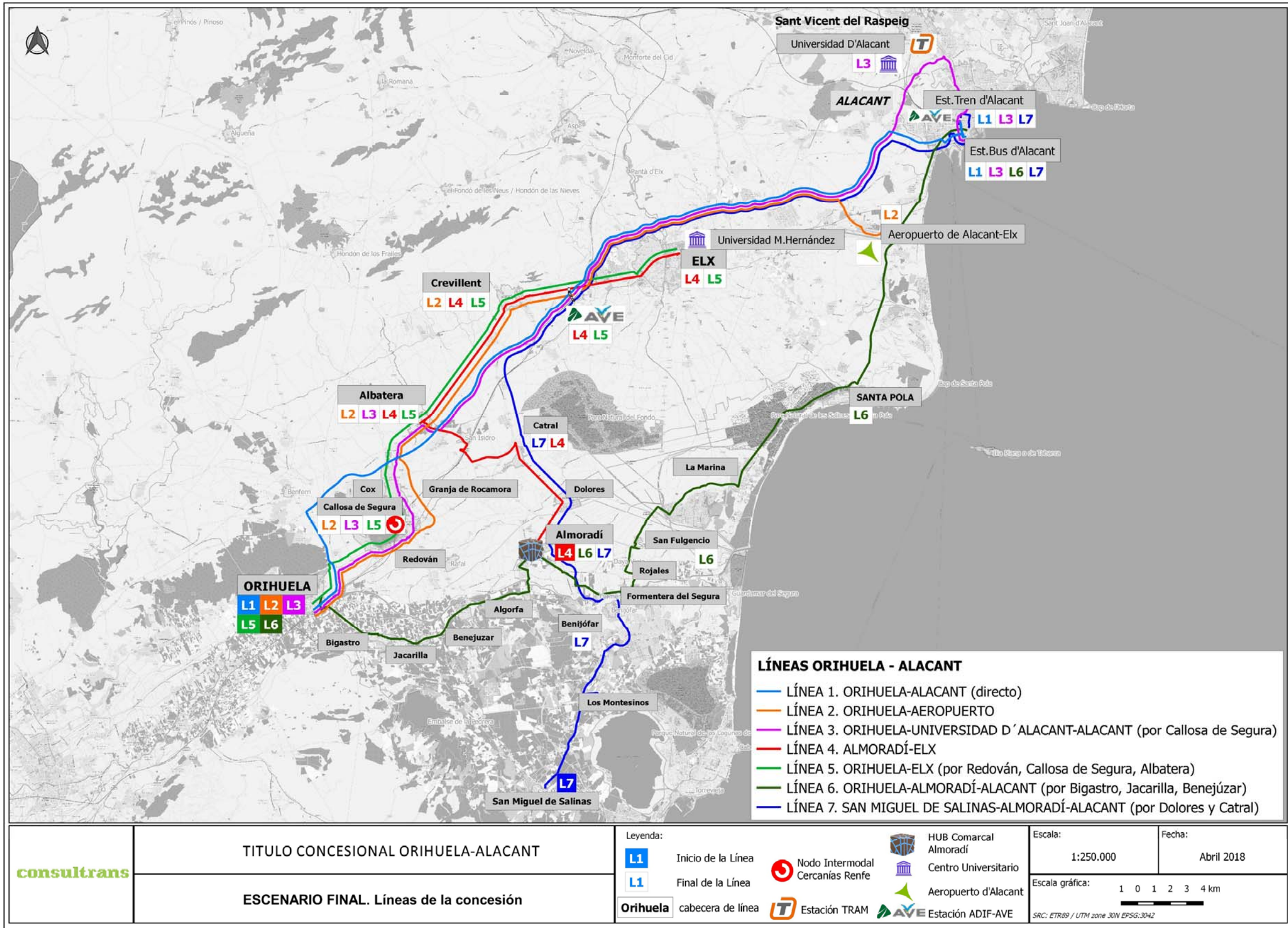
<b>LÍNEA 5 ORIHUELA-ELX</b>				
Sentido	Nº Orden	Carreteras Itinerario	Parada Física	Municipio
Ida	1	Urbano	Estación de Autobuses de Orihuela	Orihuela
	2	CV-900	Redován	Redován
	3	CV-900	Callosa de Segura	Callosa de Segura
	4	CV-900	Cox	Cox
	5	CV-900	Granja de Rocamora	Granja de Rocamora
	6	CV-900 / N-340	Albatera	Albatera
	7	N-340	Crevillent	Crevillent
	8		Estación de AVE de Elx-Crevillent	Elx
	9	Urbano	Estación de Autobuses de Elx	Elx
Vuelta	1	Urbano	Estación de Autobuses de Elx	Elx
	2		Estación de AVE de Elx-Crevillent	Elx
	3	N-340	Crevillent	Crevillent
	4	N-340	Albatera	Albatera
	5	N-340 / CV-900	Granja de Rocamora	Granja de Rocamora
	6	CV-900	Cox	Cox
	7	CV-900	Callosa de Segura	Callosa de Segura
	8	CV-900	Redován	Redován
	9	Urbano	Estación de Autobuses de Orihuela	Estación de Autobuses de Orihuela



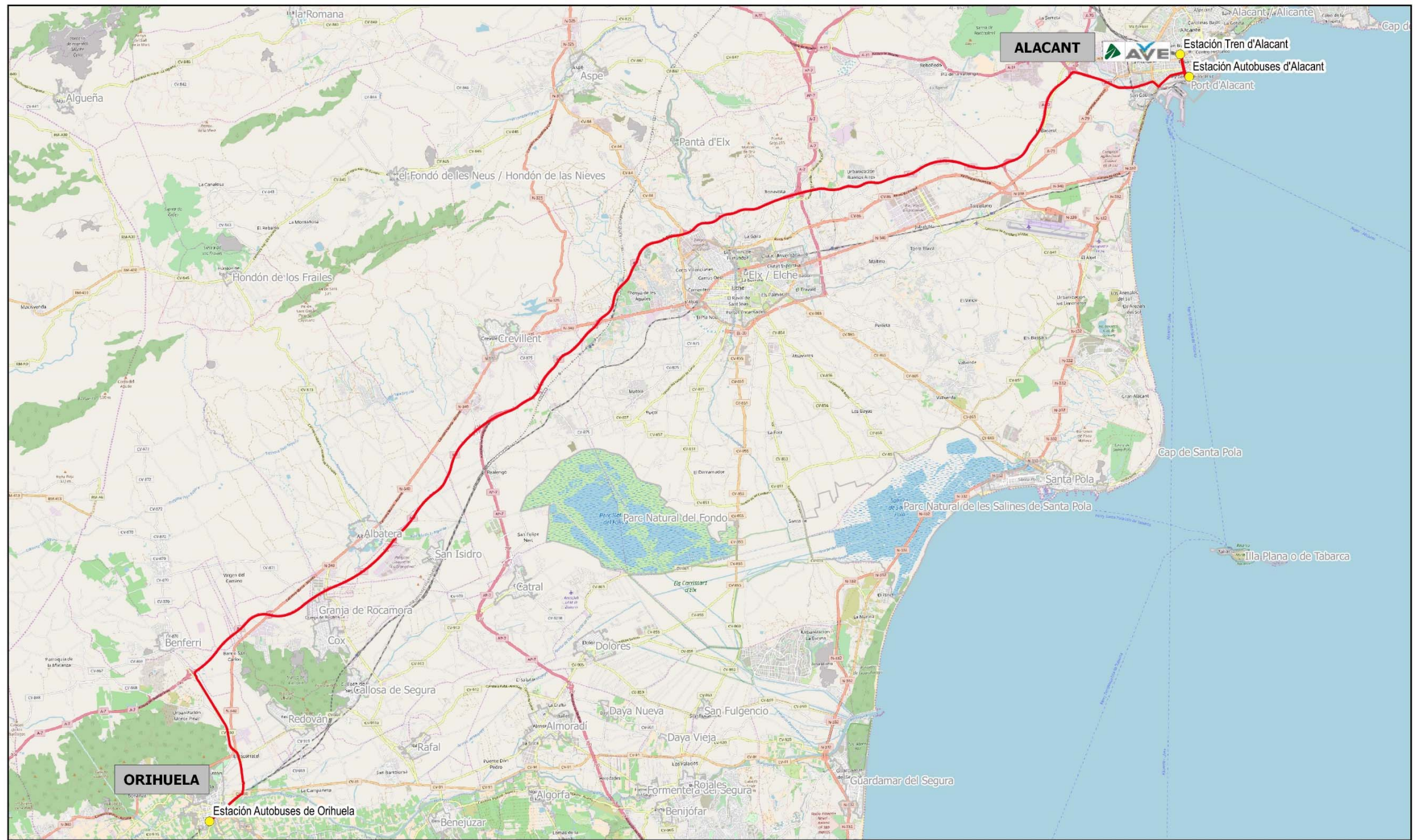
<b>LÍNEA 6 Orihuela-Almoradí-Rojales-San Fulgencio-Alacant</b>				
Sentido	Nº Orden	Carreteras Itinerario	Parada Física	Municipio
Ida	1		Estación de Autobuses de Orihuela	Orihuela
	2	CV-921 / CV-95	Bigastro	Bigastro
	3	CV-920	Jacarilla	Jacarilla
	4	CV-920	Benejúzar	Benejúzar
	5	CV-920	Algorfa	Algorfa
	6	CV-935	Estación de Autobuses de Almoradí	Almoradí
	7	CV-9231 / CV-905	Heredades	Almoradí
	8	CV-905	Formentera del Segura	Formentera del Segura
	9	CV-905	Rojales	Rojales
	10	CV-920 / CV-9032	San Fulgencio	San Fulgencio
	11	CV-860 / N-332a	Urbanización La Marina	Elx
	12	N-332a	La Marina	Elx
	13	N-332a / N-332	Estación de autobuses de Santa Pola	Santa Pola
	14	N-332	Estación de autobuses de Alacant	Alacant
Vuelta	1	Urbano	Estación de autobuses de Alacant	Alacant
	2	N-332	Estación de autobuses de Santa Pola	Santa Pola
	3	N-332 / N-332a	La Marina	Elx
	4	N-332a	Urbanización La Marina	Elx
	5	N-332 a / CV-860	San Fulgencio	San Fulgencio
	6	CV-9032 / CV-920	Rojales	Rojales
	7	CV-905	Formentera del Segura	Formentera del Segura
	8	CV-905	Heredades	Almoradí
	9	CV-905 / CV-9231	Estación de Autobuses de Almoradí	Almoradí
	10	CV-935 / CV-920	Algorfa	Algorfa
	11	CV-920	Benejúzar	Benejúzar
	12	CV-920	Jacarilla	Jacarilla
	13	CV-920	Bigastro	Bigastro
	14	CV-95 / CV-921	Estación de Autobuses de Orihuela	Orihuela

<b>LÍNEA 7 San Miguel de Salinas - Almoradí - Catral - Dolores - Alacant</b>				
Sentido	Nº Orden	Carreteras Itinerario	Parada Física	Municipio
Ida	1		San Miguel de Salinas	San Miguel de Salinas
	2	CV-940	Los Montesinos	Los Montesinos
	3	CV-940 / CV-905	Benijófar	Benijófar
	4	CV-920 / CV-9231	Estación de autobuses de Almoradí	Almoradí
	5	CV-9206	Dolores	Dolores
	6	CV-9218	Catral	Catral
	7	AP-7 /A-70	Estación ADIF AVE	Alacant
	8	Urbano	Estación de autobuses	Alacant
Vuelta	1	Urbano	Estación de autobuses	Alacant
	2	Urbano	Estación ADIF AVE	Alacant
	3	A-70 / AP-7	Catral	Catral
	4	CV-9218	Dolores	Dolores
	5	CV-9206	Estación de autobuses de Almoradí	Almoradí
	6	CV-9231 / CV-920	Benijófar	Benijófar
	7	CV-905 / CV-940	Los Montesinos	Los Montesinos
	8	CV-940	San Miguel de Salinas	San Miguel de Salinas

## **ANEJO VI. PLANOS**

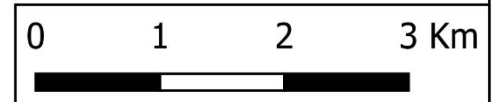




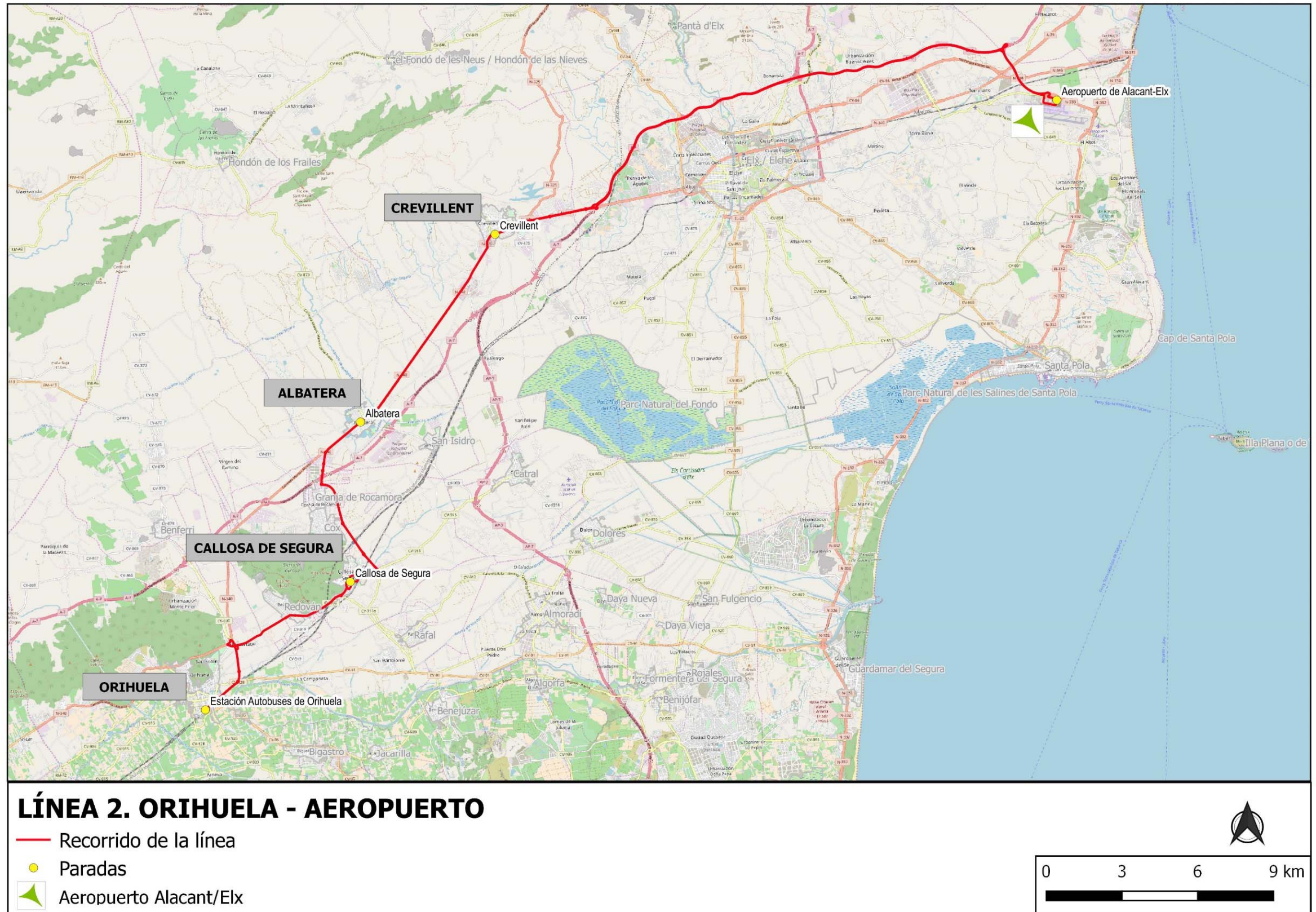


### LÍNEA 1. ORIHUELA-ALACANT (directo)

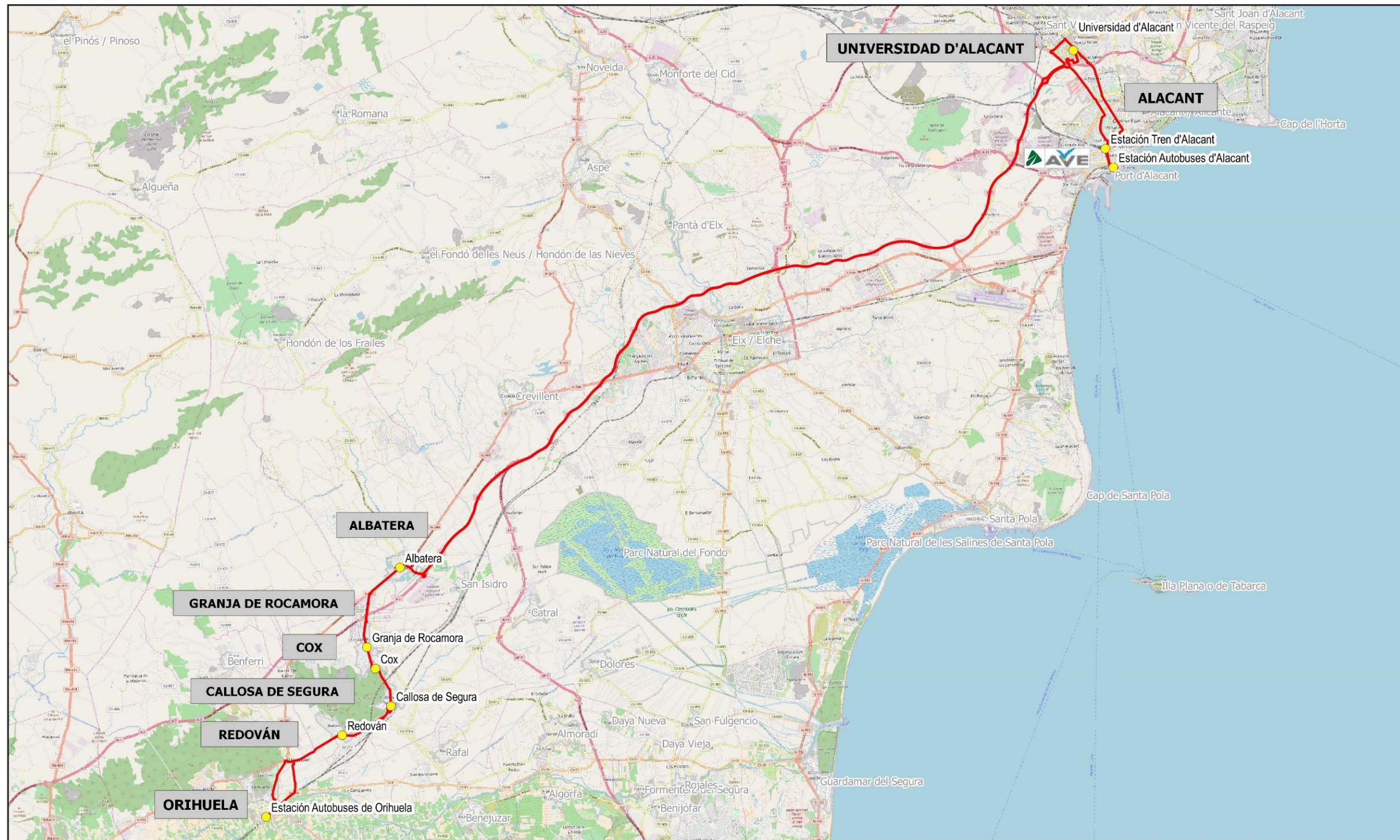
- Recorrido de la línea
- Paradas
- Estación ADIF-AVE









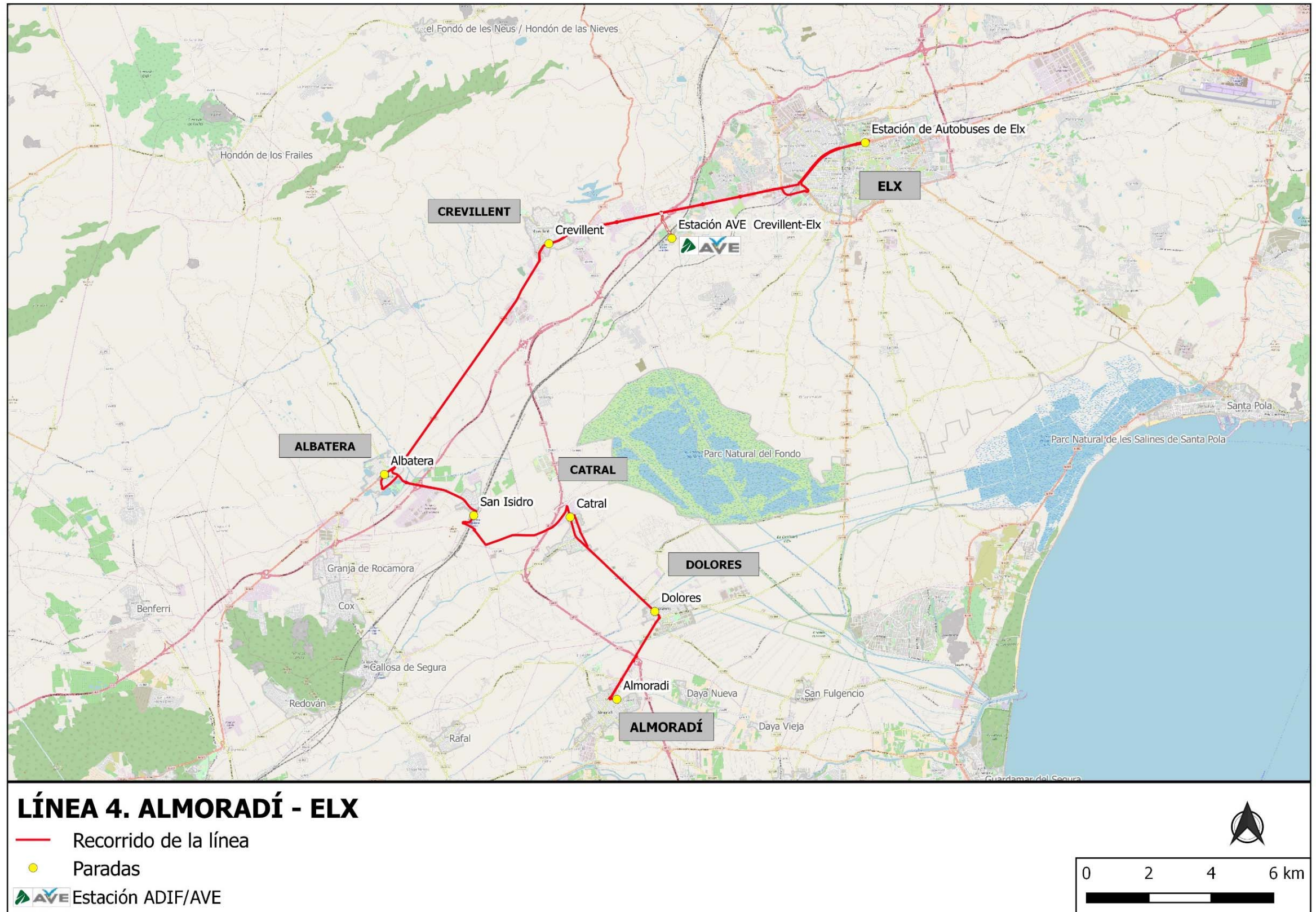


**LÍNEA 3. ORIHUELA - UNIVERSIDAD D'ALACANT - ALACANT (por Callosa de Segura)**

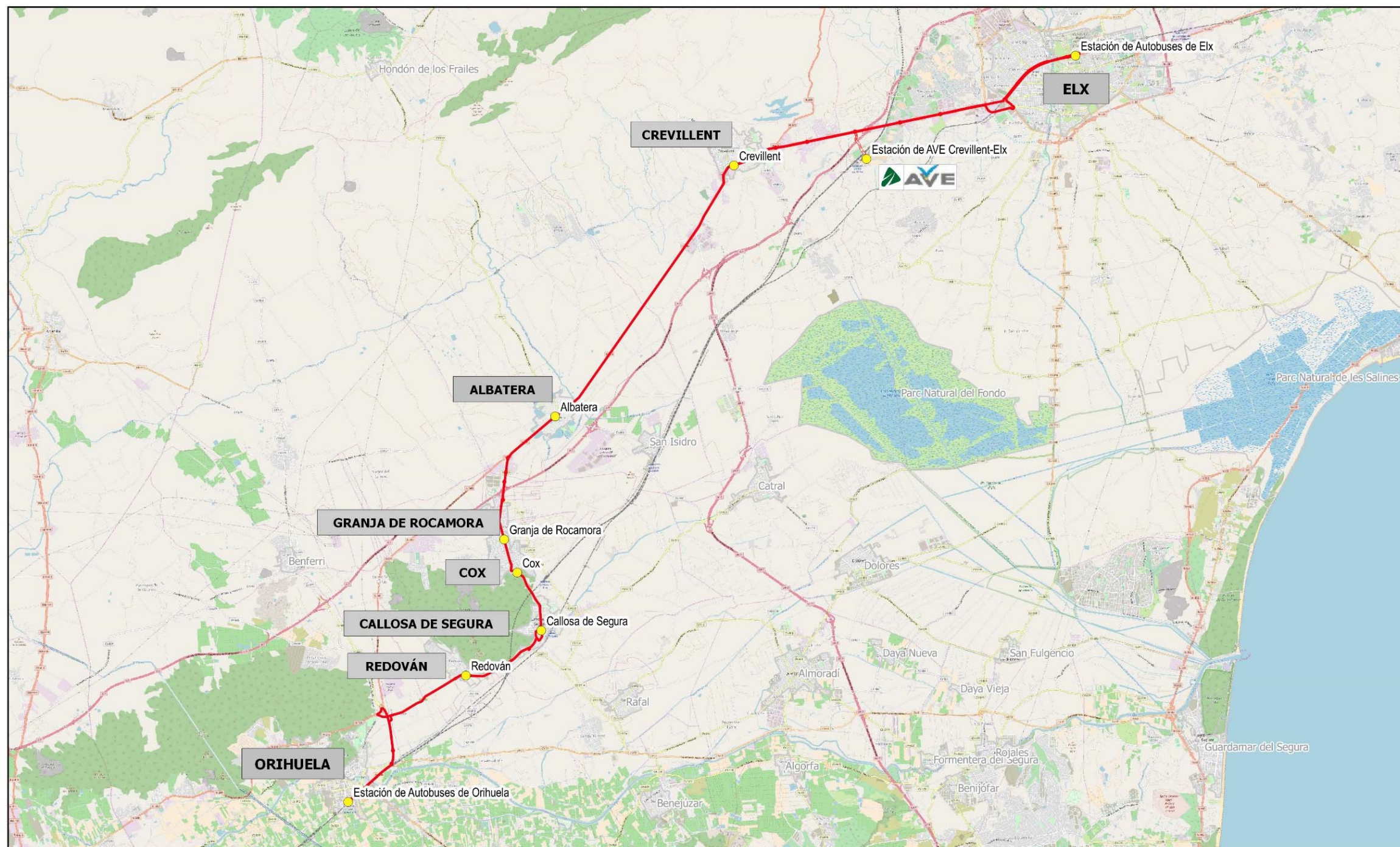
- Recorrido de la línea
- Paradas
- Estación ADIF-AVE










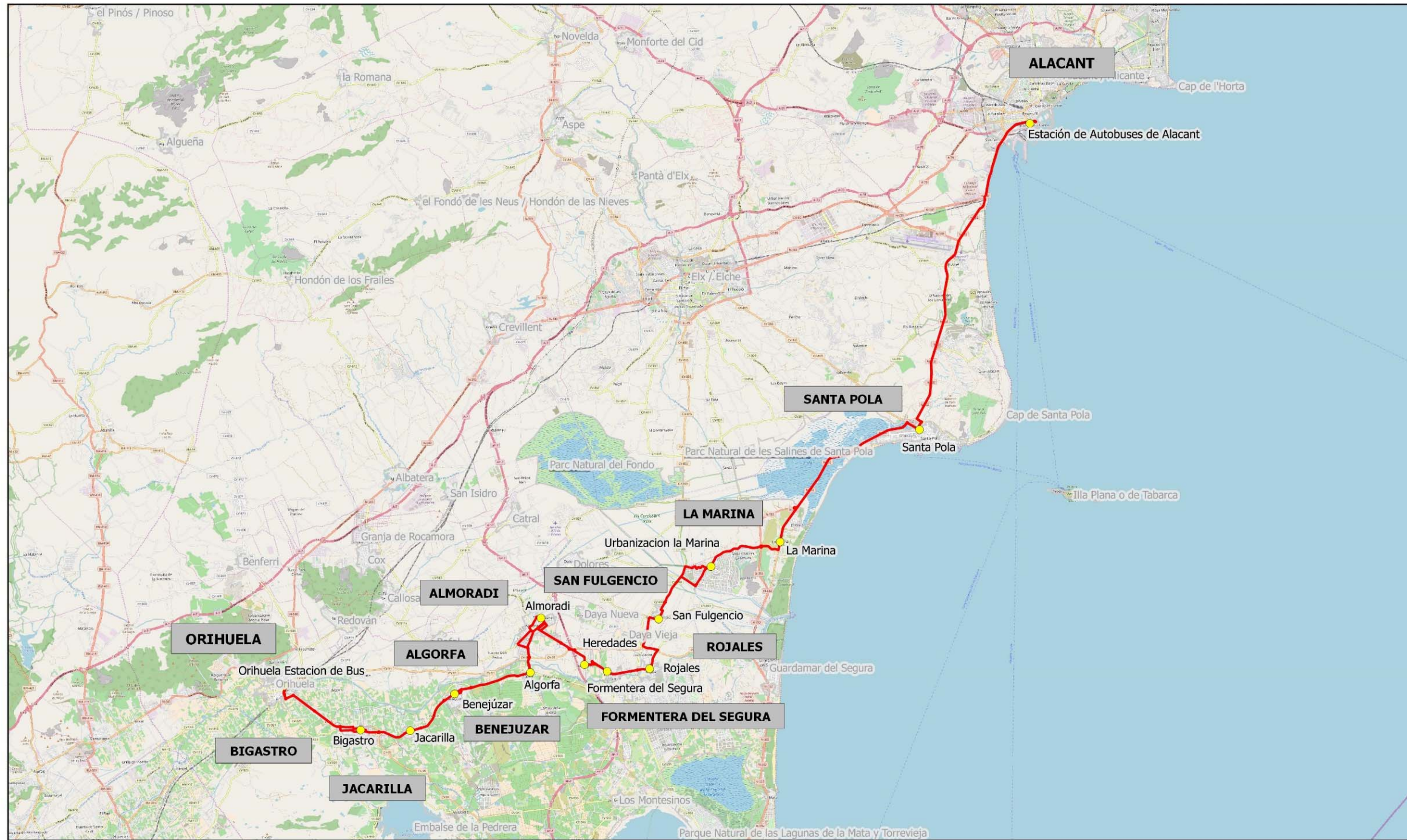


### LÍNEA 5. ORIHUELA - ELX (por Redován, Callosa de Segura, Albaterra)

- Recorrido de la línea
- Paradas
-  Estación ADIF/AVE

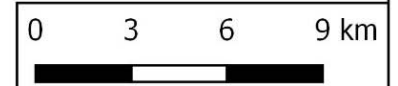




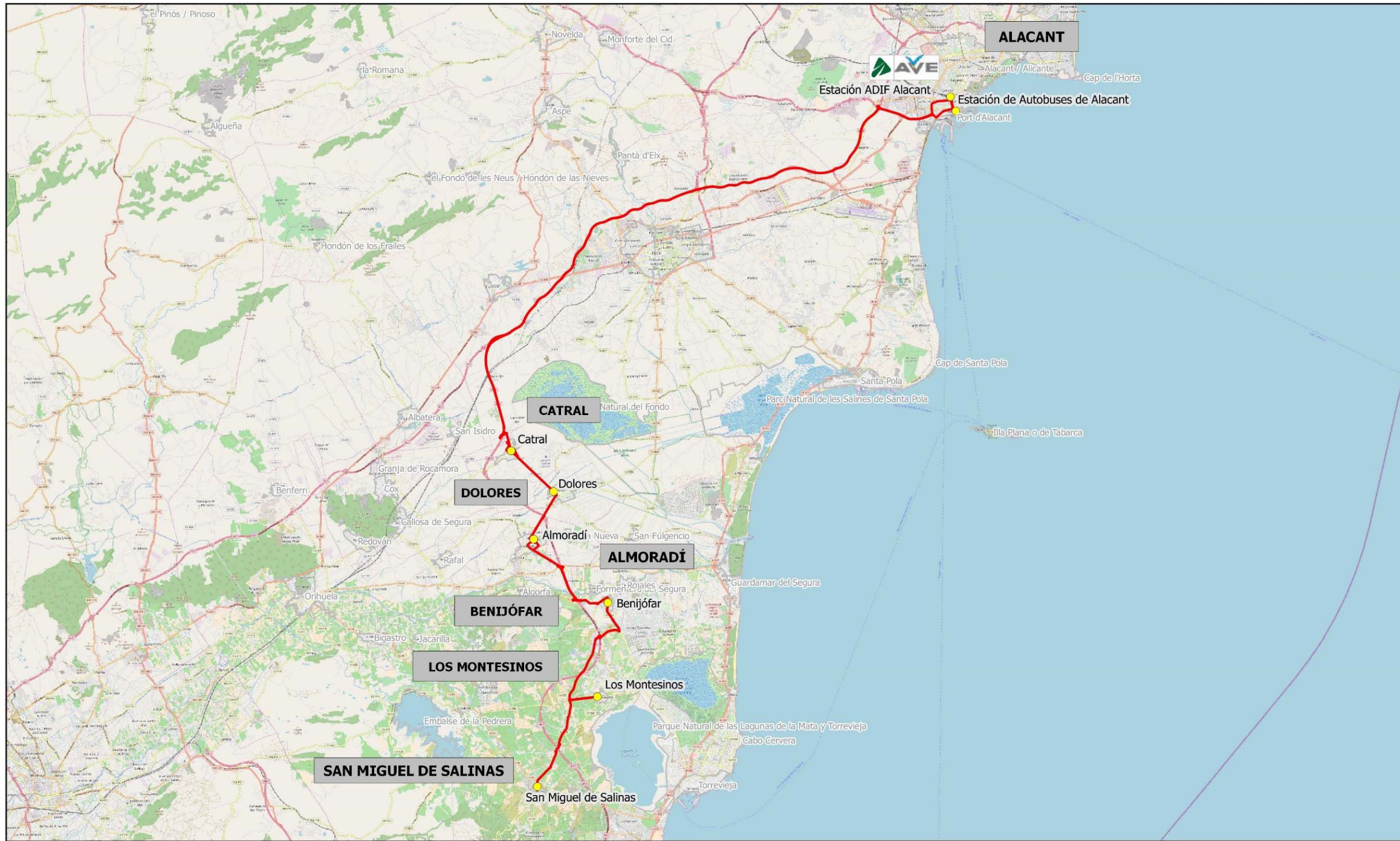


**LÍNEA 6. ORIHUELA - ALMORADÍ - ALACANT (por Bigastro, Jacarilla, Benejúzar)**


- Recorrido de la línea
- Paradas







### Línea 7. SAN MIGUEL DE SALINAS - ALMORADÍ - ALACANT (por Dolores y Catral)

- Recorrido de la línea
- Paradas
-  Estación ADIF-AVE

