

Dirección General de Obras Públicas, Transportes y Movilidad

TIPO DE DOCUMENTO: PROYECTO DE SERVICIO PÚBLICO DE TRANSPORTE DE VIAJEROS POR CARRETERA			AÑO: 2018	CLAVE: CV-301
TÍTULO: CV-301: VALÈNCIA - BENIDORM				
PROVINCIAS: ALACANT VALÈNCIA	COMARCAS: LA MARINA BAIXA LA MARINA ALTA LA SAFOR VALÈNCIA	MUNICIPIOS: Altea, Bellreguard, Benidorm, Benissa, Calp, Dènia, Gandia, Oliva, Ondara, València, Xàbia	Fecha: Julio 2018	
AUTORES DEL PROYECTO: CONSULTRANS			VERSIÓN FINAL	

ÍNDICE DE CONTENIDOS:

1	ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN.....	4
2	DIRECTRICES DE PLANIFICACIÓN DE LA MOVILIDAD EN TRANSPORTE PÚBLICO EN LA PROVINCIA DE ALACANT	5
3	OBJETO.....	8
4	ÁMBITO FUNCIONAL DE PRESTACIÓN	9
5	PLAZO.....	10
6	DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO.....	11
6.1	LÍNEAS DE LA CONCESIÓN	11
6.2	TRÁFICOS AUTORIZADOS	11
6.3	ITINERARIOS.....	12
6.4	PARADAS.....	14
6.5	CALENDARIO.....	14
6.6	EXPEDICIONES	14
7	UTILIZACIÓN DE INFRAESTRUCTURAS	16
8	COORDINACIÓN CON OTROS SERVICIOS DE TRANSPORTE.....	16
8.1	RÉGIMEN DE COORDINACIÓN.....	16
8.2	COINCIDENCIAS DE ITINERARIOS CON OTROS SERVICIOS CONCURRENTES	16
9	VIABILIDAD ECONÓMICA-FINANCIERA	16
9.1	MAGNITUDES BÁSICAS DEL SERVICIO.....	17
9.2	VEHÍCULOS ADSCRITOS	17
9.3	ESTRUCTURA DE COSTES DEL SERVICIO.....	18
9.3.1	PERSONAL DE CONDUCCIÓN	18
9.3.2	COSTE DE AMORTIZACIÓN	19
9.3.3	COSTES FINANCIEROS	20
9.3.4	COSTE DE SEGUROS	20
9.3.5	COSTE COMBUSTIBLE, LUBRICANTE Y ADITIVOS	21
9.3.6	COSTE DE NEUMÁTICOS	21
9.3.7	COSTE DE REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO.....	22
9.3.8	OTROS COSTES Y BENEFICIO INDUSTRIAL	22
9.3.9	ESTRUCTURA DE COSTES Y COSTES UNITARIOS.....	22
9.4	DEMANDA.....	23
9.5	EQUILIBRIO ECONÓMICO DE LA CONCESIÓN	25
9.5.1	RÉGIMEN TARIFARIO Y TARIFA DE EQUILIBRIO	26

10	CALIDAD EN LA PRESTACIÓN	27
10.1	INFORMACIÓN y ATENCIÓN AL USUARIO.....	27
10.1.1	INFORMACIÓN EN LAS PARADAS Y ESTACIONES.....	27
10.1.2	INFORMACIÓN A BORDO	27
10.1.3	INFORMACIÓN A TRAVÉS DE MEDIOS DIGITALES.....	27
10.1.4	ATENCIÓN AL USUARIO	27
11	MEDIOS TÉCNICOS Y HUMANOS	28
11.1	INSTALACIONES FIJAS	28
11.2	VEHÍCULOS	28
11.2.3.	EDAD MÁXIMA DE LOS VEHÍCULOS	30
11.2.4.	MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS.....	30
11.3	MEDIOS HUMANOS	30
11.4	OTROS MEDIOS AUXILIARES DEL SERVICIO	31
12	ASPECTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL	32
12.1.	RELATIVAS A LA CALIDAD DEL AIRE.....	32
12.1.1	EMISIONES	32
12.1.2	RUIDO	32
12.2.	RELATIVAS A LA GENERACIÓN Y MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS.....	32
13	ACCESIBILIDAD DEL SERVICIO	34
14	ANEJOS.....	35
	ANEJO I: PROPIEDADES DEL S.A.E. (Sistema de ayuda a la explotación)	36
	ANEJO II: MONÉTICA	43
	ANEJO III: INTEGRACIÓN SAE-MONÉTICA.....	48
	ANEJO IV. HORARIOS	49
	ANEJO V: PARADAS	51
	ANEJO VI: PLANOS	52

1 ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN

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 en su explotación comercial-, o próximos a la fecha de su vencimiento. En conjunto, se trata de 89 autorizaciones administrativas de servicio público competencia de la Conselleria 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, generando sobrecostes y empeorando 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 de concesión. 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, organizativas y legales en su contenido base que aconsejaban realizar un análisis más prolijo de las condiciones técnico-funcionales y económicas en la planificación de los servicios públicos de transporte competencia de la Generalitat.

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

La situación de transitoriedad actual representa, por tanto, una oportunidad estratégica 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 al amparo de un sistema de transporte por carretera moderno, accesible, seguro y eficiente, en virtud de lo reglamentariamente 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-302 VALÈNCIA - 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 y València 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. 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.

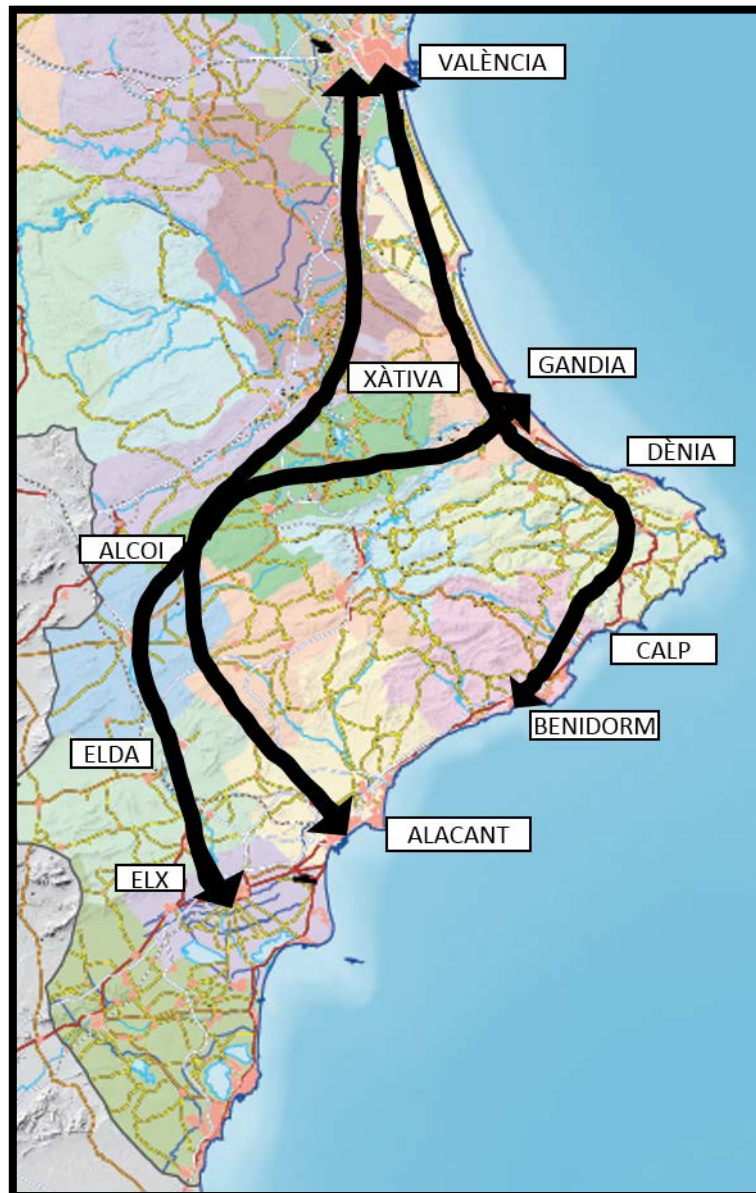
Los objetivos particulares y medidas que se formulen, con relación a la definición del nuevo modelo concesional, habrán de obedecer, por tanto, a estos criterios generales o principios de actuación. Se tratará de objetivos vinculados, entre otros, con los siguientes aspectos técnico-funcionales y

económicos:

- ↳ 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. Perspectiva de racionalización (costes).
- ↳ Búsqueda de complementariedad entre los diferentes modos de transporte existentes en el Territorio.
- ↳ Apuesta por la racionalidad en la integración y coordinación de tráfico.
- ↳ Jerarquización de los corredores de transporte interurbano. Disposición de servicios altamente competitivos (prestaciones, atributos...) en los ejes troncales de la red.
- ↳ 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 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 y València:



2.5. ÀMBITO FUNCIONAL VALÈNCIA - ALACANT

2.5.1. Consideraciones territoriales:

- ✎ Los núcleos de València y Benidorm ejercen de polos dinamizadores de los movimientos de naturaleza interprovincial en el eje costero de la Comunidad Valenciana.
- ✎ Existen otros núcleos de segundo nivel como Dènia o Xàbia que presentan un fuerte dinamismo con la capital territorial en su condición de principales destinos de segunda residencia.
- ✎ Existen otros municipios menores dentro de las rutas naturales que son susceptibles de disponer de conexión con los núcleos de referencia por su capilaridad con la red rural del territorio.

2.5.2. Criterios de reordenación concesional:

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

- Agrupación de títulos concesionales. Dimensión funcional mínima.
- Segregación de Líneas íntegramente urbanas en títulos competencia de la GVA.
- Mejora de la accesibilidad y cobertura territorial.
- Flexibilización de las condiciones de la prestación sobre principios de eficiencia y racionalidad.

El nuevo sistema concesional se ha diseñado, con carácter general, 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-301 VALÈNCIA - BENIDORM**, al amparo de lo dispuesto en el articulado de la 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 Consellería de Vivienda, Obras Públicas y Vertebración del Territorio.

El nuevo título concesional integra las relaciones estructurantes de movilidad entre la capital territorial València, con los principales núcleos costeros que conforman el litoral hasta Benidorm, así como con otros espacios de centralidad como el aeropuerto de Manises y la estación de AVE de Valencia.

El Aeropuerto de València y la estación de AVE Joaquín Sorolla son principales nodos de intermodalidad para los viajeros que se desplazan desde/hacia otros territorios y cuyo origen/destino se encuentra en el litoral valenciano. Por ello se ha de dotar de una oferta de servicio que permita la conexión directa con los espacios de ocio vacacional o de segunda residencia dentro del ámbito de esta concesión.

La nueva propuesta concesional mantiene la funcionalidad de los servicios interprovinciales entre València y Benidorm, incorporando otros núcleos de creciente importancia turística como son Altea, Dènia, Xàbia o Gandia.

Parte de los tráficos que conforman la presente explotación son los equivalentes a la concesión CV-403, actualmente en prestación.

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, el envío del anuncio relativo al servicio para su publicación en el en el Diario Oficial de la Unión Europea, 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 Diario Oficial de la Unión Europea, lo que se efectuó con fecha *25 de junio de 2014*, sin perjuicio de las modificaciones relativas a la actualización de la estructura del contrato inicial que deban ser oportunamente comunicadas¹.

4 ÁMBITO FUNCIONAL DE PRESTACIÓN

La concesión **CV-301 VALÈNCIA - BENIDORM** transcurre en su integridad a lo largo de las provincias de Alacant y de València, vertebrando diferentes comarcas en su recorrido.

La población servida, considerando únicamente los residentes de los municipios cuyos tráficos tiene autorizada la concesión, asciende en 2017, de acuerdo con los datos oficiales, a **1.087.661 habitantes**.

	2013	2014	2015	2016	2017	Δ(%)
Altea	24.333	22.518	22.385	21.739	21.813	-10,36%
Bellreguard	4.765	4.712	4.623	4.582	4.550	-4,51%
Benidorm	73.768	69.010	69.045	66.642	66.831	-9,40%
Benissa	13.932	11.572	11.598	11.000	10.879	-21,91%
Calp	29.442	22.437	21.540	19.591	20.804	-29,34%
Dènia	44.450	41.672	41.553	41.465	41.568	-6,48%
Gandia	78.543	76.497	75.514	74.814	74.121	-5,63%
Oliva	27.787	26.782	26.190	25.789	25.488	-8,27%
Ondara	6.613	6.632	6.617	6.647	6.739	1,91%
València	792.303	786.424	786.189	790.201	787.808	-0,57%
Xàbia	33.149	29.067	27.681	27.225	27.060	-18,37%

Total	1.129.085	1.097.323	1.092.935	1.089.695	1.087.661	-3,67%
--------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	---------------

Fuente: INE 2017

A la vista de la tabla, se observa una tendencia a la contracción demográfica en el periodo 2013-2017 de aproximadamente poco más de un 2,16% del total.

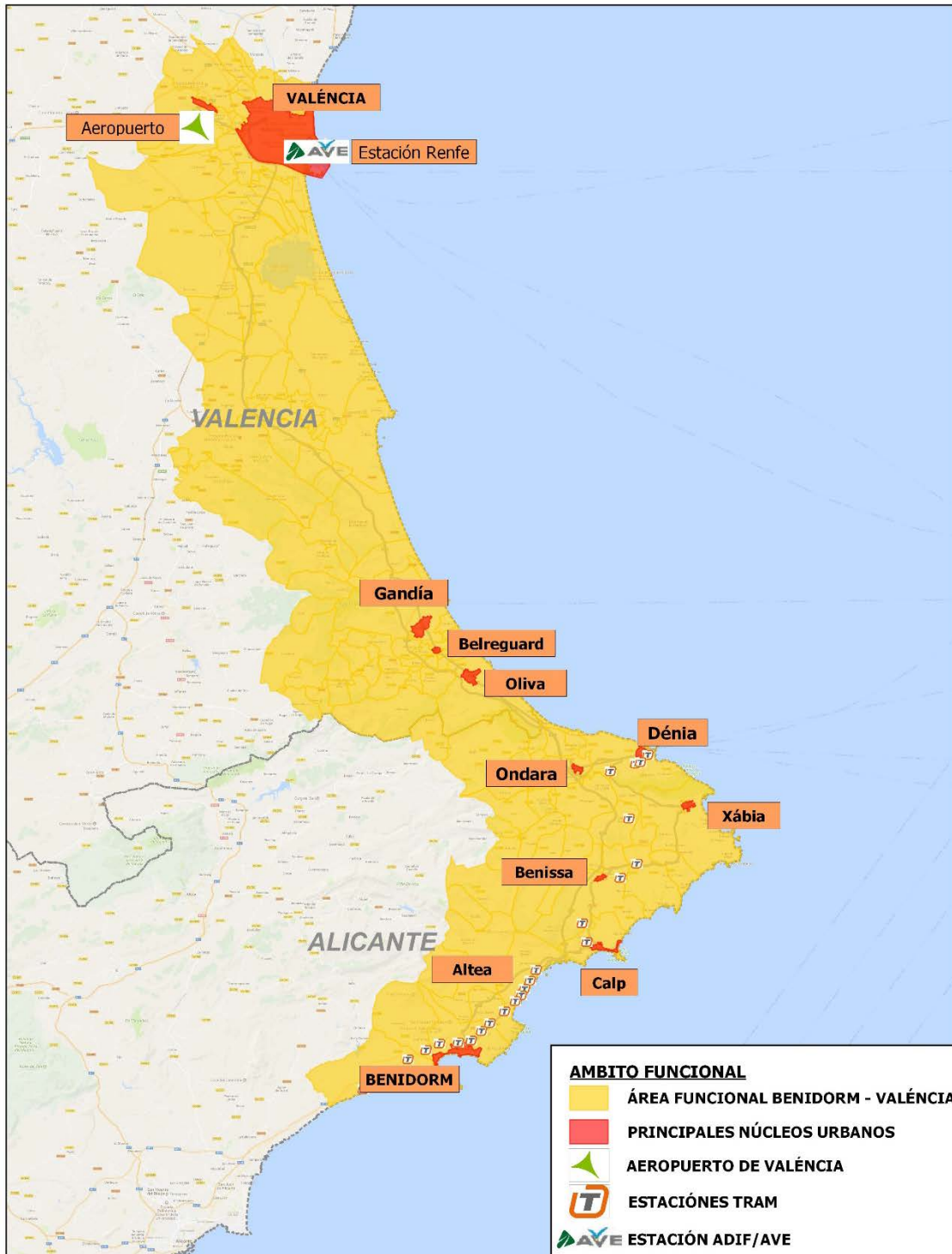
Una de las principales razones que justifica el fenómeno de la contracción poblacional es la revisión de los padrones municipales efectuada en el año 2014 y siguientes, lo que supuso para la mayoría de las poblaciones del eje costero-litoral, un descenso de la población residente.

Por otra parte, el ámbito concesional de esta concesión conecta el principal eje costero entre València y Alacant.

En consecuencia de los datos poblacionales, se deberá configurar una red de rutas estructurantes a la par que competitivas, que dinamicen las relaciones de movilidad entre los principales núcleos poblacionales de la Comunidad Valenciana.

¹ DO/S S119. 25/06/2014. 211254-2014-ES

Se adjunta mapa ilustrativo del ámbito prestacional de la concesión de referencia:



5 PLAZO

El plazo para la prestación del servicio es de **diez (10) años**. 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. Benidorm – València (Directo)
- Línea 2. Benidorm – Valencia (aeropuerto)
- Línea 3. Dènia – València (aeropuerto)
- Línea 4. Benidorm – València

6.2 TRÁFICOS AUTORIZADOS

Se realizarán exclusivamente los tráficos incluidos en las siguientes matrices (origen-destino).

- **Línea 1. Benidorm – València (Directo)**

MATRIZ DE TRÁFICOS

Municipios / Nodos	València	Benidorm
València		Sí
Benidorm		

- **Línea 2. Benidorm – València (aeropuerto)**

MATRIZ DE TRÁFICOS

Municipios / Nodos	Benidorm	Xàbia	Dènia	València	Aeropuerto València
Benidorm		Sí	Sí	Sí	Sí
Xàbia			No	Sí	Sí
Dènia				Sí	Sí
València					No
Aeropuerto Valencia					

- **Línea 3. Dènia – València (aeropuerto)**

MATRIZ DE TRÁFICOS

Municipios / Nodos	Dènia	Ondara	Gandia	València	Aeropuerto València
Dènia		No	Sí	Sí	Sí
Ondara			Sí	Sí	Sí
Gandia				Sí	Sí
València					No
Aeropuerto València					

- **Línea 4. Benidorm – València**

MATRIZ DE TRÁFICOS

Municipios / Nodos	Benidorm	Altea	Calp	Benissa	Xàbia	Dènia	Ondara	Oliva	Bellreguard	Gandia	València
Benidorm		No	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Altea			No	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Calp				No	Sí	No	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Benissa					No	No	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Xàbia						No	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Dènia							No	Sí	Sí	Sí	Sí
Ondara								Sí	Sí	Sí	Sí
Oliva									No	No	Sí
Bellreguard										No	Sí
Gandia											Sí
València											

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 otros adicionales, particularmente en el ámbito urbano, que quedarán establecidos en el anejo correspondiente de paradas del presente proyecto técnico.

Línea 1. Benidorm – València (Directo)

Longitud media por sentido: 142,46 Km.

Itinerario ida: 142,96 Km.

Benidorm – AP-7 – V-31 – València

Itinerario vuelta: 141,94 Km.

València – V-31 – AP-7 – Benidorm

Línea 2. Benidorm – València (aeropuerto)

Longitud media por sentido: 181,62 Km.

Itinerario ida: 181,82 Km.

Benidorm – AP-7 – N-332 – CV-734 – Xàbia – CV-735 – Dènia – CV-725 – AP-7 – V-31 – València – Aeropuerto de València

Itinerario vuelta: 181,41 Km.

Aeropuerto de València – València – V-31 – AP-7 – CV-725 – Dènia – CV-735 – Xàbia – CV-734 – N-332 – AP-7 – Benidorm

Línea 3. Dènia – València (aeropuerto)

Longitud media por sentido: 124,14 Km.

Itinerario ida: 123,72 Km.

Dènia – CV-725 – Ondara – AP-7 – Gandia – V-31 – València – Aeropuerto de València

Itinerario vuelta: 124,55 Km.

Aeropuerto de València – València – V-31 – AP-7 – Gandia – AP-7 – Ondara – CV-725 – Dènia

Línea 4. Benidorm – València

Longitud media por sentido: 174,68 Km.

Itinerario ida: 175,11 Km.

Benidorm – N-332 – Altea – N-332 – Calp – N-332 – Benissa – N-332 – CV-734 – Xàbia – CV-735 – Dènia – CV-725 – Ondara – N-332 – Oliva – N-332 – Bellreguart – N-332 – Gandia – AP-7 – V-31 – València

Itinerario vuelta: 174,24 Km.

València – V-31 – AP-7 – Gandia – N-332 – Bellreguart – N-332 – Oliva – N-332 – Ondara – CV-725 – Dènia – CV-735 – Xàbia – CV-734 – N-332 – Benissa – N-332 – Calp – N-332 – Altea – N-332 – Benidorm

6.4 PARADAS

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

Salvo disposición expresa en contrario, los puntos de rendición de parada se ubican 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.

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

6.6 EXPEDICIONES

Se expone, a continuación, el cuadro anual de resumen de expediciones.

		ANUAL	
		EXP. TOTALES	KM. SERV.
Línea 1.	Benidorm - València (directo)	4.702	669.825
Línea 2.	Benidorm – València (aeropuerto)	2.336	424.263
Línea 3.	Dènia – València (aeropuerto)	2.273	282.160
Línea 4.	Benidorm - València	2.920	510.063
		12.231	1.886.312

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

Línea 1. Benidorm – València (Directo)

Clases de día	Expediciones
Laborables de lunes a viernes	7 de ida y 7 de vuelta
Sábados laborables	6 de ida y 5 de vuelta
Domingos o festivos	5 de ida y 5 de vuelta
TOTAL EXPEDICIONES ANUALES	4.702

Línea 2. Benidorm – València (aeropuerto)

Clases de día	Expediciones
Laborables de lunes a viernes	3 de ida y 4 de vuelta
Sábados laborables	2 de ida y 2 de vuelta
Domingos o festivos	3 de ida y 3 de vuelta
TOTAL EXPEDICIONES ANUALES	2.336

Línea 3. Dènia – València (aeropuerto)

Clases de día	Expediciones
Laborables de lunes a viernes	4 de ida y 3 de vuelta
Sábados laborables	2 de ida y 2 de vuelta
Domingos o festivos	2 de ida y 3 de vuelta
TOTAL EXPEDICIONES ANUALES	2.273

Línea 4. Benidorm – València

Clases de día	Expediciones
Laborables de lunes a viernes	4 de ida y 4 de vuelta
Sábados laborables	4 de ida y 4 de vuelta
Domingos o festivos	4 de ida y 4 de vuelta
TOTAL EXPEDICIONES ANUALES	2.920

Tal y como se relaciona en el anejo correspondiente, se establecen horarios orientativos de salida de expedición –según 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, sometiéndose al Reglamento de Régimen Interior de las estaciones de autobuses, siempre que la citada reglamentación haya sido aprobada por la GVA. 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 preste al amparo de la presente concesión deberá potenciar la coordinación física con los servicios de autobús y de ferrocarriles que operen servicios concurrentes en el ámbito funcional de prestación. En este caso particular, se deberá articular una coordinación efectiva con los servicios de AVE en el nodo ferroviario de Valencia y con el tráfico del Aeropuerto de Valencia.

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 con otros servicios de transporte de naturaleza urbana e interurbana.

8.2 COINCIDENCIAS DE ITINERARIOS CON OTROS SERVICIOS CONCURRENTES

Las coincidencias de itinerario refieren a los servicios de transporte que discurren dentro del ámbito funcional de la concesión.

La gestión de estos tráficos coincidentes se ajusta vía la correspondiente imposición de prohibiciones de tráfico entre pares O/D dentro del ámbito de prestación, sin perjuicio de las obligaciones de coordinación intercontrato que puedan suscribirse con vistas a mejorar el nivel de servicio prestado.

9 VIABILIDAD ECONÓMICA-FINANCIERA

La Generalitat, por medio de la Dirección General de Obras Públicas, Transportes y Movilidad, explotará en régimen de gestión indirecta los tráficos de la presente explotación, al amparo de un contrato de concesión de servicios, a firmar con la empresa que resulte adjudicataria del concurso

público que se licite a tal efecto, y que determinará las obligaciones, responsabilidades y competencias de las partes.

El contrato se prestará a riesgo y ventura del contratista por un periodo no inferior a **diez (10) 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, según calendario y frecuencias de prestación consideradas.

TRÁFICOS DE LA CONCESIÓN	Horas Conducción	Veh-Km (año)	Expediciones (año)
Línea 1. Benidorm - València (directo)	8.255	669.825	4.702
Línea 2. Benidorm - València (aeropuerto)	6.788	424.263	2.336
Línea 3. Dènia – València (aeropuerto)	4.519	282.160	2.273
Línea 4. Benidorm - València	12.168	510.063	2.920
TOTAL	31.730	1.886.312	12.231

9.2 VEHÍCULOS ADSCRITOS

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

ASIGNACIÓN FLOTA SEGÚN LÍNEAS	CLASE	Capacidad Orientativa	Longitud
Línea 1. Benidorm - València (directo)	III	> 55 plazas	13,5 - 15 m.
Línea 2. Benidorm – València (aeropuerto)	III	39 - 55 plazas	12 - 13 m.
Línea 3. Dènia – València (aeropuerto)	III	39 - 55 plazas	12 - 13 m.
Línea 4. Benidorm - València	III	26 - 38 plazas	10 - 12 m.

Los vehículos serán de la CLASE III, aptos para el transporte interurbano de pasajeros, con distintas capacidades en función de la línea que opere cada uno y de la estimación de viajeros asignada a cada línea en función a los datos obtenidos de los operadores anteriores.

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

Tipo de vehículo	Nº Vehículos necesarios	Horas anuales	Veh-Km / año	Expediciones anuales
Autocar de más de 55 plazas	3	8.255	669.825	4.702
Autocar de 39-55 plazas	6	11.307	706.423	4.609
Autocar de 26-38 plazas	3	12.168	510.063	2.920

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 relacionan 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 (actualización de 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 PERSONAL DE CONDUCCIÓN

- El coste medio anual de un empleado para la función de conducción se estima en 36.000,00 euros.
- Se estima una jornada anual media de trabajo de 1.780 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 posicionamientos en cabecera), descansos en jornada continua, absentismo laboral, etc.

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

PERSONAL DE CONDUCCIÓN	
Coste medio anual del conductor	36.000,00 euros/año
Horas de conducción anual	1.780,00 horas/año
Coste / Hora de conducción	20,22 euros/hora
Horas conducción (servicio efectivo)	31.729,83 horas/año
Horas totales (incluye no comerciales)	34.902,81 horas/año
Costes de conducción	705.899,61 euros/año

9.3.2 COSTE DE AMORTIZACIÓN

Las condiciones fijadas para la amortización técnica de las 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% del precio de adquisición del vehículo.
- A efectos del cálculo, se considera una dedicación exclusiva al contrato de concesión

Plazo Fin.	5
Vida útil	10

TIPO DE VEHÍCULO	A	B	C
	>55	39-55	26-38
Valor adquisición vehículo	220.000	200.000	140.000
Valor residual vehículo	10%	10%	10%
Equipos embarcados / veh.	14.000	14.000	14.000
Valor residual equipos	0%	0%	0%
Costes neumáticos /ud.	651,84	651,84	607,43
Amortización anual / vehículo	20.809	19.009	13.636
Inversión por vehículo	234.000	214.000	154.000
Unidades adscritas	3	6	3

AMORTIZACIÓN flota	62.427	114.053	40.907
---------------------------	---------------	----------------	---------------

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

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

Donde:

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

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

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

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

v= vida útil de los elementos (años)

9.3.3 COSTES FINANCIEROS

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

Plazo Fin.	5
Vida útil	10

TIPO DE VEHÍCULO	A	B	C
	>55	39-55	26-38
Inversión por vehículo	234.000	214.000	154.000
Tipo de financiación	6,0%	6,0%	6,0%
Coste financiero anual / veh.	4.375	4.001	2.880
FINANCIACIÓN flota	13.126	24.008	8.639

Unidades adscritas	3	6	3
--------------------	---	---	---

AMORTIZACIÓN flota	62.427	114.053	40.907
--------------------	--------	---------	--------

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

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

Donde:

F = coste anual de financiación

P = préstamo para la compra del elemento

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

n = periodo de financiación (años)

v = vida útil de los elementos (años)

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

9.3.4 COSTE DE SEGUROS

Se determinan conforme a referencias expresas de mercado:

SEGUROS	CATEGORIA VEHÍCULO				
	A	B	C	D	
Coste tipo	1.800,00	1.800,00	1.300,00	N.A.	
Uds.	3	6	3,00	N.A.	
€/año	5.400,00	10.800,00	3.900,00	N.A.	20.100,00 €/año

9.3.5 COSTE COMBUSTIBLE, LUBRICANTE Y ADITIVOS

El coste anual del combustible 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 kilómetros. 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% adicional respecto al total de costes de combustible.
- ↳ Producción anual: Producción comercial más un 6% adicional de kilómetros en vacío.

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

COMBUSTIBLE MÁS LUBRICANTES	
Coste medio anual 2017 Alicante (sin IVA) <i>Fuente: Minetad</i>	0,9217 euros /litro
Descuento por volumen compra	2,5%
Consumo medio tipo según vehículo	29,88 litros/100 Km.
Total Kilómetros anual	1.999.490 Km./año
Costes de Combustible (sin IVA)	550.716,84 euros/año
	13.767,92 DESCUENTO
	536.948,91 euros/año
Costes de lubricantes	27.535,84 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 al contrato.

NEUMÁTICOS	
Coste neumático tipo <i>ponderado</i>	639,83 euros/ud.
Vida útil estimativa	90.000,00 Km.
Kilómetros recorridos	1.999.490 Km./año
Coste anual neumáticos	85.289,12 euros/año

9.3.7 COSTE DE REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO

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

MANTENIMIENTO, REPARACIONES Y CONSERVACIÓN	
Coste kilométrico s/ IVA	0,1401 euros/km.
Coste anual total	280.138,85 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 ESTRUCTURA DE COSTES Y COSTES UNITARIOS

La explotación comercial de esta concesión tiene un ratio estimado de coste kilométrico para el año base de 1,22 €/veh-km.

AÑO BASE	Costes		€/Km.
	Total coste	% s Total	
Costes de Operación			
Costes directos			
1. Personal de conducción	705.899,61 €	36,78%	
2. Combustible	536.948,91 €	27,98%	
3. Lubricantes y aceites	27.535,84 €	1,43%	
4. Neumáticos	85.289,12 €	4,44%	
5. Mantenimiento, reparaciones y conservación	280.138,85 €	14,60%	
6. Seguros	20.100,00 €	1,05%	
7. Amortización	217.386,69 €	11,33%	
8. Financiación	45.773,19 €	2,39%	
Total costes directos	1.919.072,22 €	88,50%	1,02 €
Total costes indirectos	249.479,39 €	11,50%	
Total Operación	2.168.551,61 €	100,00%	1,15 €
Beneficio industrial (7%)	134.335,06 €		
COSTE TOTAL	2.302.886,66 €	Coste / Km.	1,22 €

BENIDORM - VALÈNCIA

Coste por Km. comercial	0,49 €/km
Coste por Hora comercial	31,17 €/hora

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

9.4 DEMANDA

Se parte de la información facilitada a la Dirección General por parte de la empresa prestataria de la concesión de naturaleza interprovincial, CV-403, que aglutina aquellos tráficos que resultan equivalentes a los propuestos en la nueva concesión València – Benidorm.

Del análisis de dicha información se desprende la potencialidad del corredor y eje estructurante de València con las capitales de las comarcas de La Marina Alta y La Marina Baixa, así como en segundo nivel la interconexión entre de los núcleos principales de dichas comarcas.

Demanda total facilitada por el operador CV-403	883.014
--	----------------

DEMANDA POR PARES O/D FACILITADO POR OPERADOR		
Corredor	% facilitado	Demanda
Benidorm - València	8,49%	74.964
Dènia - València	5,37%	47.444
Benidorm - Calp	4,51%	39.836
Xàbia - València	2,18%	19.241
Gandia - València	0,88%	7.773
Calp - València	0,77%	6.763
Benidorm - Xàbea	0,67%	5.913
Benidorm - Dènia	0,59%	5.204
Total		207.138

Prácticamente 7 de cada 10 movimientos se estructuran en la conexión con València desde Benidorm, Dènia o Xàbia, por lo que el carácter de la concesión y su concebimiento es puramente interprovincial. La tarifa media de estas relaciones se sitúa en 9,67 €/viajero.

A partir de la creación de rutas directas y más competitivas entre los principales núcleos costeros de la Comunidad Valenciana (Benidorm, Dènia y València), la nueva concesión presenta perspectivas de cambios positivas tanto en términos de tendencia como a través de la inducción de demanda procedente de otros modos de transporte.

A razón de lo anterior, la prognosis de demanda en el nuevo escenario operacional se formula en la consideración de los siguientes parámetros de referencia:

- Creación de rutas directas entre principales núcleos costeros y nodos de intercambio modal; crecimiento estimado del 2% respecto los viajeros actuales:
 - València – Benidorm
 - Benidorm – Dènia
 - Dènia - Gandia
 - Benidorm/Dènia/Gandia – Estación AVE València – Aeropuerto de València
- Crecimiento discreto tendencial de la demanda – en torno al 3% - sobre la situación actual.
- Ocupación media mínima esperada de los servicios diferenciada por línea:
 - Línea 1: Benidorm - València (Directo): 27,5%
 - Línea 2: Benidorm – Dènia – Valencia: 27,5%

- Línea 3: Dènia - València: 25%
- Línea 4: Benidorm – València (por N-332): 15%

A resultas de lo anterior se obtiene la siguiente prognosis de demanda para el año base de referencia.

Corredor	Demanda	Δ 3% Tendencial	Δ 2% Mejora de oferta	Total viajeros
Benidorm - València	74.964	2.249	1.499	78.712
Dènia - València	47.444	1.423	949	49.816
Benidorm - Calp	39.836	1.195	797	41.828
Xàbia - València	19.241	577	385	20.203
Gandia - València	7.773	233	155	8.162
Calp - València	6.763	203	135	7.101
Benidorm - Xàbea	5.913	177	118	6.209
Benidorm - Dènia	5.204	156	104	5.464
Total	207.138	6.214	4.143	217.495

En base a las ocupaciones medias mínimas esperadas, se obtienen los siguientes resultados:

- Tarifa kilométrica actual de CV_403 Alacant – València: 0,09333 €/vj-Km

	Oferta máxima vj-km	Ocupación media mínima esperada vj-km	Tarifa kilométrica actual (€/Km)	Ingresos esperados
Línea 1. Benidorm - València (directo)	36.840.394	11.052.118	0,09333	1.031.494,18 €
Línea 2. Benidorm - Dènia - València	21.213.145	5.303.286		494.955,71 €
Línea 3. Dènia - València	14.108.002	3.527.001		329.174,97 €
Línea 4. Benidorm - València (por N-332)	17.852.222	5.355.667		499.844,36 €
TOTAL	90.013.763	25.238.072		2.355.469,22 €
TARIFA MEDIA PONDERADA ESTIMADA	9,67 €			
VIAJEROS ESTIMADOS	243.585			

9.5 EQUILIBRIO ECONÓMICO DE LA CONCESIÓN

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

La tabla siguiente resume la prognosis de la demanda resultante:

VALÈNCIA - BENIDORM

DEMANDA ESTIMADA (Vj/ año)	243.585
TARIFA MEDIA PONDERADA (€/vj)	9,67
INGRESOS ESTIMADOS	2.355.630,17 €

9.5.1 RÉGIMEN TARIFARIO Y TARIFA DE EQUILIBRIO

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

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

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

VALÈNCIA - BENIDORM

Costes de prestación	2.302.886,66 €
Demanda estimada (vj-km)	25.238.072
Tarifa Km. equilibrio (€/Vj-km)	0,09125 €

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, y lo recogido expresamente en el pliego de licitación de la concesión.

10.1 INFORMACIÓN Y ATENCIÓN AL USUARIO

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

10.1.1 INFORMACIÓN EN LAS PARADAS Y ESTACIONES

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

10.1.2 INFORMACIÓN A BORDO

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

10.1.3 INFORMACIÓN A TRAVÉS DE MEDIOS DIGITALES

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

10.1.4 ATENCIÓN AL USUARIO

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

11 MEDIOS TÉCNICOS Y HUMANOS

11.1 INSTALACIONES FIJAS

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

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

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

11.2 VEHÍCULOS

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

11.2.1. CARACTERÍSTICAS

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

- El número, tipología, capacidad y características mínimas que habrán de satisfacer los vehículos será conforme a lo establecido en el punto 9.2 del presente proyecto. En todo momento se atenderá a los principios que establece la normativa en materia de accesibilidad universal, con relación a la reserva de asientos y adecuación de espacios funcionales en el interior del vehículo, para las personas con discapacidad y movilidad reducida.
- Los asientos deberán poseer las características necesarias en cuanto a diseño, materiales y acabado que garanticen la comodidad del pasaje durante el trayecto. Particularmente para los vehículos de esta concesión, las butacas de los pasajeros deberán ser desplazables en la zona de pasillo, acolchadas en piel, con cinturón de tres puntos enrollables y ajustables en altura, con reposapiés multiposicional, revistero, bandeja plegable con apoya vasos y colgador individual en cada puesto del pasajero y asidero en respaldo y cabezal ajustable.
- 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.
- Todos los vehículos estarán dotados con bandeja portaequipajes con tapa tipo avión.

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 R-66, sobre resistencia al vuelco de la superestructura.
- Reglamento R-80 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 deberá mantenerse a 31 de diciembre de cada año igual o inferior a 10 años.
- La antigüedad máxima de los vehículos se establece en 10 años, cualquiera que sea su régimen de adscripción, siendo dados de baja automáticamente los vehículos con antigüedad superior.

De manera excepcional, por razones debidamente acreditadas de interés público, la Consellería de Vivienda, Obras Públicas y Vertebración del Territorio podrá prorrogar, por un plazo no superior a 2 años, la permanencia de vehículos con una antigüedad superior a 10 años. No obstante, deberá mantenerse la antigüedad media de la flota de vehículos adscrita igual o inferior a 10 años a 31 de diciembre de cada año.

11.2.4. MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS.

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

11.3 MEDIOS HUMANOS

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

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 energías alternativas como a la tipología de combustibles.

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

12.1. RELATIVAS A LA CALIDAD DEL AIRE

12.1.1 EMISIONES

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)

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, junio del 2018



**GENERALITAT
VALENCIANA**

Conselleria d'Habitatge,
Obres Públiques i Vertebració
del Territori

14 ANEJOS

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

a) Introducción

A continuación, se describirán las características del Sistema de Ayuda a la Explotación (SAE) que debe implantarse en el servicio público regular permanente de transporte de viajeros por carretera relativo a la concesión CV-301 VALÈNCIA - BENIDORM.

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 mediambientales (temperatura y humedad)
 - Capacidad para almacenar la información en caso de fallo de comunicaciones, por un período mínimo de 72 horas.
 - Comunicación GMS/2G/3G con los concentradores o sistemas propios del concesionario y con el **SITM** (a través del protocolo establecido por la DGOPTM)

- Robustez mecánica y medioambiental suficientes para el uso en vehículos por carretera embarcados. En particular:
 - Temperatura y humedad:
 - Almacenamiento -20°C a 70°C.
 - Funcionamiento: -10°C a 50°C.
 - UNE EN 60068-2-1(letra índice d) para frío
 - UNE EN 60068-2-2 (letra índice d) para calor seco.
 - Humedad relativa: 95% UNE EN 60068-2-56.
 - Vibración: UNE EN 60068-2-6 (tabla C.1, 10-150Hz 10/m/s², 20 ciclos)
 - Choque: UNE EN 60068-2-27 (tabla 2. equipos no embalados)
- Aislamiento, emisiones radioeléctricas, sobretensión y corrientes transitorias: De acuerdo a requerimientos de marcado CE para cada dispositivo.
- Deberá permitir adaptaciones, sobre el mismo equipo embarcado, y sin necesidad de instalar un equipo adicional, para sustentar nuevas funcionalidades a futuro.

Equipamiento en central de concesionario.

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

Funcionalidades requeridas al operador

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



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

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

Funcionalidades que proveerá el SITM de GVA al operador

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

d) Protocolo hacia el SAE

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

ANEJO II: MONÉTICA

a) Introducción

En este anejo se resume la tecnología, suministros y funcionalidades que deben cumplir los equipos y sistemas de billeteo a utilizar en el servicio público regular permanente de transporte de viajeros por carretera la concesión CV-206 Benidorm Metropolitano.

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.
- 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.
- Permitir la gestión de sistemas zonales por coronas o saltos de zona.

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

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

d) Descripción de elementos del sistema.

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

Pupitre de conductor de Monética con:

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

Validadora de salida con:

- Capacidad de validar las tarjetas sin contacto Mòbilis
- 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 Mòbilis 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.



GENERALITAT
VALENCIANA

Conselleria d'Habitatge,
Obres Públiques i Vertebració
del Territori

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 prestada regularmente, pueda ser transformada a la demanda y viceversa.

ANEJO IV. HORARIOS

Línea 1. Benidorm - València (directo)				
SENTIDO	BENIDORM	VALENCIA	VALENCIA	BENIDORM
TODO EL AÑO	BENIDORM	VALENCIA	VALENCIA	BENIDORM

LABORABLES

1	7:15
2	9:15
3	10:15
4	11:15
5	12:15
6	15:45
7	16:45

1	10:15
2	13:15
3	14:15
4	16:15
5	17:30
6	19:15
7	21:15

SABADOS

1	7:45
2	10:15
3	11:15
4	12:15
5	16:15
6	19:15

1	10:15
2	14:15
3	17:15
4	19:15
5	21:15

DOMINGOS Y FESTIVOS

1	11:15
2	16:15
3	17:15
4	18:15
5	19:30

1	11:15
2	16:15
3	17:15
4	19:15
5	20:15

Línea 2. Benidorm - València (aeropuerto)				
SENTIDO	BENIDORM	VALENCIA	VALENCIA	BENIDORM
TODO EL AÑO	BENIDORM	VALENCIA	VALENCIA	BENIDORM

LABORABLES

1	6:30
2	13:30
3	16:30
4	

1	9:45
2	13:45
3	17:45
4	20:45

SABADOS

1	7:45
2	16:00

1	10:45
2	20:45

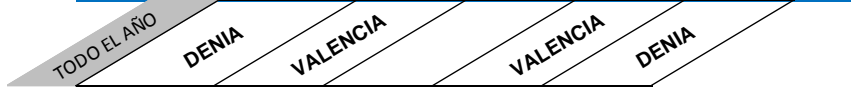
DOMINGOS Y FESTIVOS

1	7:45
2	15:20
3	17:00

1	11:45
2	19:45
3	22:00



Línea 3. Dènia - València (aeropuerto)



LABORABLES, SABADOS, DOMINGOS Y FESTIVOS

1	8:15	1	8:00
2	12:15	2	15:30
3	18:15	3	19:00
4	20:15		

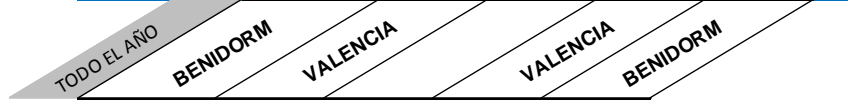
SABADOS

1	12:00	1	8:00
2	20:00	2	18:00

DOMINGOS Y FESTIVOS

1	12:00	1	8:00
2	20:00	2	14:00
		3	17:00

Línea 4. Benidorm - València



Laborables, Sabados, Domingos y Festivos

1	7:45	1	7:30
2	11:45	2	12:00
3	16:30	3	15:00
4	18:45	4	18:15

ANEJO V: PARADAS

LÍNEA 1 Benidorm - València (directo)

Sentido	Nº Orden	Itinerario	Nombre Parada Física	Municipio	Sentido	Nº Orden	Itinerario	Nombre Parada Física	Municipio
IDA	1	AP-7	Estacion Autobuses Benidorm	Benidorm	VUELTA	1	AP-7	Estacion Autobuses de València	València
	2	AP-7	Estacion Autobuses de València	València		2	AP-7	Estacion Autobuses Benidorm	Benidorm

LÍNEA 2 Benidorm - València (aeropuerto)

Sentido	Nº Orden	Itinerario	Nombre Parada Física	Municipio	Sentido	Nº Orden	Itinerario	Nombre Parada Física	Municipio
IDA	1	AP-7	Estación de Autobuses de Benidorm	Benidorm	VUELTA	1	V-30 / A-3	Aeropuerto de València	València
	2	AP-7	Estación de Autobuses de Xàbia	Xàbia		2	AP-7 / V-31	Estación de Autobuses de València	València
	3	AP-7	Estación de Autobuses de Dénia	Dénia		3	AP-7	Estación de Autobuses de Dénia	Dénia
	4	AP-7 / V-31	Estación de Autobuses de València	València		4	AP-7	Estación de Autobuses de Xàbia	Xàbia
	5	V-30 / A-3	Aeropuerto de València	València		5	AP-7	Estación de Autobuses de Benidorm	Benidorm

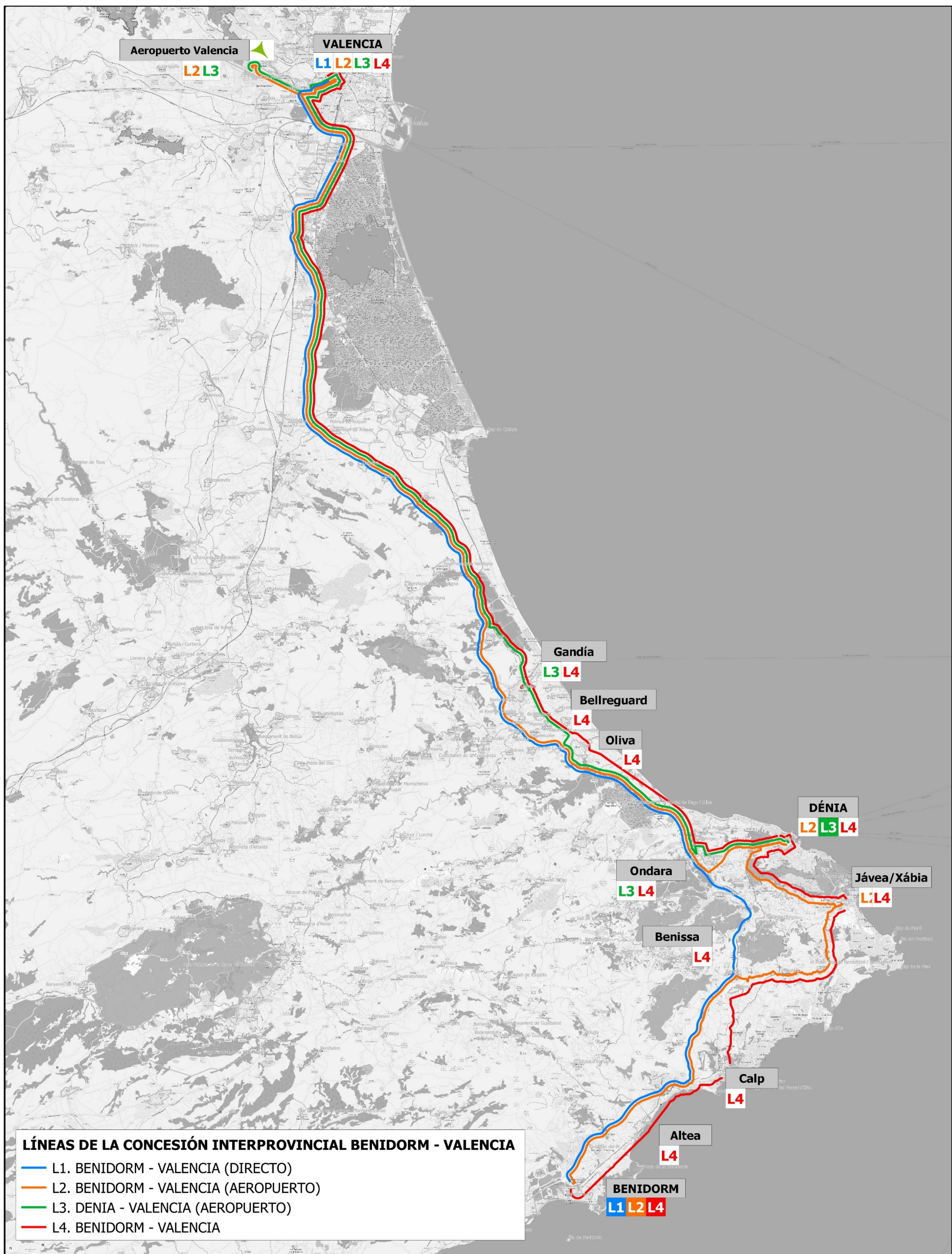
LÍNEA 3 Dénia - València (aeropuerto)

Sentido	Nº Orden	Itinerario	Nombre Parada Física	Municipio	Sentido	Nº Orden	Itinerario	Nombre Parada Física	Municipio
IDA	1	CV-725	Estación de Autobuses de Dénia	Dénia	VUELTA	1	V-30 - A-3	Aeropuerto de València	València
	2	AP-7	Estación de Autobuses de Ondara	Ondara		2	AP-7/V-31/V-30	Estación de Autobuses de València	València
	3	AP-7	Estación de Autobuses de Gandía	Gandía		3	AP-7	Estación de Autobuses de Gandía	Gandía
	4	AP-7/V-31/V-30	Estación de Autobuses de València	València		4	AP-7	Estación de Autobuses de Ondara	Ondara
	5	V-30 - A-3	Aeropuerto de València	València		5	CV-725	Estación de Autobuses de Dénia	Dénia

LÍNEA 4 Benidorm - València

Sentido	Nº Orden	Itinerario	Nombre Parada Física	Municipio	Sentido	Nº Orden	Itinerario	Nombre Parada Física	Municipio
IDA	1	N-332	Estación de Autobuses de Benidorm	Benidorm	VUELTA	1	AP-7/V-31/V-30	Estación de Autobuses de València	València
	2	N-332	Altea	Altea		2	AP-7	Estación de Autobuses de Gandía	Gandía
	3	N-332	Estación de Autobuses de Calp	Calp		3	N-332	Bellreguard	Bellreguard
	4	N-332	Benissa	Benissa		4	N-332	Oliva	Oliva
	5	N-332 / CV-740	Estación de Autobuses de Xàbia	Xàbia		5	N-332 / CV-725	Estación de Autobuses de Ondara	Ondara
	6	N-332 / CV-735	Estación de Autobuses de Dénia	Dénia		6	N-332 / CV-735	Estación de Autobuses de Dénia	Dénia
	7	N-332 / CV-725	Estación de Autobuses de Ondara	Ondara		7	N-332 / CV-740	Estación de Autobuses de Xàbia	Xàbia
	8	N-332	Oliva	Oliva		8	N-332	Benissa	Benissa
	9	N-332	Bellreguard	Bellreguard		9	N-332	Estación de Autobuses de Calp	Calp
	10	AP-7	Estación de Autobuses de Gandía	Gandía		10	N-332	Altea	Altea
	11	AP-7/V-31/V-30	Estación de Autobuses de València	València		11	N-332	Estación de Autobuses de Benidorm	Benidorm

ANEJO VI: PLANOS

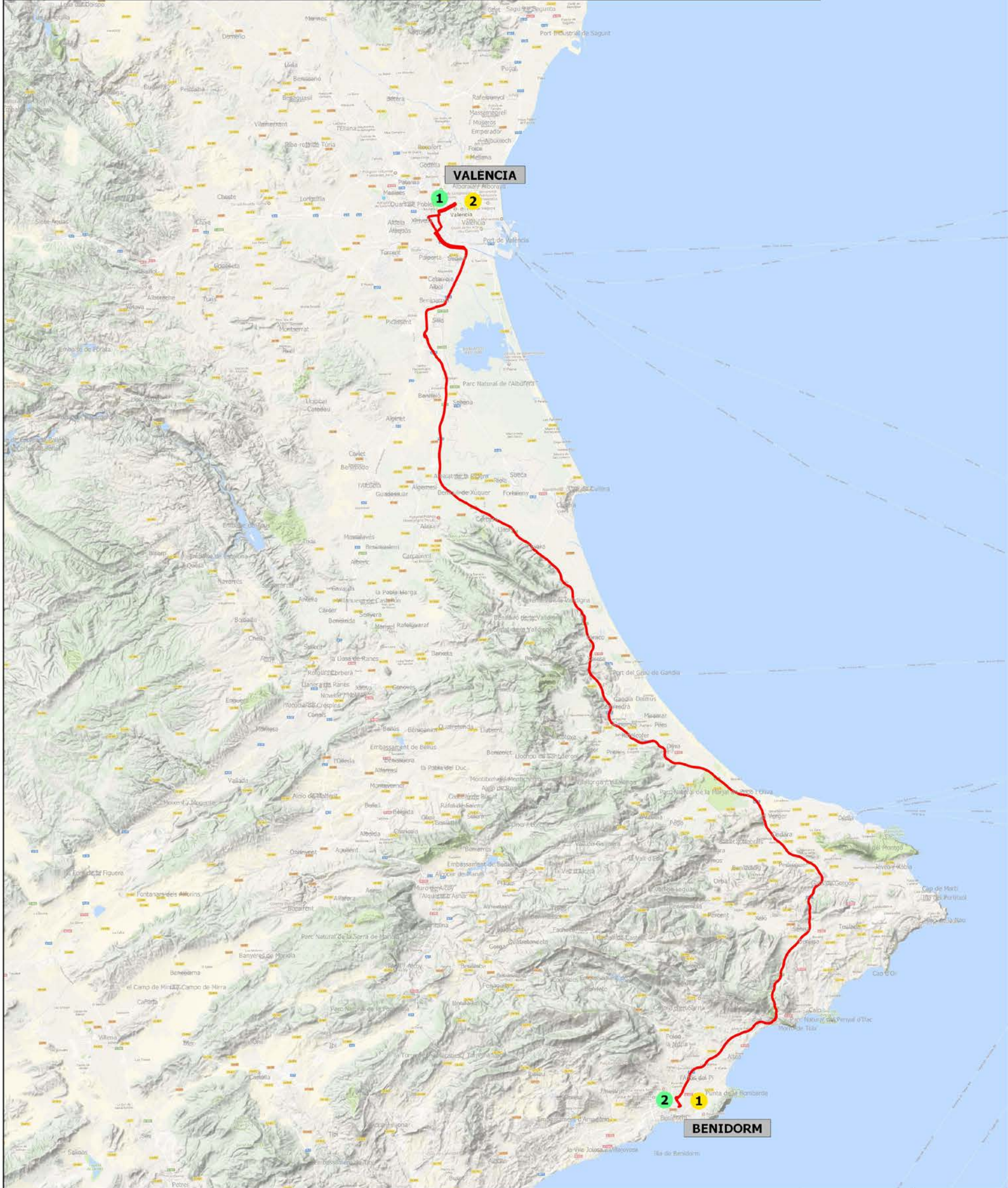


LÍNEAS DE LA CONCESIÓN INTERPROVINCIAL BENIDORM - VALENCIA

- L1. BENIDORM - VALENCIA (DIRECTO)
- L2. BENIDORM - VALENCIA (AEROPUERTO)
- L3. DENIA - VALENCIA (AEROPUERTO)
- L4. BENIDORM - VALENCIA

consultrans	TITULO CONCESIONAL INTERPROVINCIAL BENIDORM - VALENCIA	L1 Inicio de la Línea Aeropuerto Valencia L1 Final de la Línea Benidorm Cabecera de línea	Escala: 1:400.000	Fecha: Abril 2018
	ESCENARIO FINAL. Líneas de la concesión		Escala gráfica: <small>SRC: ETRS9 / UTM zone 30N EPSG:3042</small>	

LÍNEA 1					BENIDORM-VALÈNCIA (DIRECTO)				
Sentido	Nº Orden	Itinerario	Nombre Parada Física	Municipio	Sentido	Nº Orden	Itinerario	Nombre Parada Física	Municipio
IDA	1	AP-7	Estacion Autobuses Benidorm	Benidorm	VUELTA	1	AP-7	Estacion Autobuses de València	València
	2	AP-7	Estacion Autobuses de València	València		2	AP-7	Estacion Autobuses Benidorm	Benidorm




LÍNEA 1. BENIDORM - VALÈNCIA (DIRECTO)

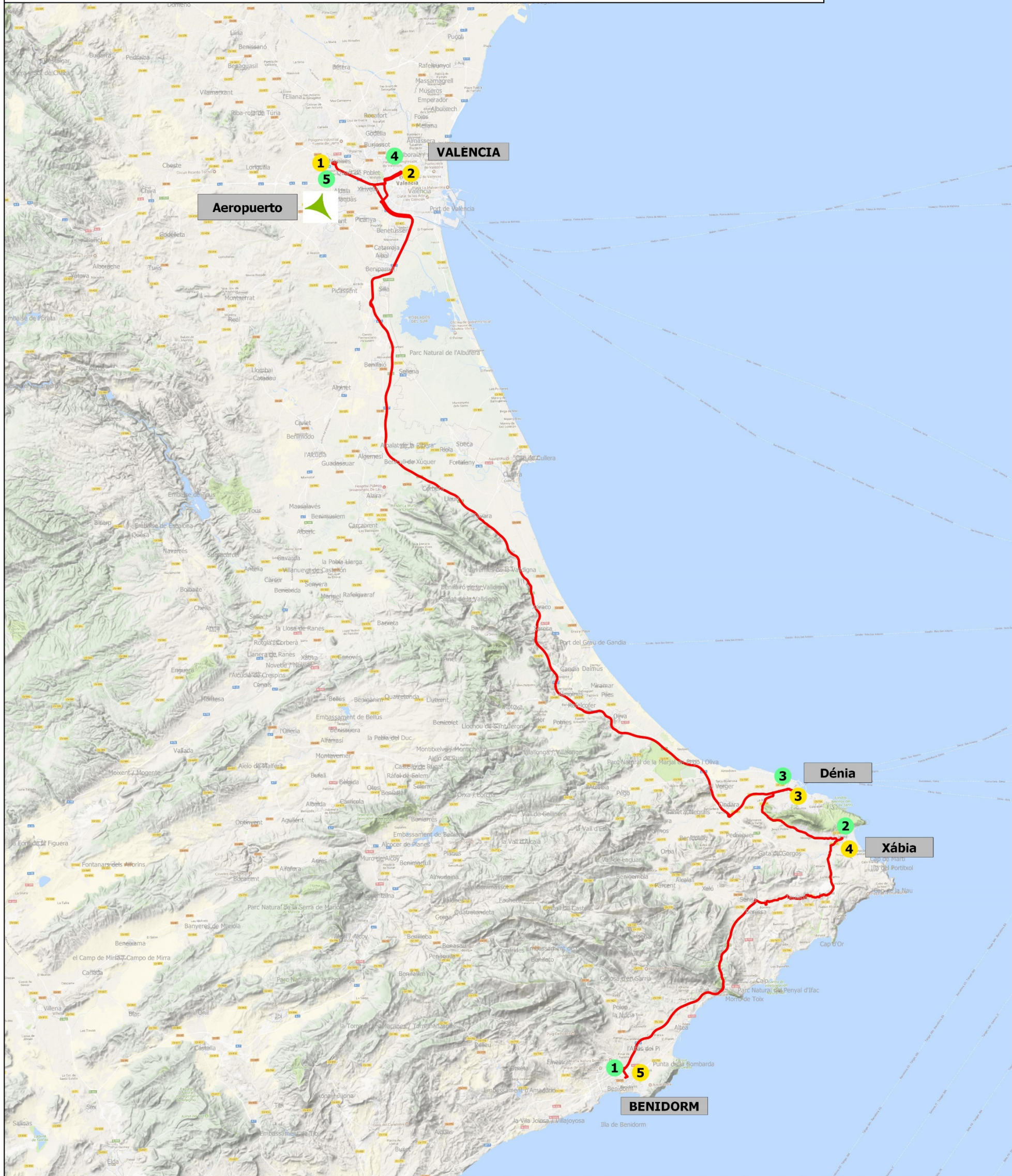
— Recorrido de la línea

① Paradas

Escala:	Fecha:
1:400.000	Mayol 2018
Escala gráfica:	
0 4 8 12 16 km	
SRC: ETR89 / UTM zone 30N EPSG:3042	

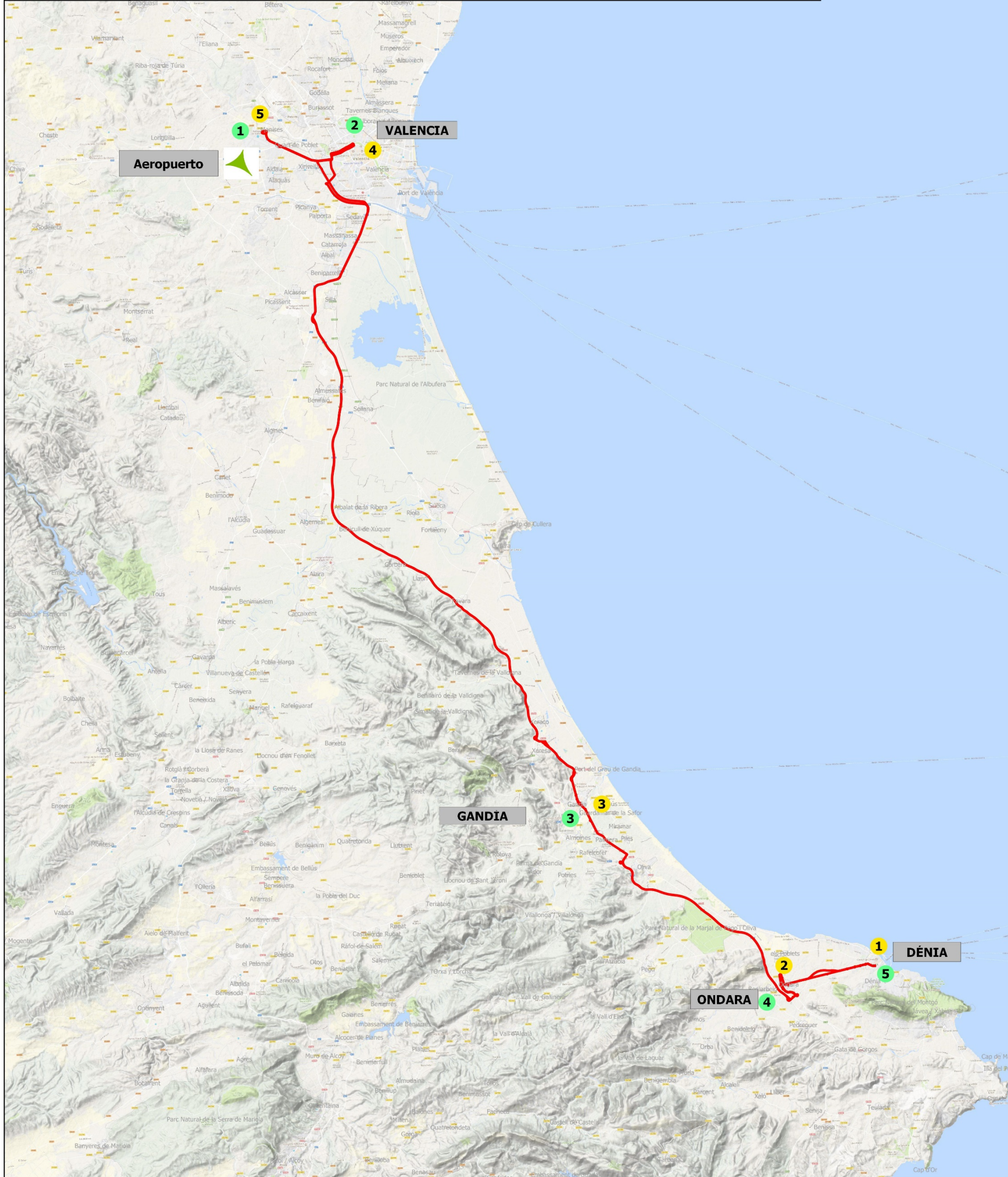


LÍNEA 2					BENIDORM-XÁBIA-DÉNIA-VALÉNCIA-AEROPUERTO				
Sentido	Nº Orden	Itinerario	Nombre Parada Física	Municipio	Sentido	Nº Orden	Itinerario	Nombre Parada Física	Municipio
IDA	1	AP-7	Estación de Autobuses de Benidorm	Benidorm	VUELTA	1	V-30 / A-3	Aeropuerto de València	València
	2	AP-7	Estación de Autobuses de Xàbia	Xàbia		2	AP-7 / V-31	Estación de Autobuses de València	València
	3	AP-7	Estación de Autobuses de Dénia	Dénia		3	AP-7	Estación de Autobuses de Dénia	Dénia
	4	AP-7 / V-31	Estación de Autobuses de València	València		4	AP-7	Estación de Autobuses de Xàbia	Xàbia
	5	V-30 / A-3	Aeropuerto de València	València		5	AP-7	Estación de Autobuses de Benidorm	Benidorm



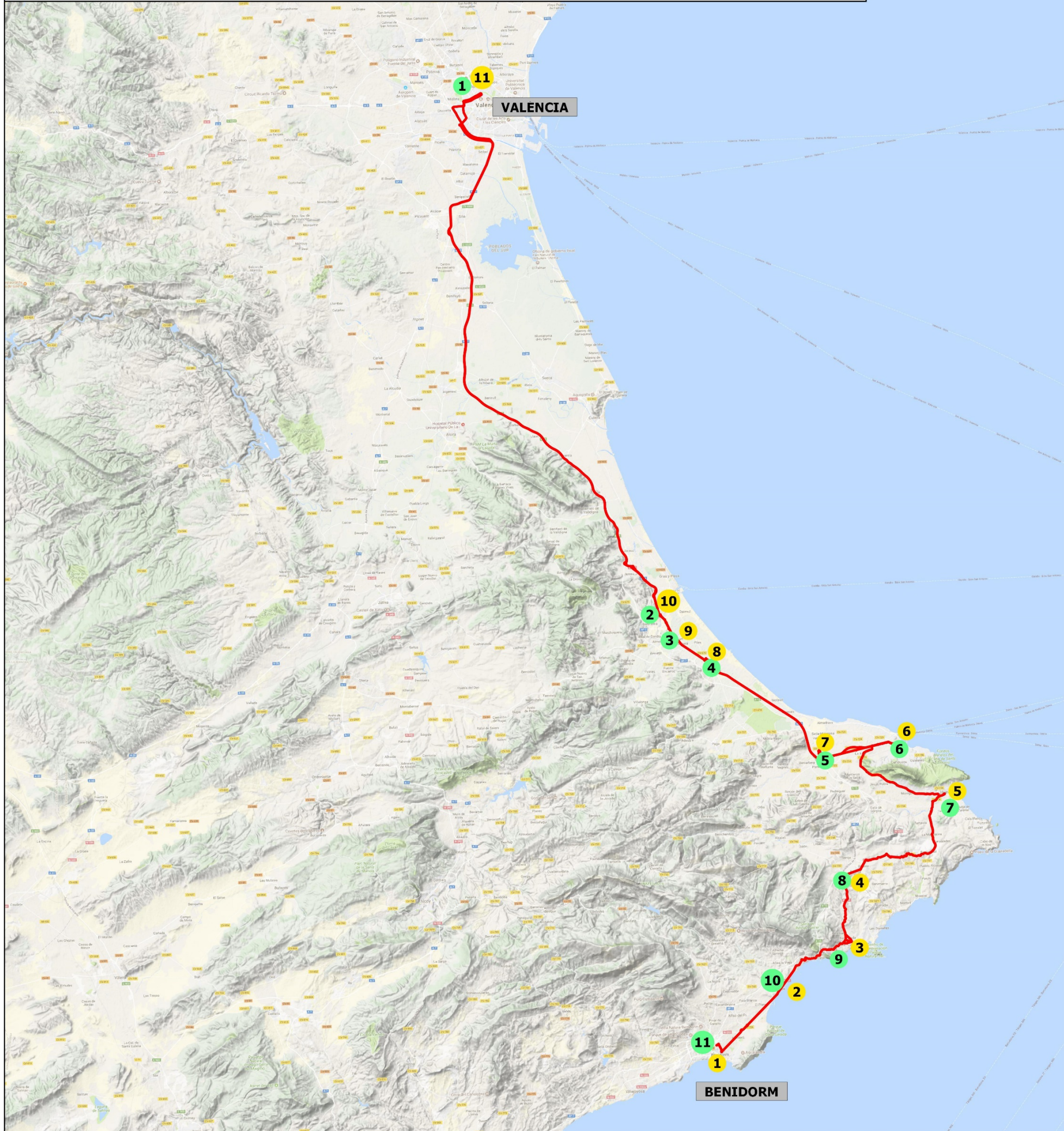
	LÍNEA 2. BENIDORM - VALÉNCIA (AEROPUERTO) Recorrido de la línea Paradas Aeropuerto València	Escala: 1:400.000	Fecha: Mayol 2018
		Escala gráfica: 	
		SRC: ETR89 / UTM zone 30N EPSG:3042	

LÍNEA 3 DÉNIA-ONDARA-GANDÍA-VALÉNCIA-AEROPUERTO									
Sentido	Nº Orden	Itinerario	Nombre Parada Física	Municipio	Sentido	Nº Orden	Itinerario	Nombre Parada Física	Municipio
IDA	1	CV-725	Estación de Autobuses de Dénia	Dénia	VUELTA	1	V-30 - A-3	Aeropuerto de València	València
	2	AP-7	Estación de Autobuses de Ondara	Ondara		2	AP-7/V-31/V-30	Estación de Autobuses de València	València
	3	AP-7	Estación de Autobuses de Gandía	Gandía		3	AP-7	Estación de Autobuses de Gandía	Gandía
	4	AP-7/V-31/V-30	Estación de Autobuses de València	València		4	AP-7	Estación de Autobuses de Ondara	Ondara
	5	V-30 - A-3	Aeropuerto de València	València		5	CV-725	Estación de Autobuses de Dénia	Dénia



	LÍNEA 3. DÉNIA - VALÉNCIA (AEROPUERTO) Recorrido de la línea Paradas Aeropuerto València	Escala: 1:300.000	Fecha: Mayol 2018
	Escala gráfica: 		
	<small>SRC: ETR89 / UTM zone 30N EPSG:3042</small>		

LÍNEA 4 BENIDORM - ALTEA - CALPE - BENISSA - JAVEA - DENIA - ONDARA - OLIVA - BELLREGUARD - GANDÍA - VALÉNCIA									
Sentido	Nº Orden	Itinerario	Nombre Parada Física	Municipio	Sentido	Nº Orden	Itinerario	Nombre Parada Física	Municipio
IDA	1	N-332	Estación de Autobuses de Benidorm	Benidorm	VUELTA	1	AP-7/V-31/V-30	Estación de Autobuses de València	València
	2	N-332	Altea	Altea		2	AP-7	Estación de Autobuses de Gandía	Gandía
	3	N-332	Estación de Autobuses de Calp	Calp		3	N-332	Bellreguard	Bellreguard
	4	N-332	Benissa	Benissa		4	N-332	Oliva	Oliva
	5	N-332 / CV-740	Estación de Autobuses de Xàbia	Xàbia		5	N-332 / CV-725	Estación de Autobuses de Ondara	Ondara
	6	N-332 / CV-735	Estación de Autobuses de Dénia	Dénia		6	N-332 / CV-735	Estación de Autobuses de Dénia	Dénia
	7	N-332 / CV-725	Estación de Autobuses de Ondara	Ondara		7	N-332 / CV-740	Estación de Autobuses de Xabia	Xàbia
	8	N-332	Oliva	Oliva		8	N-332	Benissa	Benissa
	9	N-332	Bellreguard	Bellreguard		9	N-332	Estación de Autobuses de Calp	Calp
	10	AP-7	Estación de Autobuses de Gandía	Gandía		10	N-332	Altea	Altea
	11	AP-7/V-31/V-30	Estación de Autobuses de València	València		11	N-332	Estación de Autobuses de Benidorm	Benidorm



LÍNEA 4. BENIDORM - VALÉNCIA

— Recorrido de la línea

① Paradas

Escala:	Fecha:
1:400.000	Mayol 2018
Escala gráfica:	
0 4 8 12 16 km	
SRC: ETR89 / UTM zone 30N EPSG:3042	

