

PMUS

GUARDAMAR DEL SEGURA 2019

Documento Diagnóstico

Movilidad Urbana Sostenible S.L

Tel. +34 96 135 11 50
Fax +34 96 135 13 38

Calle Manyà, 24
46980 Paterna (Valencia)

www.movus.es
info@movus.es

Tabla de contenido

Contenido

Introducción	1
1. Caracterización Territorial	2
1.1. Características demográficas y socioeconómicas	2
1.2. Área de estudio y zonificación	4
1.3. Principales datos del municipio y los distritos	6
2. Movilidad de Residentes	11
2.1. Antecedentes	11
2.2. Objetivos de la encuesta domiciliaria	11
2.3. Tamaño y selección de la muestra	12
2.3.1. Muestra para la encuesta	12
2.3.2. Características demográficas	13
2.4. Contenido y diseño del cuestionario	14
2.5. Codificación y depuración de las encuestas	15
2.6. Factores de expansión	15
2.7. Características básicas de la movilidad de residentes.	16
2.7.1. Factores explicativos de la movilidad.	17
2.7.2. Caracterización de la movilidad	22
3. Infraestructura Verde	32
4. Tráfico y circulación	36
4.1. Introducción	36
4.2. Jerarquización viaria	36
4.3. Aforos. Intensidades, capacidades y niveles de servicio.	37
4.3.1. Aforos automáticos	37
4.3.2. Aforos manuales en intersecciones	47
4.4. Conclusiones	48
5. Transporte Público	49
5.1. Transporte público interurbano	49
5.1.1. Oferta	49

Tabla de contenido

5.1.2.	Demanda analizada	56
5.1.3.	Percepción ciudadana	59
5.1.4.	Nuevas concesiones	60
5.2.	Transporte público urbano	61
5.2.1.	Oferta	61
5.2.2.	Estudio de parada	63
5.2.3.	Demanda de viajes	64
5.3.	Taxi	66
6.	Movilidad peatonal, ciclista y PMR	68
6.1.	Antecedentes y objeto de estudio	68
6.2.	Movilidad peatonal y ciclista	69
6.2.1.	Anchos de acera	69
6.2.2.	Barreras permanentes	74
6.2.3.	Barreras temporales	78
6.3.	Movilidad ciclista	78
6.4.	Personas de Movilidad Reducida (PMR)	81
6.4.1.	Antecedentes	81
6.4.2.	Características generales de la movilidad en PMRs.	82
6.4.3.	Objeto del estudio	82
6.4.4.	Metodología	83
6.4.5.	Barreras	83
6.4.6.	Análisis de la situación actual de Guardamar del Segura. Deficits y posibles soluciones.	90
7.	Estacionamiento	99
7.1.	Oferta de aparcamiento en viario (libre)	99
7.1.1.	Análisis del estacionamiento diurno	99
7.1.2.	Análisis del estacionamiento nocturno	102
7.2.	Rotación en el estacionamiento	105
7.3.	Zona de estacionamiento regulado	106
7.4.	Aparcamientos disuasorios	108
8.	DUM: Distribución Urbana de Mercancías	109
8.1.	Distribución de las plazas de carga y descarga	109

Tabla de contenido

8.2.	Diagnostico DUM. Metodología empleada _____	110
8.3.	Inventario plazas Carga y Descarga _____	111
9.	Diagnóstico ambiental _____	114
9.1.	Contaminación atmosférica _____	114
9.2.	Consumo energético _____	116
9.3.	Contaminación acústica _____	117
10.	Análisis DAFO _____	119



Introducción

El logro de un desarrollo sostenible es uno de los retos más importantes que tiene planteado la sociedad desarrollada actual. Para conseguir avanzar hacia un desarrollo sostenible es necesario incidir en diversos campos, entre los que ocupa un lugar muy importante el campo del transporte.

El libro Blanco de la Unión Europea plantea claramente la "necesidad de integrar el transporte en el desarrollo sostenible" y entre sus propuestas figura en lugar destacado la "racionalización del transporte urbano" apostando por incrementar la presencia de los modos más eficientes de transporte desde el punto de vista energético y medioambiental, potenciando el transporte público, la marcha a pie o en bici y un uso más racional del vehículo privado, con mayor grado de ocupación, cuando este modo sea necesario.

Para poder actuar en el campo del transporte urbano resulta esencial la elaboración de un Plan de Movilidad Urbana Sostenible en el cual, a partir del estudio y diagnóstico de la situación actual, permita elaborar propuestas encaminadas a una mejora de la movilidad que suponga un escenario futuro de mayor sostenibilidad que el actual, definiendo estrategias encaminadas a lograr un cambio modal hacia modos de transporte con menor consumo de energía y hacia una utilización más racional de los modos existentes.

1. Caracterización Territorial

1.1. Características demográficas y socioeconómicas

El municipio de Guardamar del Segura está situado en la Comarca de la Vega Baja a una distancia de 35 km de Alicante. En 2017 tenía más de 14.716 habitantes¹ y es el séptimo municipio con mayor tamaño poblacional de la comarca.

El término municipal tiene una superficie de 35,58 Km², lo que se traduce en una densidad poblacional de 413,55 hab./Km².

Municipio	Población 2017
Valencia	787.808
Alicante	329.988
Torreveija	83.252
Orihuela	76.097
Pilar de la Horadada	21.202
Almoradí	20.332
Callosa de Segura	18.625
Rojales	16.231
Guardamar del Segura	14.716
Albatera	11.850
Catral	8.620
Redován	7.811
San Fulgencio	7.646
Dolores	7.302
Cox	7.192
Bigastro	6.656
San Miguel de Salinas	5.797
Benejúzar	5.372
Montesinos, Los	4.862
Rafal	4.322
Formentera del Segura	4.064
Benijófar	3.290
Algorfa	2.761
Granja de Rocamora	2.469
Jacarilla	1.953
Benferri	1.923
San Isidro	1.920
Daya Nueva	1.684
Daya Vieja	713

Tabla 1.1 Características socioeconómicas. Fuente: INE 2018

¹ INE 2017. Según datos censales. En 2018, según los datos proporcionados por el Ayuntamiento de Guardamar del Segura, el municipio cuenta con 15.936 habitantes.

En los últimos años, desde el año 2012, Guardamar del Segura ha experimentado un decrecimiento de la población de un 1,1% anual acumulativo, tal y como se muestra, en la tabla anterior y en el siguiente gráfico.

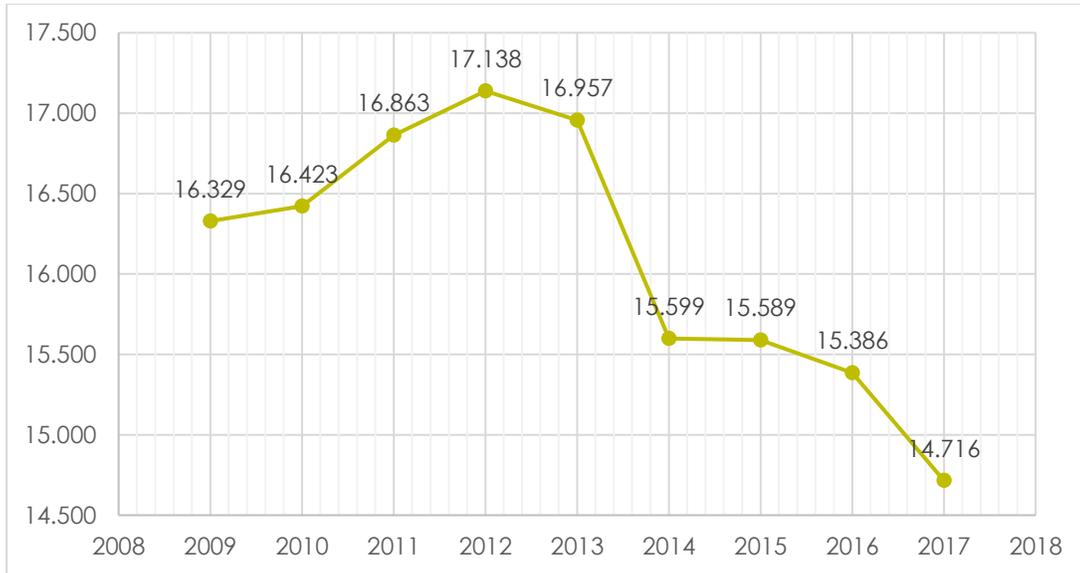


Gráfico 1.1 Evolución de la población. Fuente: Elaboración propia con datos del INE.

Respecto a la tasa de desempleo en noviembre de 2018 fue del 10,81%, inferior en 2 puntos porcentuales de la de 2012.

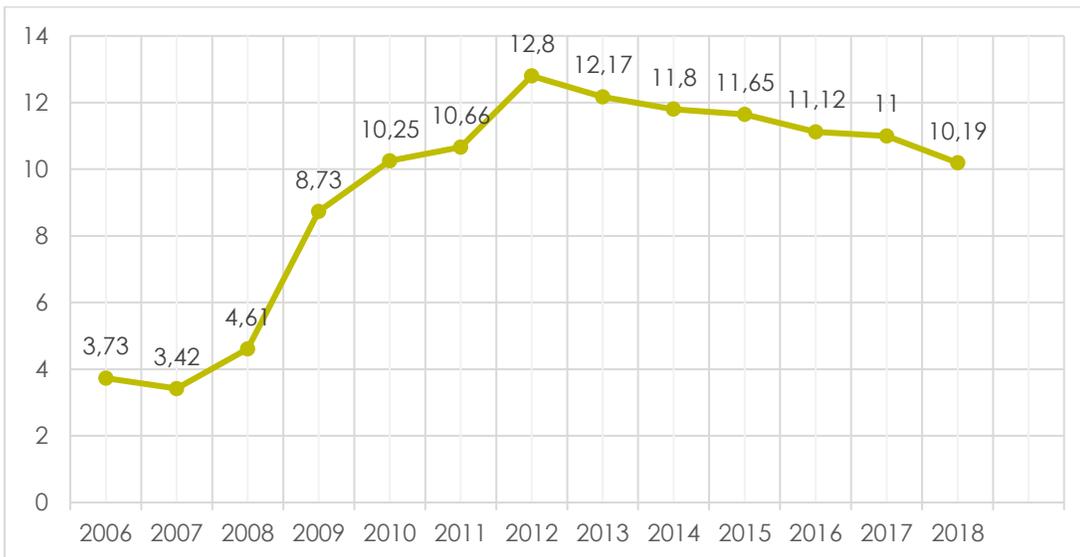


Gráfico 1.2 Evolución de la tasa de desempleo. Fuente: Elaboración propia con datos del INE.

Según el censo municipal de vehículos, en 2018 existen en la localidad de Guardamar del Segura 11.613 vehículos censados, de los cuales 8.722 son turismos, 917 son camiones y autobuses y 1.002 son motocicletas. El resto son tractores, remolques, ciclomotores y otros vehículos.

Analizando el número de vehículos en relación a los habitantes, el valor medio de la comarca de La Vega Baja es de 585 vehículos totales por 1.000 habitantes en 2017, similar que en la comarca el municipio de Guardamar alcanzaba ese mismo año los 583 vehículos totales por 1.000 habitantes.

La tasa de motorización ha experimentado un crecimiento gradual hasta el año 2018. La estimación de la tasa de motorización para 2019 proporciona un valor aún mayor del de este año.

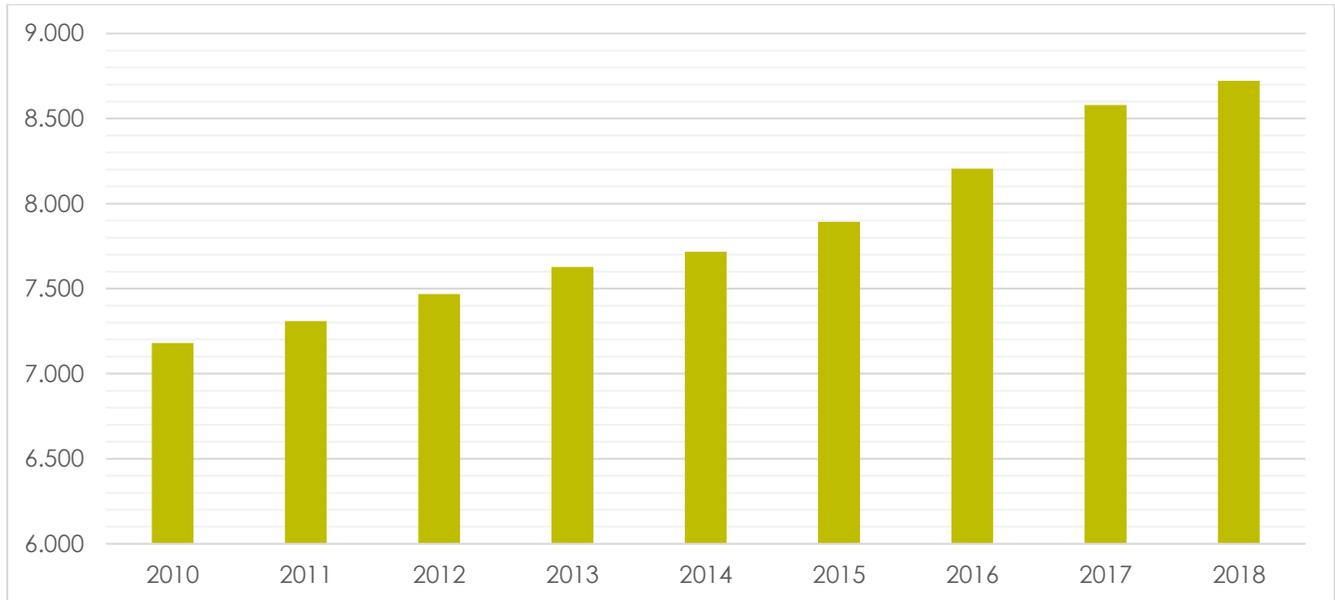


Gráfico 1.3 Evolución de turismos. Fuente: Elaboración propia con datos del INE.

1.2. Área de estudio y zonificación

El Área de Estudio considerada para realizar el análisis de movilidad se corresponde con el casco urbano del municipio de Guardamar del Segura, las urbanizaciones y zonas industriales. Concretamente se ha considerado como área de estudio el distrito censal 1, y todas sus zonas censales. De esta forma, las zonas de transporte definidas son compatibles con las delimitaciones administrativas existentes, de modo que consiste en agrupaciones de secciones censales.

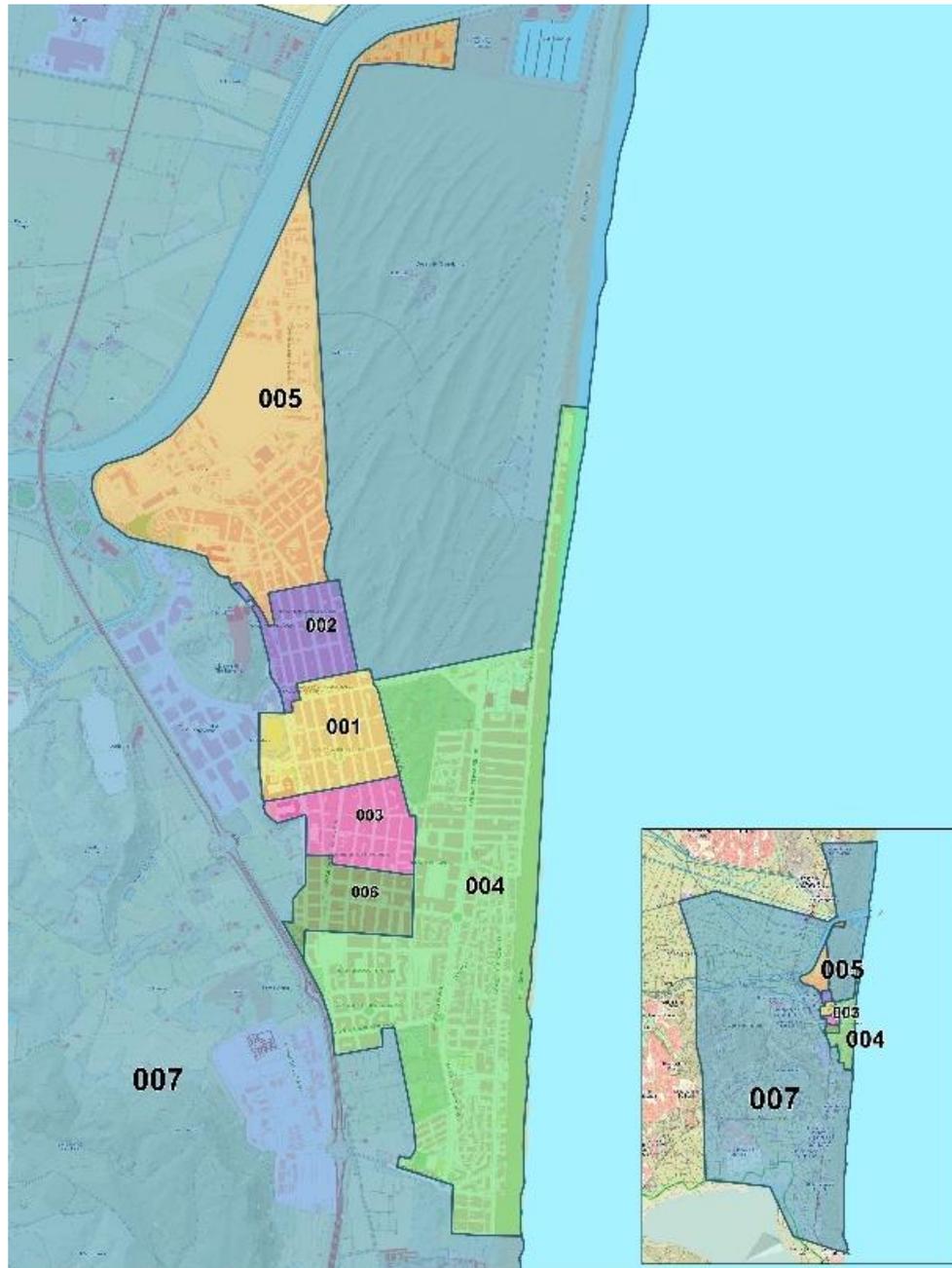
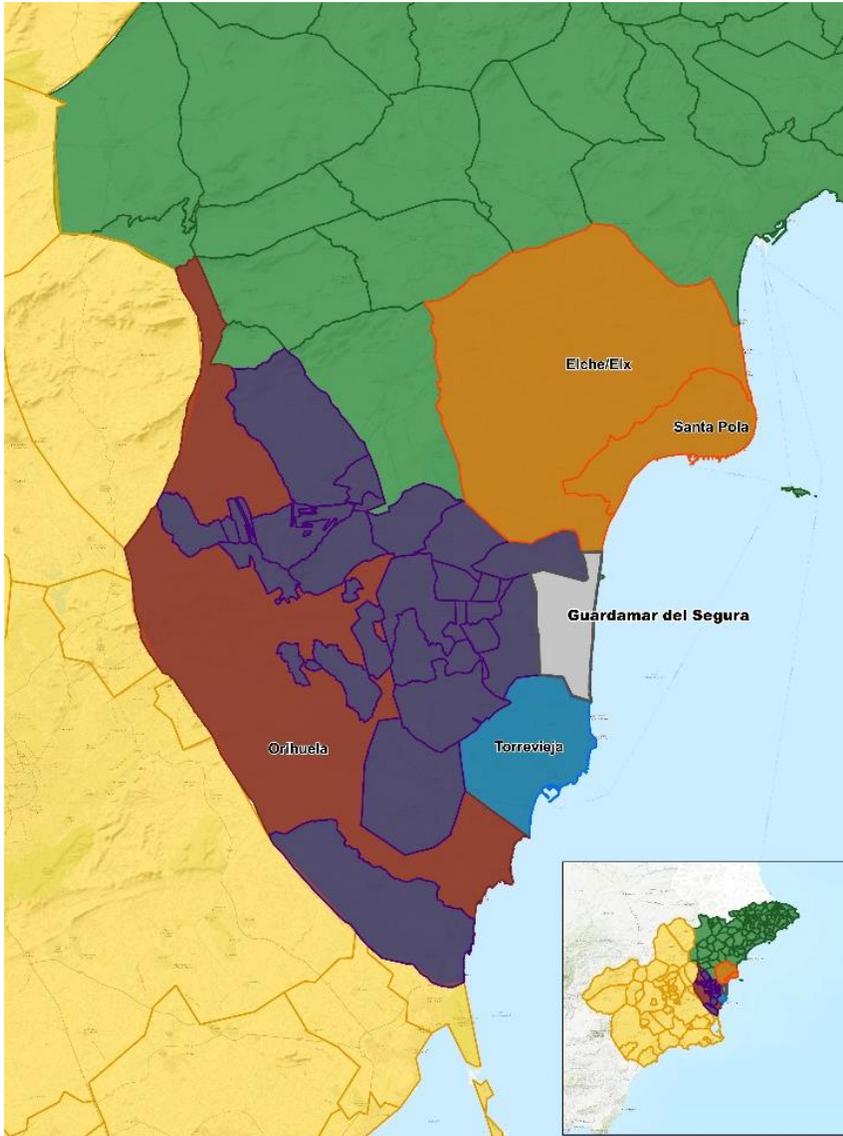


Imagen 1.1 Zonificación. Fuente: *Elaboración propia*

El área de estudio se ha delimitado en estas zonas para poder analizar con detalle el comportamiento de la movilidad con el objetivo de disponer de una referencia geográfica sobre la que recoger información relativa a oferta y demanda de transporte que caracterice adecuadamente al municipio. En ocasiones, la zonificación también viene influenciada por la metodología seguida para la toma de datos.

A efectos de estudiar la movilidad general y el estacionamiento, se han definido 14 zonas de transporte que abarcan las zonas externas del municipio y todo Guardamar del Segura.



ZONA	MUNICIPI
8	Santa Pola y Elche
9	Municipios de la comarca la Vega Baixa
10	Orihuela
11	Torrevieja
12	Murcia
13	Alicante
14	Resto de municipios

Imagen 1.2 Zonificación externa. Fuente: Elaboración propia

Cabe señalar que en el estudio de estacionamiento, que se muestra en los siguientes apartados, se han analizado por separado el estacionamiento de los residentes en el municipio y el estacionamiento en vía pública – no necesariamente de los residentes en el municipio –, ya que las características de la demanda de aparcamiento varían a lo largo del día.

1.3. Principales datos del municipio y los distritos

La pirámide de edades representada en la figura adjunta muestra una concentración especialmente grande entre los 35 y los 49 años, rango de edades que engloba el 47% de la población. Alrededor del 36% de los habitantes de Guardamar son menores de edad y un 49% son mayores de 65 años.

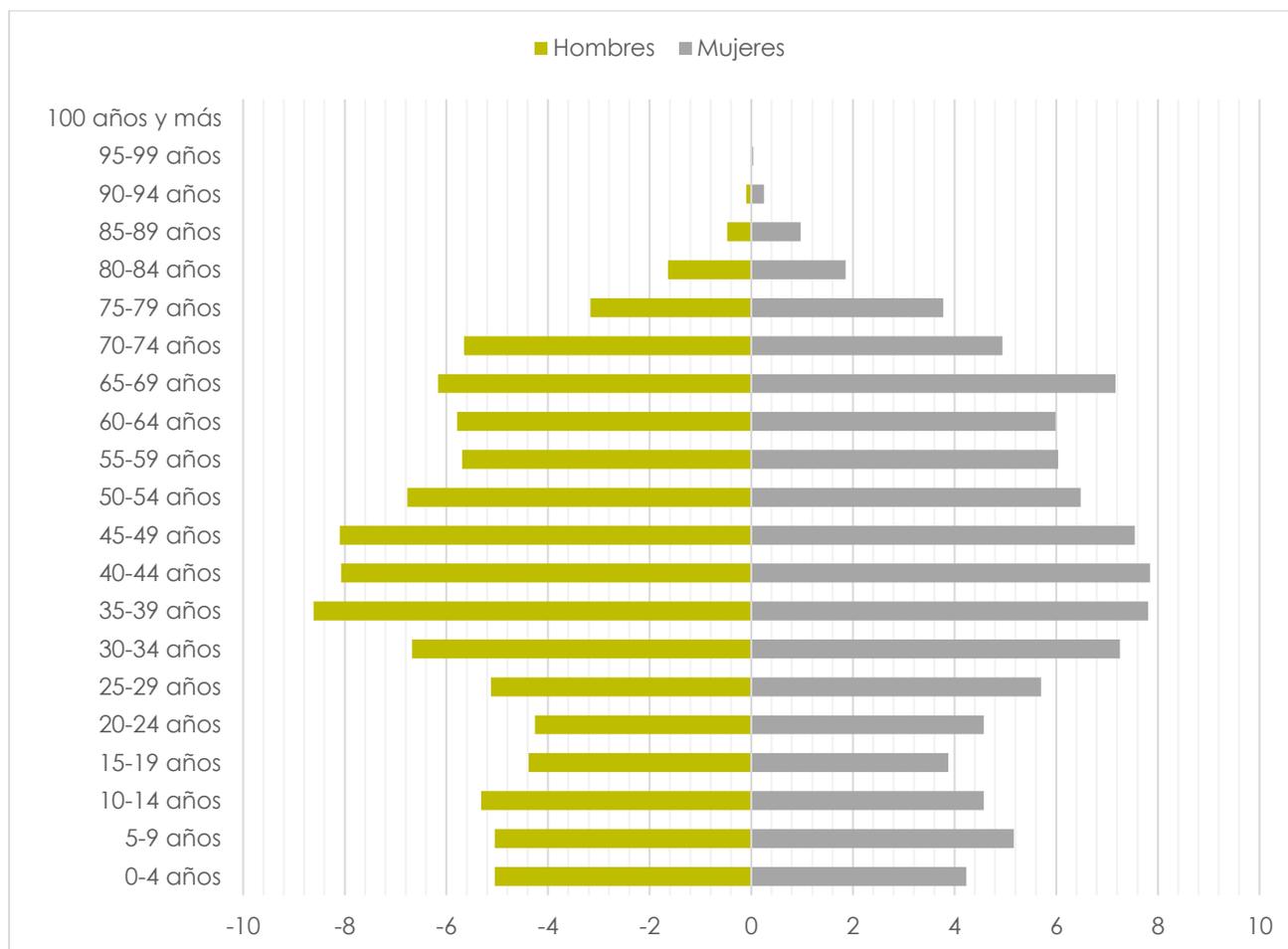


Gráfico 1.4 Pirámide poblacional de Guardamar del Segura. Noviembre 2018.
Fuente: Elaboración propia con datos del Ayuntamiento de Guardamar del Segura.

En cuanto a la distribución poblacional, en la zona 7 es donde reside el mayor porcentaje de población (23%) seguida de la zona 5, como se muestra en la siguiente tabla y en el siguiente plano.

Sección	Hombres	Mujeres	Total	%
1	862	946	1808	11%
2	653	724	1377	9%
3	835	878	1713	11%
4	1380	1418	2798	18%
5	1596	1638	3234	20%
6	638	697	1335	8%
7	1839	1832	3671	23%
Total general	7803	8133	15936	

Tabla 1.2 Distribución poblacional.
Fuente: Elaboración propia con datos del Ayuntamiento de Guardamar del Segura.

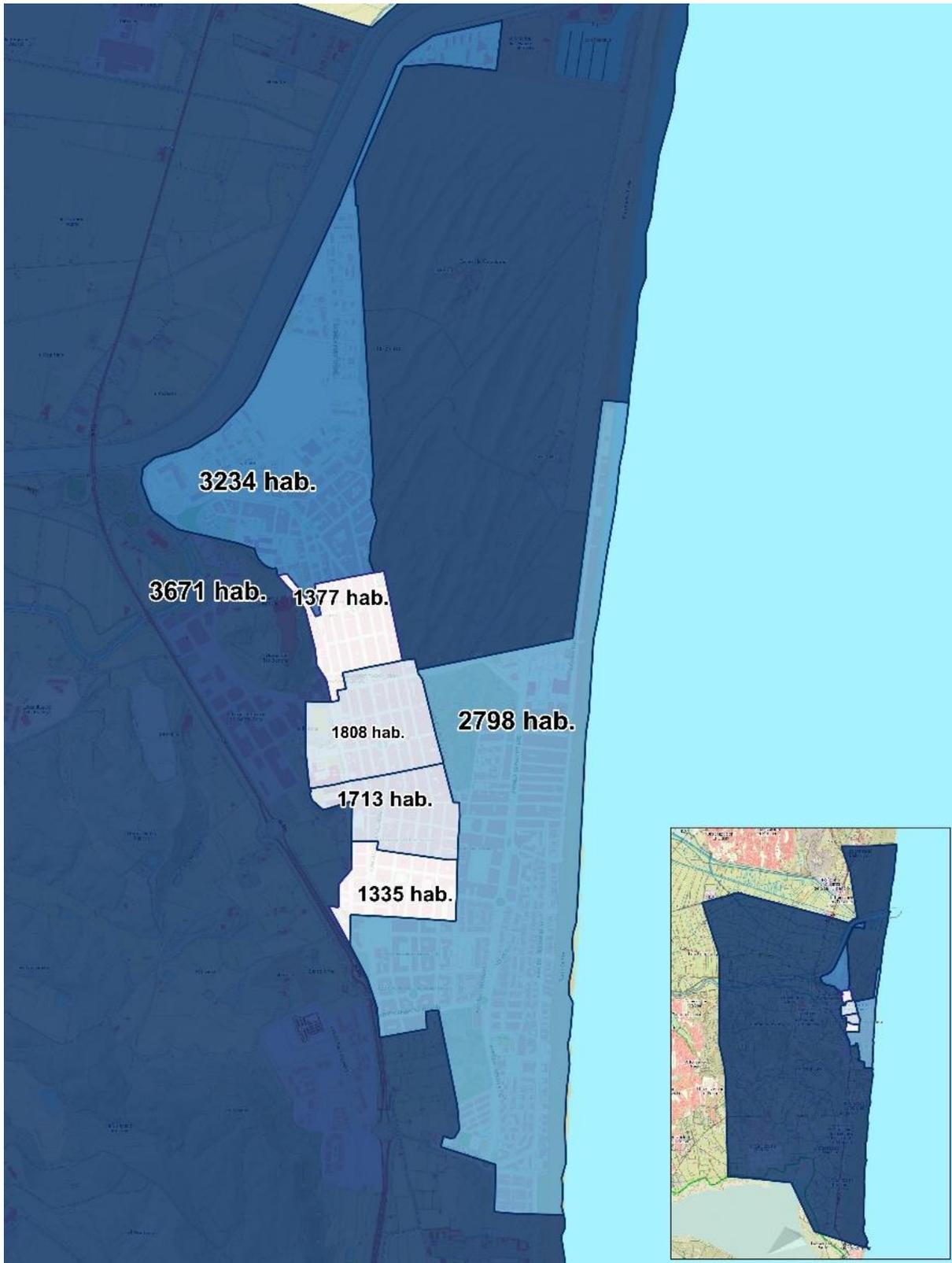
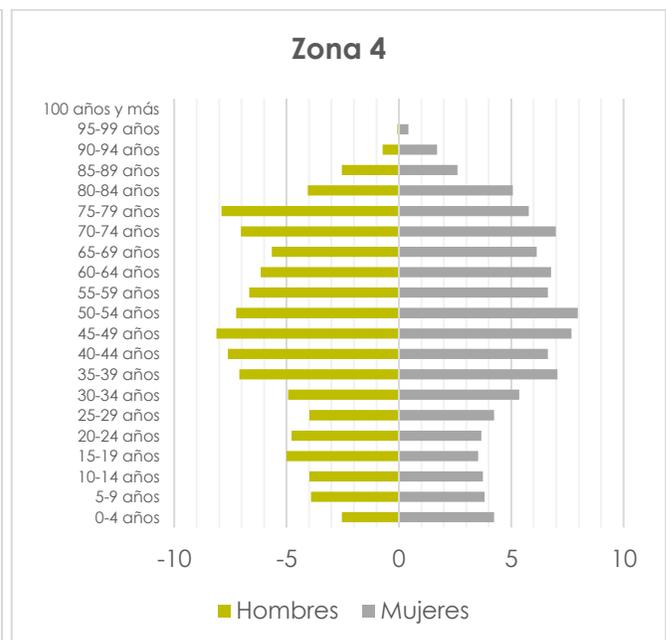
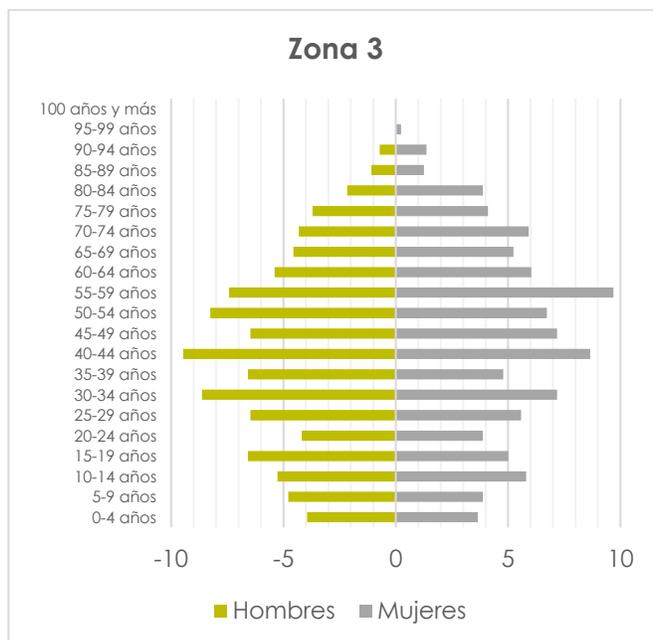
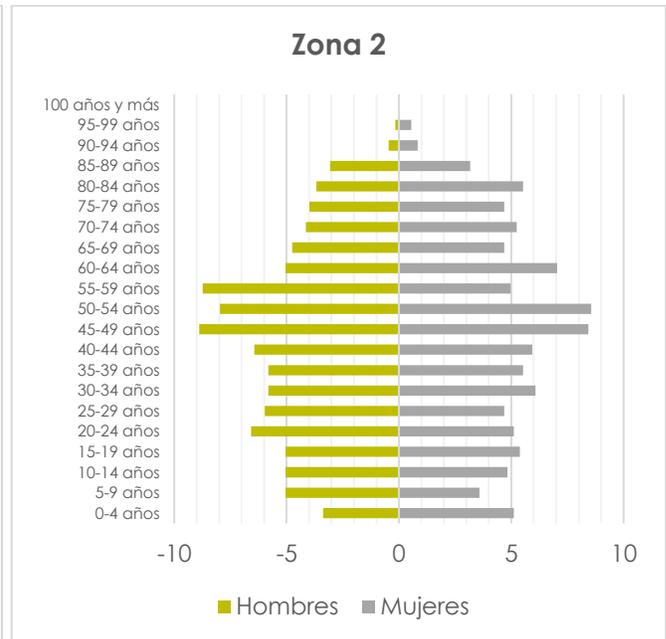
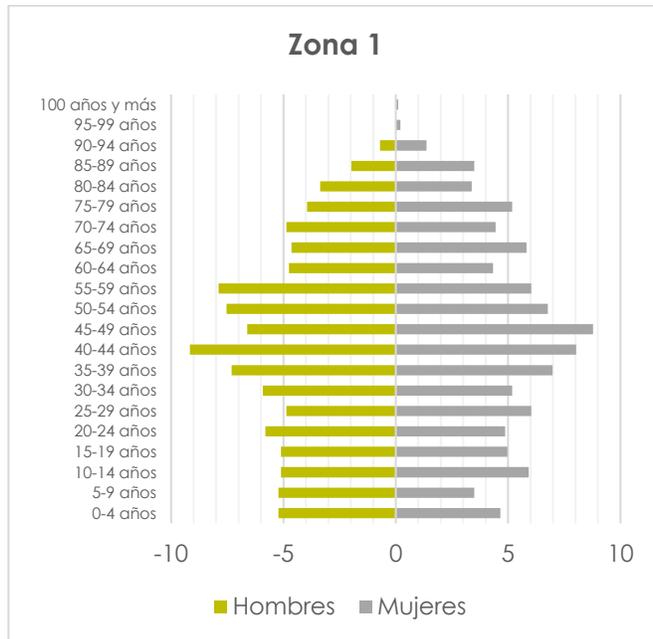


Imagen 1.3 Habitantes por zonas de estudio. Fuente: Elaboración propia

En la imagen adjunta vienen representadas las pirámides poblaciones de los 7 distritos por separado.

Se observa como el distrito 7 es con diferencia el más poblado, seguido del distrito 5. La edad media de cada distrito varía entre 40 y 49 años, excepto en la zona 7 donde la media de edad es mucho mayor. En proporción, podríamos decir que el distrito "más joven" es el distrito 5, pues presenta el menor porcentaje de personas mayores de 65 años y el mayor porcentaje de menores de edad. Por el contrario, el distrito 7 sería el más envejecido.



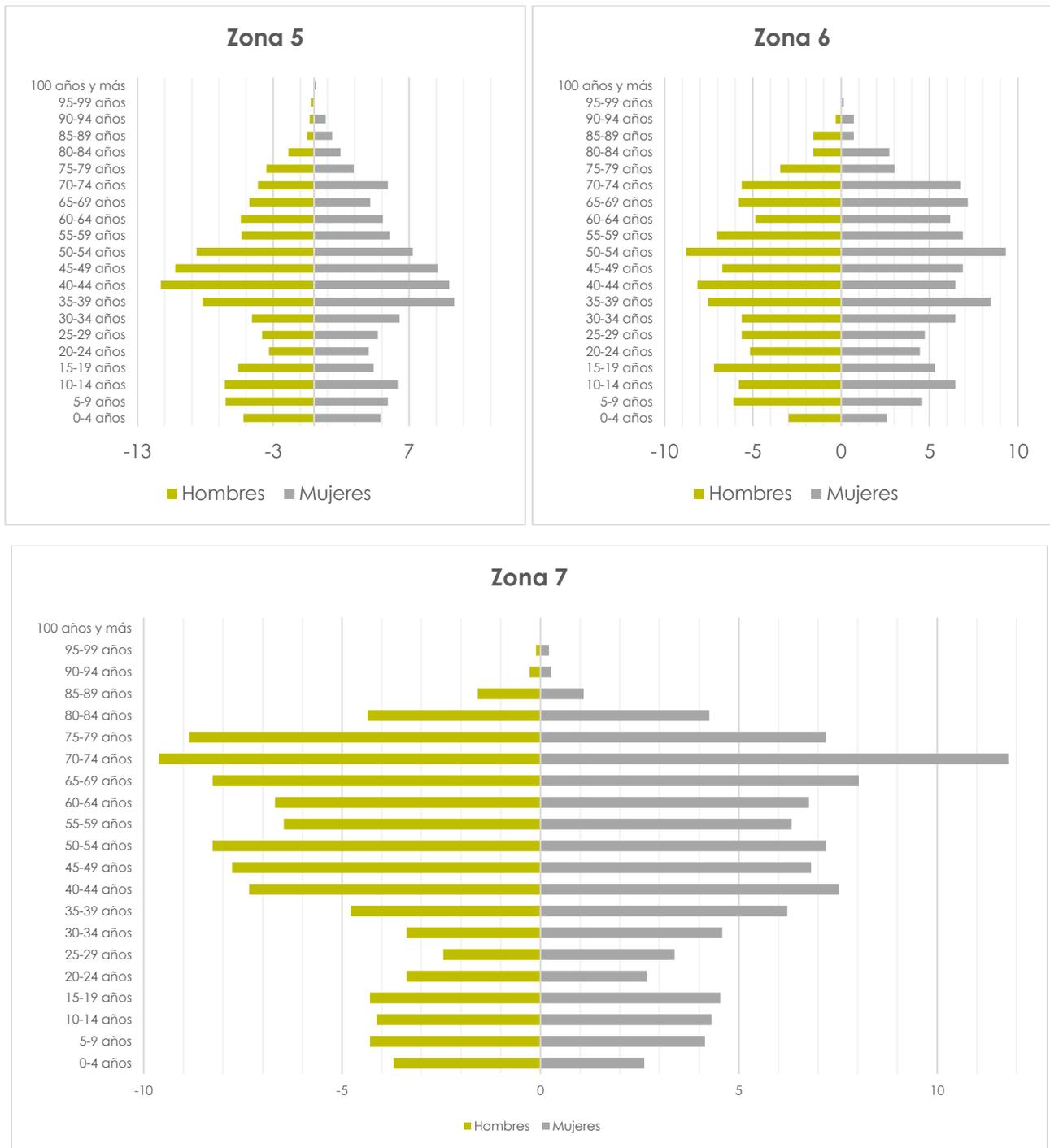


Gráfico 1.5 Pirámide poblacional de las zonas de estudio de Guardamar. Fuente: Elaboración propia con datos del Ayuntamiento de Guardamar del Segura.

La campaña de encuestas domiciliarias, realizada con el objetivo principal de definir las pautas de movilidad de residentes y cuyos resultados analizaremos con más detalle en el próximo apartado, también se desprenden algunas características demográficas y socioeconómicas del municipio.

2. Movilidad de Residentes

2.1. Antecedentes

El análisis de la movilidad se ha basado principalmente en la realización de una Encuesta Domiciliaria Presencial (en adelante ED) de movilidad a los vecinos del casco urbano de Guardamar del Segura.

El objeto de la ED es conocer, con el mayor grado de fiabilidad posible, las pautas de la movilidad en todos los modos, a fin de poder establecer un diagnóstico que permita abordar actuaciones en las redes de transporte colectivo y viario, mediante la aplicación de técnicas de planeamiento adecuadas.

La ED que se ha llevado a cabo es de tipo domiciliaria. Esta tipología de encuesta, aunque es más costosa tanto en tiempo como en medios, permite obtener datos con mayor precisión.

Los resultados de la ED permiten, en cierta manera, completar y/o verificar los datos de otros trabajos realizados, como los aforos, encuestas cordón o encuestas en el transporte público.

Los datos que se analizan en los siguientes apartados tienen en cuenta únicamente los resultados de la ED que se realizó desde el 19 de noviembre al 5 de diciembre de 2018.

2.2. Objetivos de la encuesta domiciliaria

La Encuesta Domiciliaria es un instrumento adecuado para recoger datos sobre la movilidad de la población residente en el área de estudio. La tipología de encuesta domiciliaria permite caracterizar parámetros sobre la movilidad de residentes, quedando fuera del análisis las personas que acuden a Guardamar del Segura por otros motivos, como estudios o trabajo.

Los objetivos específicos de la encuesta quedan establecidos en los siguientes términos:

- Conocer la movilidad urbana y metropolitana de transporte de viajeros de la población residente, en todos los modos.
- Conocer las motivaciones y características de la movilidad por modos de transporte: colectivos, vehículo privado y a pie.
- Conocer el reparto modal motorizado/no motorizado y dentro de los viajes motorizados conocer el reparto transporte público/transporte privado.
- Conocer la incidencia de los distintos tipos de aparcamiento en el uso del vehículo privado.
- Conocer la distribución horaria de la movilidad.
- Posibilitar la realización de análisis socioeconómicos sobre las características de la movilidad en función de la edad, sexo, tamaño familiar, grado de motorización, disponibilidad de vehículo privado, etc.

2.3. Tamaño y selección de la muestra

La definición del tamaño y la selección de la muestra se realizaron según los siguientes pasos:

- Definición de zonas con muestra o en las que realizar encuestas.
- Obtención de datos de población del padrón para cada zona.
- Diseño de la muestra.
- Selección de la muestra.

2.3.1. Muestra para la encuesta

Desde el Ayuntamiento de Guardamar del Segura se facilitaron los datos relativos a la población por zona censal, diferenciado por sexo y edad. Esto permitió realizar una selección de la muestra que permitiese obtener datos sobre la movilidad de los distintos tipos de familia.

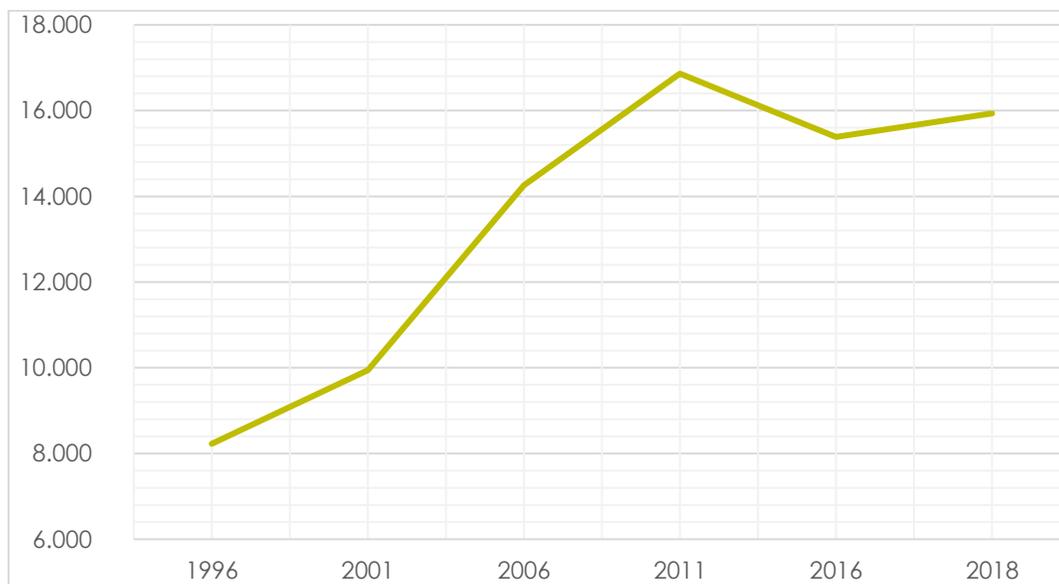


Gráfico 2.1 Evolución de la población residente

El tamaño muestral de la encuesta realizada fue el siguiente:

- 115 familias encuestadas
- 205 miembros. 1,78 personas encuestadas/familia
- Media personas por hogar 3,22
- 14.988 personas > 12 años

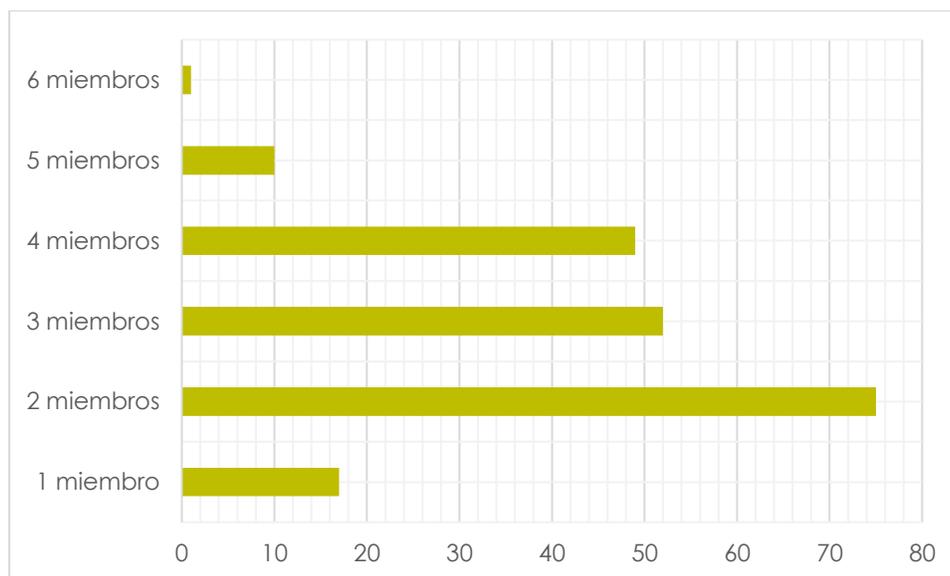


Gráfico 2.2 Miembros por familia

ZONAS	MUESTRA	UNIVERSO	DESV.
1	21	22	-5,3%
2	19	17	11,4%
3	16	21	-30,9%
4	47	34	27,2%
5	42	40	5,9%
6	13	16	-25,6%
7	46	45	2,4%
TOTAL	204	195	4,5%



Tabla 2.1 Características de la muestra por zonas de transporte, rango de edad y sexo

La encuesta se realizó en la zona del casco urbano principal de Guardamar del Segura y en las urbanizaciones, lo que supone prácticamente la población total del municipio.

2.3.2. Características demográficas

El número de encuestas a obtener en cada zona se reparte en función de la tipología de familia. Además se deben considerar las características de edad y sexo de la muestra y de la población total. En función de las diferencias entre la distribución de la población real y la muestra se calcularán los coeficientes de expansión de la encuesta.

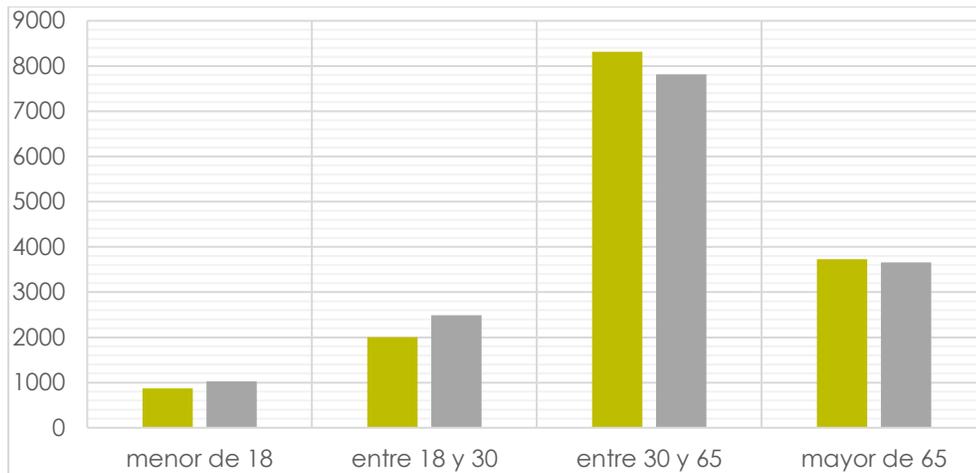


Gráfico 2.3 Distribución porcentual de la población en función de su edad en el universo y en la muestra.

2.4. Contenido y diseño del cuestionario

A continuación se describe brevemente el contenido de las distintas partes del cuestionario, así como sus objetivos principales. El cuestionario de la ED se compone de dos partes:

- La parte que recoge **datos generales** sobre la persona encuestada: edad, sexo, ocupación y disponibilidad de vehículo a motor. Datos acerca de la familia del encuestado: número miembros de la familia, estudio o trabajo y disponibilidad de vehículo a motor. Finalmente datos sobre el tipo de estacionamiento utilizado para los vehículos a motor privado de los miembros de la familia.

ENCUESTADO	FAMILIA	APARCAMIENTO
EDAD <input type="text"/> <input type="text"/> SEXO <input type="checkbox"/> Mujer <input type="checkbox"/> Varón ACTIVIDAD <input type="checkbox"/> DISPONIBILIDAD DE VEHÍCULO A MOTOR <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> SI	MIEMBROS DE LA FAMILIA <input type="text"/> <input type="text"/> • Nº de personas que habitan en la vivienda. • Nº de personas mayores de 5 años TRABAJADORES Y ESTUDIANTES <input type="text"/> <input type="text"/> • Nº de personas que TRABAJAN. • Nº de personas que ESTUDIAN. DISPONIBILIDAD DE VEHÍCULOS <input type="text"/> <input type="text"/> MOTOS <input type="text"/> OTROS <input type="text"/> TURISMOS <input type="text"/> BICICLETAS <input type="text"/>	TODOS LOS VEHÍCULOS MENOS LAS MOTOS 1. LIBRE EN LA CALLE <input type="text"/> <input type="text"/> 2. PLAZA DE APARCAMIENTO EN PROPIEDAD <input type="text"/> <input type="text"/> 3. PLAZA DE APARCAMIENTO EN ALQUILER <input type="text"/> <input type="text"/> 4. PLAZA DE APARCAMIENTO GRATUITA <input type="text"/> <input type="text"/>

Imagen 2.1 Datos generales de la encuesta ED

- La parte de recogida de **información de desplazamientos**, en la cual se recopilan todos los viajes que se realizan durante el día laborable anterior al del día de la encuesta, con datos acerca de origen y destino, duración y motivo de viaje, así como las etapas que componen el mismo.

No se han tenido en cuenta los viajes a pie de menos de 5 minutos con motivo diferentes a trabajo o estudio.

ORIGEN Y DESTINO DEL VIAJE DEL VIAJE Indique con exactitud el nombre de la calle nº y municipio, o en su caso barrio, nombre de la urbanización, edificio singular, fábrica, facultad, etc. Que defina y especifique claramente el ORIGEN Y EL DESTINO DEL VIAJE		ETAPAS DEL VIAJE Cada etapa equivale a un cambio de modo		APARCAMIENTO Si realiza el viaje con el vehículo privado indique cual es el aparcamiento que ha utilizado en destino.	
MOTIVOS 1. Trabajo. 2. Gestión de trabajo. 3. Estudio 4. Compra 5. Ocio 6. Medico. 7. Acompañar el niño al colegio. 8. VUELTA A CASA. 9. Otro (especificar)	HORA DE SALIDA Indique la hora de comienzo del viaje (hh:mm).	MODOS 1. A pié 2. Coche conductor 3. Coche acompañante. 4. Motocicleta. 5. Bus urbano. 6. Bus interurbano. 7. Bus de empresa. 8. Bus escolar. 9. RENFE. 10. Taxi. 11. Bicicleta. 12. Otro (especificar)	LINEA Indique el numero de la línea de bus regular	TITULO 1. Bilete sencillo. 2. Tarjeta descuento. 3. Servicio gratuito.	1. Libre en la calle 2. Zona ORA. 3. Parking privado. 4. Parking de pago. 5. Parking público libre de pago. 6. Parking propio.
TIEMPO DE VIAJE Señale el tiempo total del viaje en minutos		Si realiza el viaje con su bicicleta donde deja la bicicleta 1. Libre en la calle 2. En edificio (casa, trabajo, colegio, etc..)			

1 ORIGEN Calle <input type="text"/> Municipio <input type="text"/> Nº <input type="text"/> DESTINO Calle <input type="text"/> Municipio <input type="text"/> Nº <input type="text"/>	MOTIVO <input type="text"/> Motivo del viaje en destino	HORA <input type="text"/> Hora de comienzo del viaje	TIEMPO <input type="text"/> Tiempo total del viaje completo en min.	1ª ETAPA MODO <input type="text"/> LINEA <input type="text"/> TITULO <input type="text"/>	APARCAMIENTO EN DESTINO <input type="text"/>
	2ª ETAPA MODO <input type="text"/> LINEA <input type="text"/> TITULO <input type="text"/>	3ª ETAPA MODO <input type="text"/> LINEA <input type="text"/> TITULO <input type="text"/>			

Imagen 2.2 Datos de movilidad de la encuesta ED

Se elaboraron unas instrucciones para el encuestador cuyo objetivo era ser la guía donde se recogiesen todos los elementos para una correcta realización del trabajo de campo y, por lo tanto, estaban dirigidas a los encuestadores y cada uno disponía de una copia personal.

En ellas se daba una explicación precisa del contenido de la encuesta, con definición y peculiaridades de cada uno de los bloques de la encuesta, su objetivo, la importancia de cada bloque, y las preguntas que lo componen. Además definía la forma de realización de la encuesta, incluyendo las tareas a desarrollar, el correcto manejo de las hojas de control, así como las normas básicas de comportamiento ante el encuestado.

2.5. Codificación y depuración de las encuestas

Una vez concluidos los trabajos de campo se ha procedido a la codificación, grabación y depuración de las encuestas. La codificación ha presentado un volumen de trabajo muy importante, especialmente en lo que se refiere a la hoja de viajes de la ED. Cada origen y destino, que en el cuestionario se recoge como una dirección concreta, como centro o edificio especial o similar, se ha codificado con la sección censal en caso de direcciones concretas y con la zona de transportes en el caso de centros o edificios especiales.

Concluida la codificación se ha efectuado la grabación a formato digital.

2.6. Factores de expansión

La expansión de los resultados de la muestra seleccionada, para obtener la información relativa al universo total, se realiza mediante factores de expansión de los resultados obtenidos por cada zona de transporte. La información relativa al universo es la procedente de la estadística de distribución de la

población según sexo y edad, agrupados por distritos y sección del municipio de Guardamar del Segura, correspondiente al padrón municipal.

Según la muestra obtenida en cada segmento de población por edad, se ha expandido teniendo presente la relación entre muestra y población puesta de manifiesto en la selección de la muestra.

c.exp/homg.	menor de 18	entre 18 y 30	entre 30 y 65	mayor de 65
1	91,9	101,1	78,8	81,8
2	71,6	78,1	62,3	64,5
3	127,3	141,6	107,2	111,8
4	54,3	58,7	48,1	49,5
5	78,1	85,4	67,6	70,1
6	119,5	132,6	101,0	105,3
7	82,2	90,1	71,0	73,6

Tabla 2.2 Coeficientes de expansión y homogenización

Para el cálculo del coeficiente de elevación total se ha asignado un peso al coeficiente de homogenización del 50% y al de expansión del 100%

2.7. Características básicas de la movilidad de residentes.

Establecidos los factores de expansión y de ajuste, se está en disposición de obtener los resultados básicos de la encuesta: caracterizar la movilidad en día laborable medio en Guardamar del Segura. Así, los resultados de la encuesta domiciliaria se han estructurado en 5 partes:

- i. **Factores explicativos de la movilidad.** Se trata de aquellas variables de características demográficas y socioeconómicas de los encuestados y de sus familias de pertenencia (motorización, edad, relación con la actividad), que más inciden sobre la generación de viajes, y la utilización de transportes públicos o privados (reparto modal), y que, a efectos de exposición, se han agrupado en los siguientes bloques:
 - a. Caracterización de las personas encuestadas (sexo, edad, actividad y disponibilidad de vehículos).
 - b. Caracterización de las familias de los encuestados (número de miembros, número de estudiantes y trabajadores y lugar de la actividad y disponibilidad de vehículos de la familias)
 - c. Tipo de aparcamiento.
- ii. **Caracterización de la movilidad.** Se incluyen en este epígrafe los resultados de la encuesta sobre viajes que permiten caracterizar la movilidad total y por persona, y las variaciones espaciales, la distribución modal y por motivos, la generación y atracción de viajes, los flujos principales de viajes, etc., y que a efectos de exposición, se han agrupado en los siguientes bloques:
 - a. Caracterización básica de la movilidad.
 - b. Generación y atracción de viajes.

Al objeto de clarificar los resultados que se ofrecen en este capítulo conviene recordar algunos aspectos ya explicados al establecer la metodología de la encuesta domiciliaria:

- Los datos recogidos por los habitantes corresponden a población residente (propietaria o en régimen de alquiler) en las direcciones de las viviendas encuestadas, no a personas de paso en las mismas.
- Los datos de viajes corresponden a un día laborable medio, habiéndose recogido en la encuesta la movilidad de lunes a jueves por tratarse de días de mayor movilidad general, y, desde luego, de mayor movilidad recurrente.

2.7.1. Factores explicativos de la movilidad.

2.7.1.1. Caracterización de las personas encuestadas.

La primera parte de la encuesta investiga algunos elementos personales de identificación complementarios al tipo y nivel de movilidad de los encuestados. En este apartado se ha hecho especial hincapié en comprobar que los datos recogidos mantengan la homogeneidad necesaria con el resto del universo, de forma que a la hora de expandir no se produzcan sesgos estadísticos que alteren o modifiquen los resultados finales.

El siguiente elemento que se analiza es el reparto de la encuesta por sexo. El porcentaje de mujeres encuestadas es ligeramente inferior al de hombres. Sin embargo, en los miembros de la familia sobre los que se tienen datos de movilidad el porcentaje de mujeres es superior. Atendiendo a la distribución según sexos en los datos de población, la distribución de la muestra es aceptable.

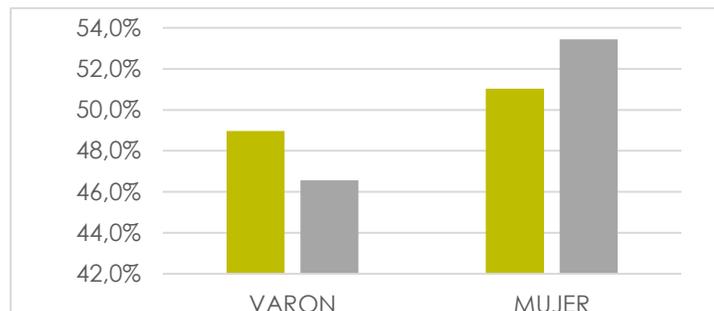


Gráfico 2.4 Distribución por sexos real y encuestados.

Actividad de los encuestados	
Trabajadores por cuenta ajena	36,3%
Trabajadores por cuenta propia	7,8%
Empresario	1,0%
Parado	6,4%
En busca de 1er empleo	1,0%
Estudiante	10,3%
Ama de casa	4,4%
Otro (Jubilado)	32,8%

Tabla 2.3 Actividad de los encuestados

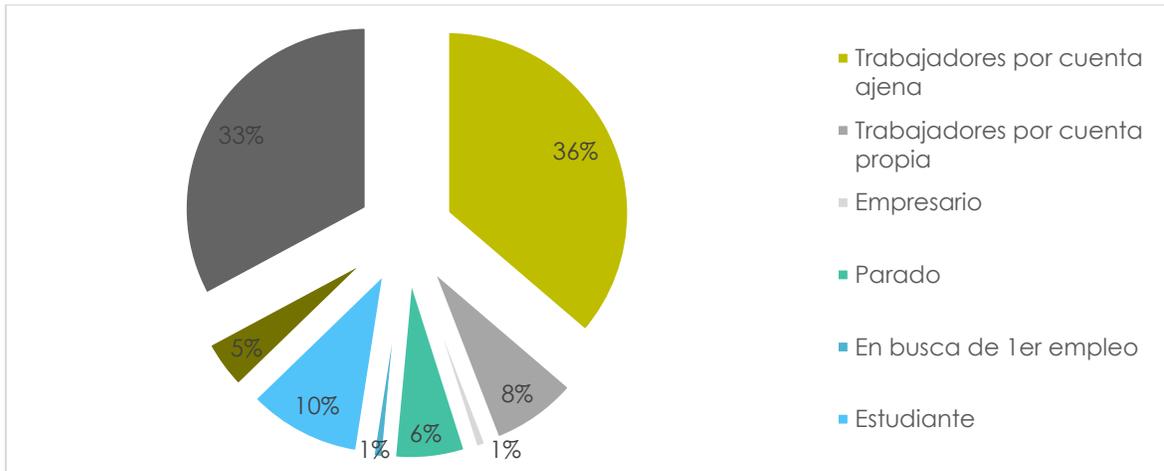


Gráfico 2.5 Porcentaje de actividad de los encuestados

Como se observa en las siguientes gráficas, de los resultados de la encuesta se deduce que el 72,2% de la población tiene una ocupación fuera del domicilio (trabajador por cuenta propia o ajena, empresario y estudiante). Esto genera una serie de viajes recurrentes que se pretenden caracterizar con la encuesta.

TRABAJAN EN GUARDAMAR	138	60,3%
TRABAJAN FUERA DE GUARDAMAR	91	39,7%
ESTUDIAN EN GUARDAMAR	83	67,5%
ESTUDIAN FUERA DE GUARDAMAR	40	32,5%

Tabla 2.4 Lugar de trabajo y estudios (datos sobre familias)

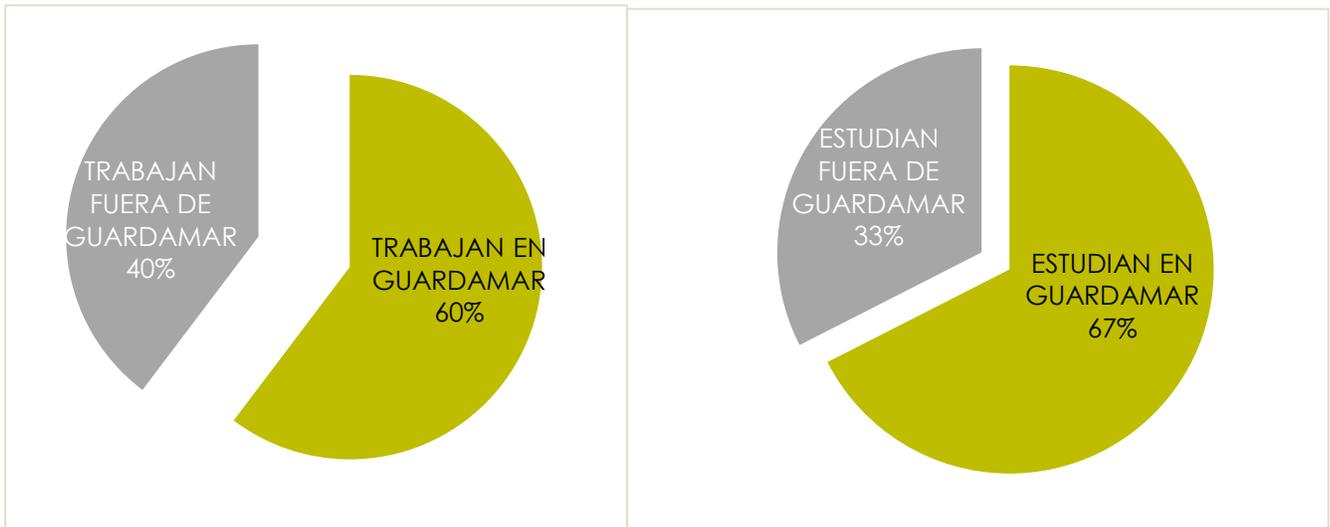


Gráfico 2.6 Lugar de trabajo y lugar de estudio

El paro registrado sobre la población total mayor de 12 años es del 6,4% y en la muestra sale un 6,61%, considerando que algunos de los estudiantes o amas de casa estarán también registrados entre la población sin empleo.

Por otro lado en la encuesta si consideramos el número de parados sobre la población activa nos sale un 14,13% frente a un 16,03% real.



Gráfico 2.7 Evolución tasa de paro

2.7.1.2. Caracterización de las familias.

Para realizar la caracterización de las familias, se analiza en profundidad la matriz origen destino. De esta forma, y teniendo en cuenta los viajes de los residentes, se puede concluir:

- Las zonas 1, 2, 3, 4, 5, 6 y 7 son las zonas internas del municipio de Guardamar del Segura.
- El Coeficiente de Autocontención de los viajes generados por los residentes es del 70,2%
- Las zonas 8, 9, 10 y 11 cubren el resto de la comarca, incluyendo Elche (8), Orihuela (10) y Torrevieja (11) y atraen un total del 25,8% de los viajes de los residentes alcanzando pero casi el 90% de los viajes con el exterior.

O/D	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	generados
1	681	1101	516	1602	794	517	641	116	206		149		266		6.588
2	958		68	315	608		494	473	160		71		96		3.243
3	451	117	591	925	348	480	453	68	474		68		116		4.089
4	1609	285	996	5359	1169	375	1163	282	561	82	647		229		12.757
5	1001	496	406	1217	2436		914	62	207		565	48		78	7.431
6	649		415	375		720	101	280	201	85					2.826
7	600	494	458	1092	1060	101	2671		820	183	897		170		8.545
8	48	217	185	332	62	269		147			206				1.466
9	277	160	403	583	207	201	749	50			48				2.677
10				82		85	183								350
11	48	277	62	647	494		1075		48						2.652
12					48										48
13	266	96	48	229			170								808
14					78										78
atraídos	6.588	3.243	4.148	12.757	7.304	2.747	8.612	1.477	2.677	350	2.652	48	876	78	53.558

Tabla 2.5 Matriz Origen-Destino (OD). Viajes residentes

Zonas/ Σ viajes	1	2	3	4	5	6	7
generados	6.588	3.243	4.089	12.757	7.431	2.826	8.545
vueltas a casa	2.399	1.972	1.341	7.161	4.663	2.199	5.047
residentes	1.808	1.377	1.713	2.798	3.234	1.335	3.671

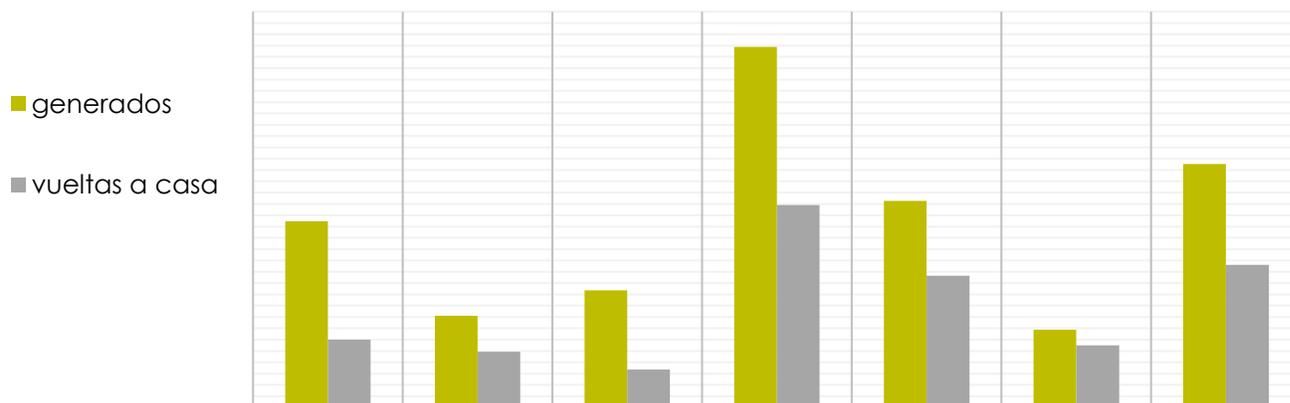


Gráfico 2.8 Distribución de viajes generados

La diferencia entre los viajes generados y las vueltas a casa destaca el carácter atractor de las zonas. Se observa que la zona con mayor carácter atractor son la 4, la 1 y la 7.

Por otro lado las vueltas a casa evidencian el carácter generador de cada zona y en el caso de Guardamar estas son la 4, la 7 y la 5.

Zonas/ Σ viajes	1	2	3	4	5	6	7
generados por zona de residencia	5.912	4.094	4.918	8.262	12.100	5.142	13.126
residentes	1.808	1.377	1.713	2.798	3.234	1.335	3.671
n. mov	3,27	2,97	2,87	2,95	3,74	3,85	3,58

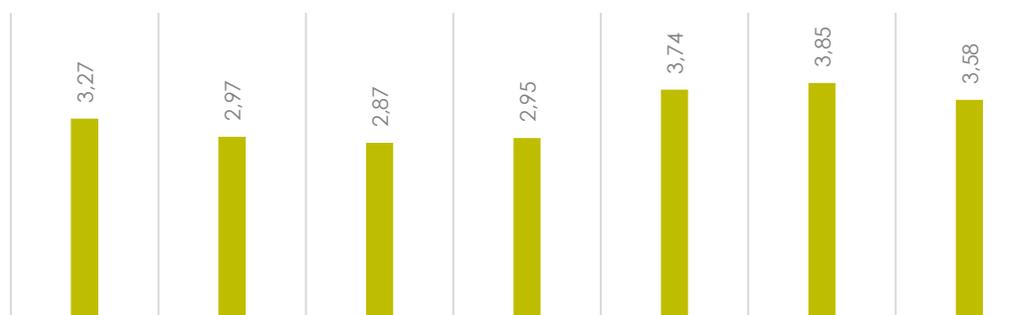


Gráfico 2.9 Viajes generados por zona de residencia

Los viajes realizados por zona de residencia en relación con el número de residentes por zona, pone de manifiesto el nivel de movilidad medio por persona según zona de pertenencia.

En Guardamar se observa un índice de movilidad bastante equilibrado siendo mayor en la zona 6 y menor en las zonas 2, 3 y 4 lo que responde a su distribución geográfica y a la cantidad de servicios existentes en cada área.

2.7.1.3. Tipo de estacionamiento.

En la encuesta se preguntó por el número de vehículos de los que se disponía en la familia y el lugar donde lo estacionaban.

	Turismes	Motos	Furgonetes i camions	Autobus	Tractors industr.	Ciclom.	Altres	Total	población	Tasa motorización	Tasa motorización turismos
2017	8.580	1.006	1.556	2	43	711	244	12.142	14.716	825,1	583,0

La tasa de motorización de Guardamar del Segura es bastante superior a la media de la provincia y muy superior a la media nacional.

	GUARDAMAR DEL SEGURA ED2018	GUARDAMAR DEL SEGURA DGT 2017*	PROVINCIA DE ALICANTE*	ESPAÑA*
TOTAL turismos		825,1	711,8	691
motos	474,8	583,0	511,2	492
bicis	53,9			
	78,3			

Tabla 2.6 Comparativa tasas de motorización

Destaca el crecimiento durante los últimos 4 años y la muy baja presencia de bicicletas, menos de 1/4 respecto de los turismos.

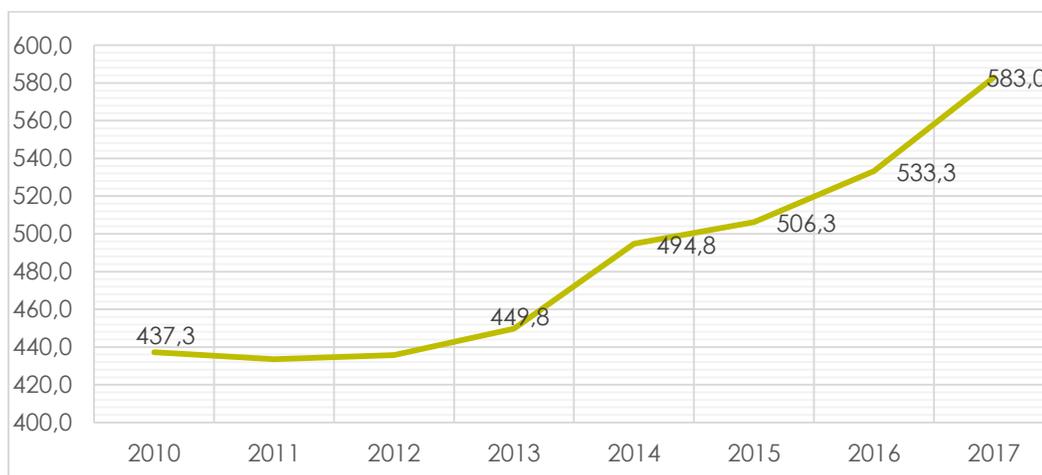


Gráfico 2.10 Evolución tasa de motorización

2.7.2. Caracterización de la movilidad

Los principales resultados en cuanto a los datos de movilidad obtenidos de la encuesta domiciliaria se recogen en el siguiente cuadro:

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LA MOVILIDAD	
Personas totales	15.936
Personas > 12 años	14.988
Viajes Totales	53.558
Viajes a pie + bici	26.595 (49,7%)
Viajes motorizados	26.963 (50,3%)
Movilidad media por persona	3,57 viajes/persona día
Movilidad media mecanizada por persona	1,80 viajes motorizado/persona día

Tabla 2.7 Caracterización de la movilidad

Los datos de Movilidad se han calculado por medio de la realización de una Encuesta Domiciliaria de tipo presencial. Para calcular la muestra distribuida por franjas de edad se ha considerado la distribución piramidal de los datos de patrón del Ajuntament de Guardamar del Segura y así se ha expandido los resultados obtenidos sobre la distribución real mediante la aplicación del conveniente coeficiente de homogenización y elevación.

El nivel de movilidad ha resultado ser de 3,57 viajes día persona se ha calculado con un error medio estadístico del 1,4%, considerando un Nivel de Confianza del 95%.

2.7.2.1. Reparto modal

MODO	Nº DESPLAZ.	%
no motorizados:		49,66%
PIÉ	26.213	48,94%
BICICLETA	381	0,71%
motorizado privado:		49,12%
COCHE	19.978	37,30%
COCHE acompañante	5.902	11,02%
Motocicleta	426	0,80%
motorizado público:		1,23%
AUTOBUS (público y escolar)	510	0,95%
TAXI	147	0,27%
TOTAL	53.557	
No motorizados	26.594	49,66%
motorizados	26.963	50,34%

Tabla 2.8 Reparto modal de viajes totales (ED 2018)

El primer evidente dato en la movilidad generada de residentes de Guardamar del Segura es que prácticamente la mitad de los desplazamientos se realizan mediante modos no motorizados, lo que supone la mejor sostenibilidad posible del sistema movilidad.

Casi el 50% de los viajes se realizan andando, que muestra un elevado índice de calidad de vida.

Los viajes en coche cubren casi todo el resto de la movilidad alcanzando el 48% del total con una ocupación media de 1,29 personas por vehículos.

Este primer análisis evidencia también una prácticamente nula participación de los modos de transporte públicos, apenas un 1,23%.

Aparece también que la bicicleta prácticamente no se utiliza, resultando su uso inferior al 1%, lo que supone que no existe o no se toma en consideración su empleo entre las elecciones de reparto modal.

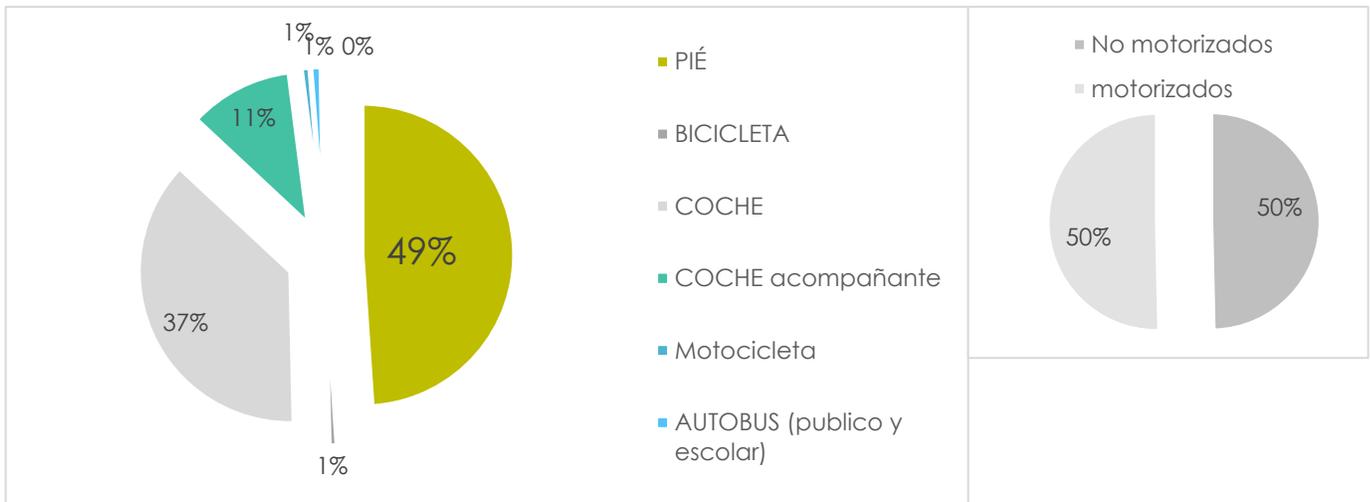


Gráfico 2.11 Reparto modal de viajes totales (ED2018)

De igual medida, el reparto modal entre la marcha a pie y el coche se mantiene equilibrado también entre los diferentes grupos de edad, siendo quizás los más mayores los únicos que usan otras formas de movilidad como los buses, el taxi y algo de bicicleta.

Se muestra como los más jóvenes más allá de la marcha a pie, muestran una propensión nula en el empleo de modos independientes de movilidad, como la bicicleta y la moto, mientras que es evidente que el servicio de transporte público colectivo no ofrece una respuesta efectiva a la movilidad diaria.

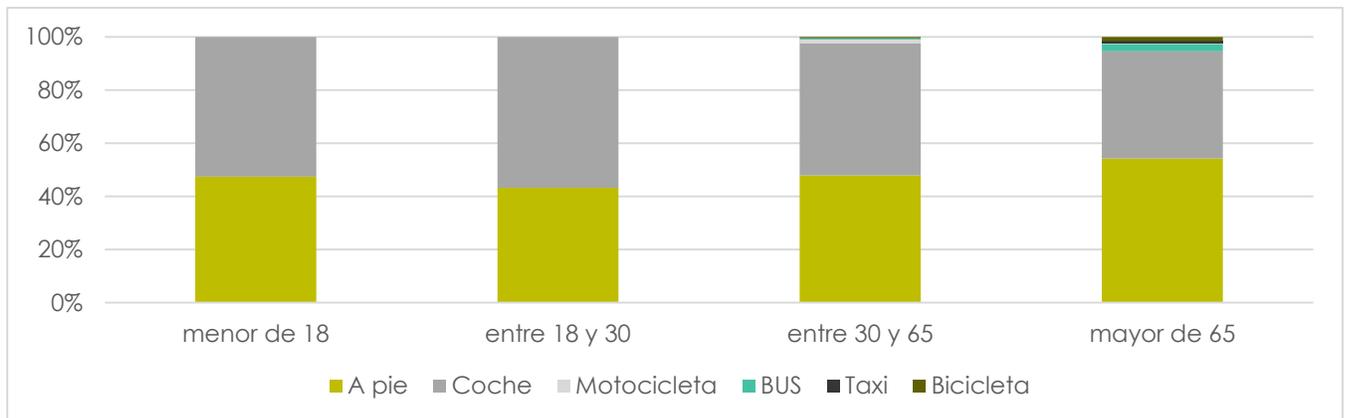


Gráfico 2.12 Reparto modal de los viajes totales según edad (ED 2018)

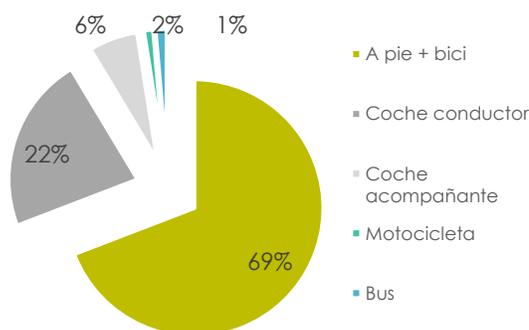
2.7.2.2. Distribución de viajes internos a Guardamar del Segura

Casi el 70% de los viajes que se realizan en el interior de Guardamar por los residentes se efectúan andando. Como visto anteriormente el coeficiente de autocontención es muy elevado en consideración de las dimensiones del municipio.

Por otra parte casi de 11mil viaje diarios que se realizan en coche en el interior del municipio, con una ocupación media de 1,27 personas por coche.

La bicicleta no existe como modo de transporte. El TP participa de manera muy menor en el reparto modal.

NUMERO TOTAL DE VIAJES	53.558
VIAJES INTERNOS	37.820 (70,6%)
RM entre los viajes internos	
pie + bici	26.157 69,16%
coche	8.407 22,23%
Coche acompañante	2.314 6,12%
Motocicleta	426 1,13%
Transporte Publico	515 1,36%



En el centro urbano de Guardamar se realizan diariamente casi 11 viajes en coche. Mientras las zonas 1, 3, 4 y 5 tienen un nivel de movilidad motorizada interna muy parecida, se observa que la zona 7 genera y atrae casi el 50% de todos los viajes.

viajes internos en coche	1	2	3	4	5	6	7	Total
1	140			214	223		567	1.144
2				79	48		309	436
3	68	50		71	280		453	921
4	214	79	142	606	377		650	2.068
5	223	48	339	377	380		789	2.155
6			68				101	169
7	526	309	458	579	934	101	922	3.829
Total	1.170	485	1.007	1.926	2.242	101	3.791	10.721

Total viajes O+D	Viaje por residente
2.174	1,2
921	0,7
1.928	1,1
3.388	1,2
4.017	1,2
270	0,2
6.698	1,8

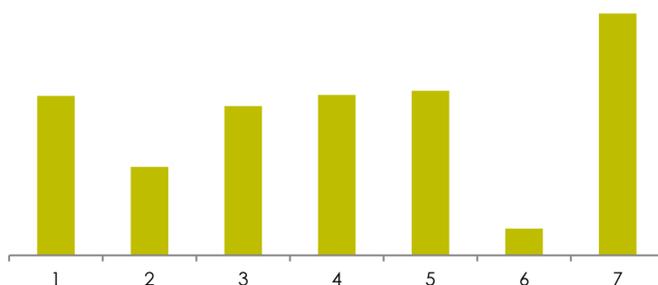


Gráfico 2.13 Distribución de viajes en coche en la zona urbana

Si observamos la zonificación utilizada es evidente que el mayor número de viaje por cápita de la zona 7 responde a una mayor distancia del centro urbano.

De hecho esta zona es la que agrupa la población dispersa en las urbanizaciones.

Si analizamos con más detalle el motivo de estos viajes descubrimos que casi el 75% de los viajes que genera la zona 7 en coche son de movilidad obligada.

Esto desprende que no existen muchas alternativas al empleo del coche.

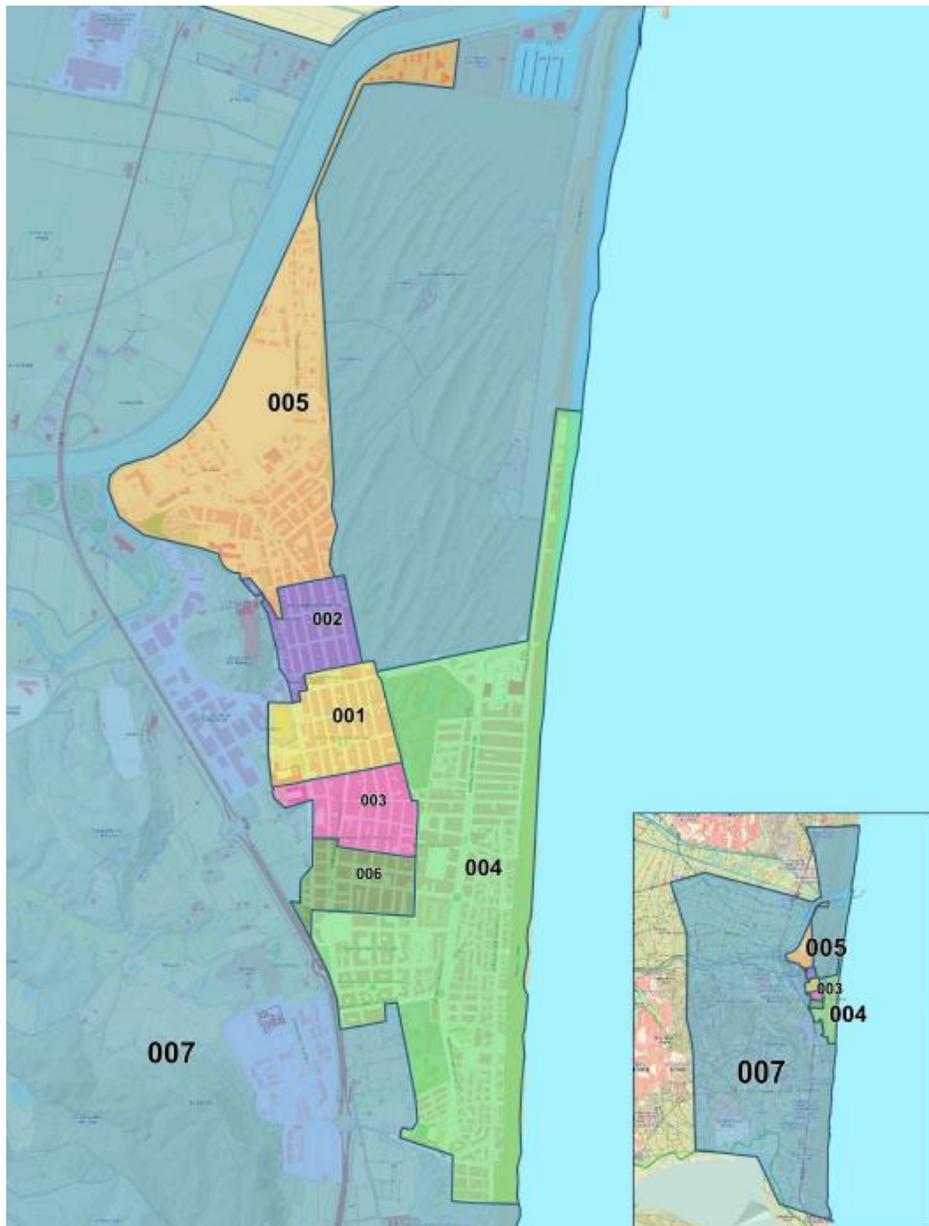


Imagen 2.3 Zonificación del municipio

2.7.2.3. Motivos de desplazamiento

Respecto a los motivos de los desplazamientos, como se muestra en las siguientes tablas, el motivo que más predomina, además de la vuelta a casa es el ocio seguido de cerca por el trabajo.

	internos	con el exterior	total	
Acompañar al niño al colegio	2.397	1.125	3.522	6,6%
Estudio	1.412	884	2.296	4,3%
Trabajo	4.754	3.278	8.031	15,0%
Gestión de trabajo	258	71	329	0,6%
Medico	138	128	266	0,5%
Compra	2.827	2.083	4.910	9,2%
Ocio	8.053	1.033	9.087	17,0%
Otro	144	190	334	0,6%
Volver a casa	17.836	6.946	24.782	46,3%
Total	37.820	15.738	53.558	

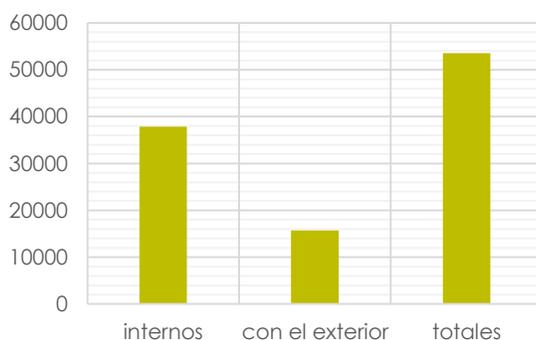
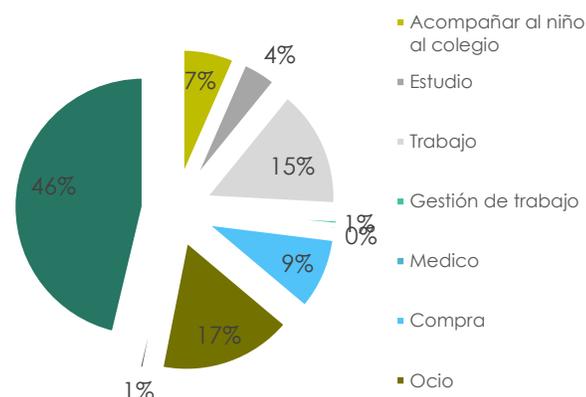


Gráfico 2.14 Motivos encontrados en los desplazamientos (ED2018)

	internos	con el exterior
Acompañar al niño al colegio	2397	1125
Estudio	1412	884
Trabajo	4754	3278
Gestión de trabajo	258	71
Medico	138	128
Compra	2827	2083
Ocio	8053	1033
Otro	144	190

Tabla 2.9 Motivos encontrados en los desplazamientos

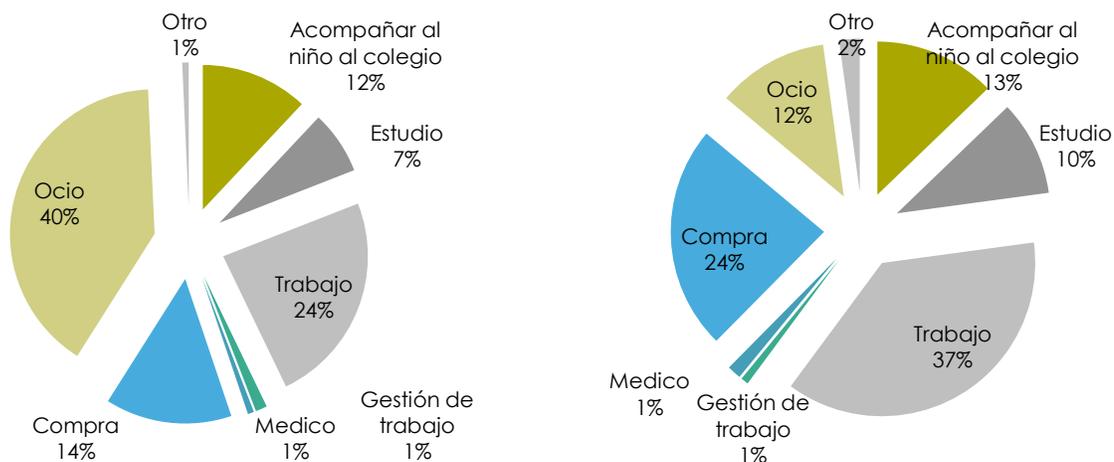


Gráfico 2.15 Motivos en los desplazamientos. Viajes internos (izquierda) y viajes con el exterior (derecha)

Sin considerar los viajes de vuelta a casa, el reparto de viajes con motivos obligados y no obligado se mantiene equilibrando.

Sin embargo cuando se analizan los viajes que se mantienen en el interior del término municipal de Guardamar del Segura, se denota una mayor movilidad con motivos no obligados, por lo que en general los residentes de Guardamar salen del municipio principalmente con motivos de trabajo o estudio.

	internos	con el exterior	totales
movilidad obligada	8.821	5.358	14.179
movilidad no obligada	11.163	3.434	14.597

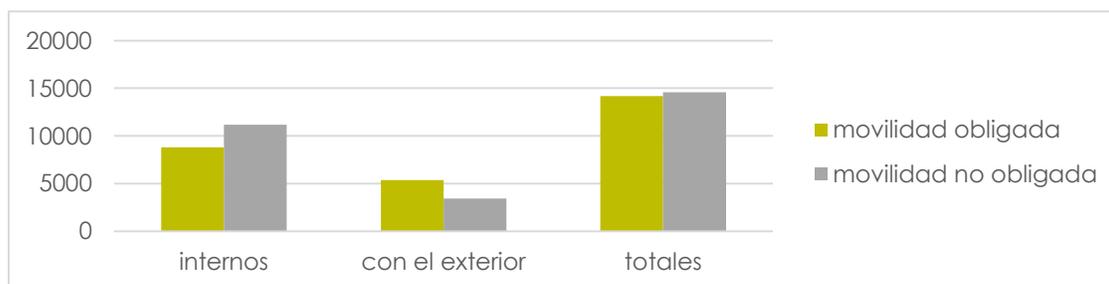


Gráfico 2.16 Desplazamientos internos y con el exterior

MOTIVO/MODO	A pie	Coche	Motocicleta	Bus	Taxi	Bicicleta
Acompañar al niño al colegio	1.444	2.077				
Estudio	1.171	1.053		71		
Trabajo	3.008	4.880	142			
Gestión de trabajo	119	209				
Medico	64	128			73	
Compra	2.230	2.678				
Ocio	5.803	2.874	71	147		190
Otro	144	190				
Volver a casa	12.226	11.786	213	291	73	190
Total	25.999	25.879	426	510	147	381

Tabla 2.10 Motivos encontrados en los desplazamientos y modo relativo.

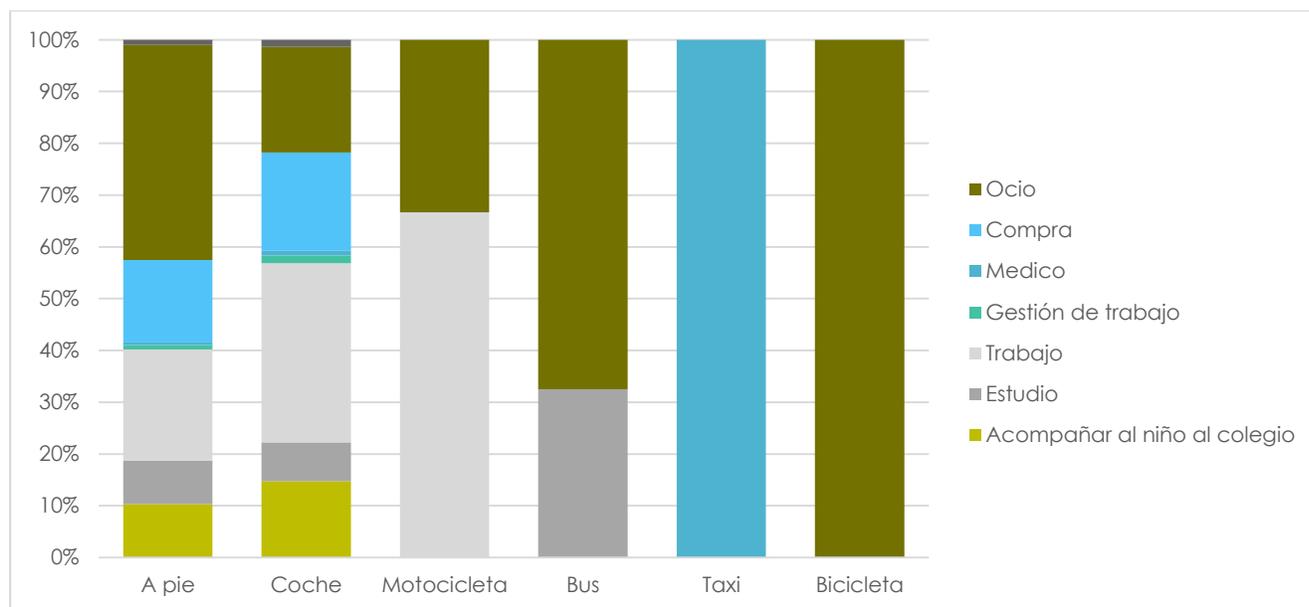


Gráfico 2.17 Motivos de desplazamiento por modo de viaje

2.7.2.4. Tiempos de viaje

En la encuesta también se preguntó sobre el tiempo de viaje. A continuación se muestran los tiempos medios de recorrido según el modo empleado para el desplazamiento.

En los desplazamientos totales están incluidos los desplazamientos del casco urbano y de las urbanizaciones y aquellos con destino distinto de Guardamar del Segura. A la hora de analizar los resultados hay que tener en cuenta que a la hora de responder a encuestas sobre los desplazamientos cotidianos se tiende a penalizar en mayor medida a los transportes públicos frente a los privados.

Se observa como dentro del casco urbano, los desplazamientos en vehículo privado rondan los 15 minutos de duración, lo que facilita la posibilidad de que puedan hacerse utilizando otros modos.

El tiempo medio de los viajes analizados hace una media de 12,7 minutos por desplazamiento.

Min.	A PIE	COCHE	MOTO	BUS	TAXI	BICICLETA
1 o 2 min	285	140				
de 3 a 5 min	13.242	7.934	426		147	158
de 6 a 10 min	8.330	5.421		294		
de 11 a 15 min	1.597	5.103				
de 15 a 20 min	561	1.549		142		
de 20 a 30 min	2.092	4.358		216		
de 30 a 45 min	147	2.671				
más de 1 hora	520	252				224
T medio	9,98	14,7	4,7	10,1	5	89,2



Gráfico 2.18 Tiempo medio de viaje según modo de transporte

2.7.2.5. Distribución de los viajes

La distribución de los viajes durante el día laborable medio muestra que la mayor intensidad de movilidad se genera durante las 17.00 y las 18.00 h

Durante el resto del día se observa una generación de viaje más o menos constantes entre las 7:00 y las 20:00, con la hora valle entre las 15:00 y 16:30.

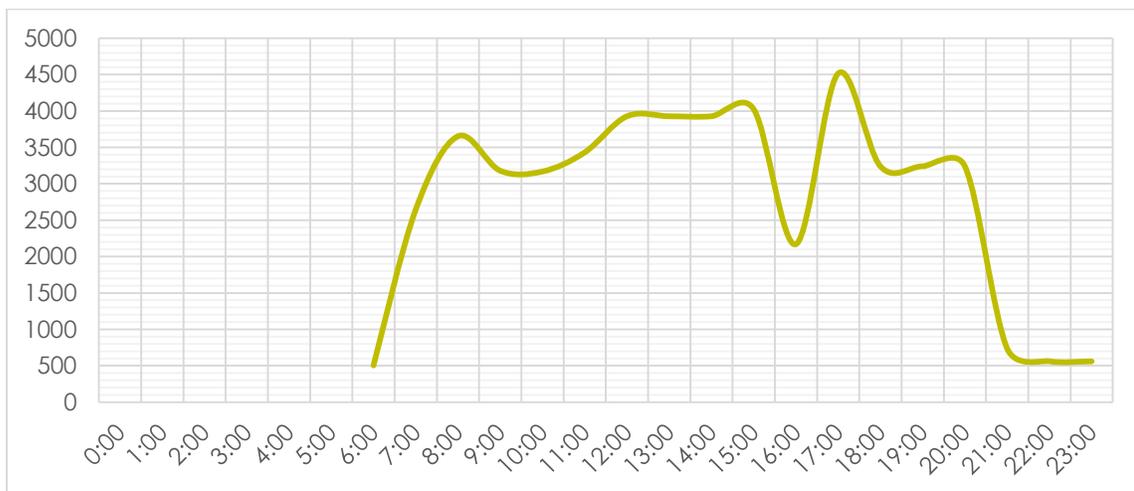


Gráfico 2.19 Horas de realización de los viajes

2.7.2.6. Huella de carbono asociada.

Se entiende por huella de carbono a la totalidad de gases de efecto invernadero (GEI) emitidos por efecto directo e indirecto de un individuo, entidad, evento o producto. Tal impacto ambiental es medido llevando a cabo un inventario de emisiones de GEI.

En un municipio, la huella de carbono se asocia a una gran variedad de emisores: consumo eléctrico, ganadería, agricultura, consumo de combustibles, residuos, transporte, aguas residuales, etc.

En el presente Plan de Movilidad de Guardamar del Segura, se estudiará la repercusión del transporte, uno de los sectores más influyentes en la huella de carbono, con el objetivo de cuantificar el impacto y colaborar en reducirlo.

Para el cálculo de la huella de carbono existen diversas normas y guías internacionales, unas con un enfoque de producto y otras con un enfoque corporativo. En base a que el estudio actual se refiere a la movilidad del municipio de Guardamar del Segura y se ve reflejado en su transporte se ha optado por seguir las siguientes metodologías:

- **ISO 14064:** tiene como objetivo dar credibilidad y aseguramiento a los informes de emisión de GEI y a las declaraciones de reducción o eliminación de GEI. Esta norma puede ser usada por cualquier organización. En la parte 1 de la norma ISO 14064 se detallan los principios y requerimiento para el diseño, desarrollo y gestión y elaboración de un informe de huella de carbono.
- **GhG Protocol:** es una iniciativa puesta en marcha por el World Resources Institute (WRI) y el World Business Council for Sustainable Development (WBCSD), apoyada además por numerosas empresas, organizaciones no gubernamentales y administraciones públicas. El GhG Protocol provee una guía minuciosa para empresas interesadas en cuantificar e informar de sus emisiones de GEI.

En primer lugar, para calcular la huella de carbono se establecerán 2 alcances:

- Alcance 1: Emisiones directas de GEI. Las emisiones directas de GEI se producen por los distintos desplazamientos contemplados en el presente estudio.
- Alcance 2: Emisiones indirectas de GEI asociadas a la adquisición de electricidad necesaria para los desplazamientos contemplados en el estudio, es decir, el consumo eléctrico de los vehículos eléctricos.

Las variables que se cuantificarán serán los medios de transporte asociados a emisiones de GEI que se han contemplado en el presente PMUS.

- Coches y taxis: Impacto generado por los desplazamientos cuyo recorrido se produce dentro del municipio. Dato obtenido gracias a los aforos realizados y estudio de movilidad. En cuanto a su discretización en "tipo de combustible" se ha calculado bajo la hipótesis de una proporcionalidad directa entre el total de vehículos y el número de vehículos, es decir, si el 51% de los vehículos son Diesel, el 51% de los desplazamientos se habrá realizado con un vehículo Diesel.
- Vehículos exteriores: Impacto generado por los desplazamientos que no tienen ni su inicio ni su fin en el municipio de Guardamar del Segura, pero que en su trayectoria pasan por él. Dato obtenido gracias a los aforos realizados y estudio de movilidad. En cuanto a la discretización del tipo de combustible, se ha optado por el más desfavorable para la huella de carbono, permaneciendo del lado de la seguridad.
- Moto: Impacto generado por los desplazamientos en moto dentro del municipio. Dato obtenido gracias a los aforos realizados y estudio de movilidad.

- Autobús urbano: Impacto generado por el autobús urbano dentro del municipio. Dato obtenido gracias al estudio de movilidad.

Posteriormente, con los datos obtenidos en la elaboración del presente PMUS se calculará la huella de carbono en el periodo de un día tipo en el municipio de Guardamar del Segura. Su cálculo se basa en las siguientes premisas:

- Los kilómetros recorridos por cada uno de los medios de transporte se han calculado en base a los desplazamientos y tiempos de recorrido contemplados en el presente PMUS. Son kilómetros recorridos al día.
- En el cálculo de los diferentes emisores, se ha tenido en cuenta diferentes tipos de combustibles en proporción a de los datos proporcionados por la DGT del parque automovilístico del municipio.
- Los factores de conversión en el Alcance 1 son datos proporcionados por el IDAE.
- El factor de conversión del Alcance 2 es la media de CO₂ en kilogramos que emite España al realizar un kWh de electricidad en el año 2017. [Fuente: CNMC (Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia)]

Modo de desplazamiento		Kilómetros recorridos	Factor de conversión	Unidades	CO ₂ (g)	Ton CO ₂
Alcance 1. Emisiones directas	Coches y Taxis	(%)	202090			
	<i>Gasolina</i>	49,71%	100456,84	194,2	CO ₂ (g)/veh·km	19508719,3
	<i>Diesel</i>	50,19%	101431,50	181,6	CO ₂ (g)/veh·km	18419960,7
	<i>Eléctrico</i>	0,10%	201,65	0	CO ₂ (g)/veh·km	0
	vehículos exteriores	67998	67998	194,2	CO ₂ (g)/veh·km	13205211,6
	moto	828	828	113,6	CO ₂ (g)/veh·km	94060,8
	autobús	2930	2930	840,1	CO ₂ (g)/veh·km	2461493
Huella de carbono. Alcance 1						53,69

Alcance 2	Consumo de energía eléctrica en el transporte	Kilómetros recorridos	Consumo (kWh/km)	Factor de conversión	Unidades	Ton CO ₂
Emisiones indirectas	Vehículos eléctricos	201,65	0.15	0,277	kgCO ₂ /Kwh	0,004
Huella de Carbono. Alcance 2						0,004

Huella de carbono	53,69
--------------------------	--------------

La huella de Carbono en el ámbito de la movilidad dentro del municipio de Guardamar del Segura en el periodo de un día es de 53,69 CO₂ equivalente.

3. Infraestructura Verde

En el siguiente apartado se detallaran las principales infraestructuras verdes del municipio.

La Infraestructura Verde es el sistema territorial definido en el art. 4 de la Ley 5/2014, de 25 de julio, de Ordenación del Territorio, Urbanismo y Paisaje de la Comunitat Valenciana (LOTUP). Está formada por:

1. Ámbitos y lugares de más relevante valor ambiental, cultural, agrícola y paisajístico.
2. Áreas críticas del territorio cuya transformación implique riesgos o costes ambientales para la comunidad.
3. Corredores ecológicos y conexiones funcionales que ponen en relación todos los elementos anteriores.

Teniendo en cuenta esto, y el artículo 5 de la LOTUP, en Guardamar del Segura forman parte de la Infraestructura Verde:

- 1) Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA) “Lagunas de la Mata y Torrevieja”, cuya delimitación recae sobre la zona sur del término municipal.
- 2) Lugar de Interés Comunitario (LIC) “Dunas de Guardamar”, cuya delimitación recae sobre la zona sur del término municipal.
- 3) Los montes declarados Monte Catalogado y Terreno Forestal Estratégico (PATFOR) “Monte Los Estaños” y “Dunas de Guardamar”.

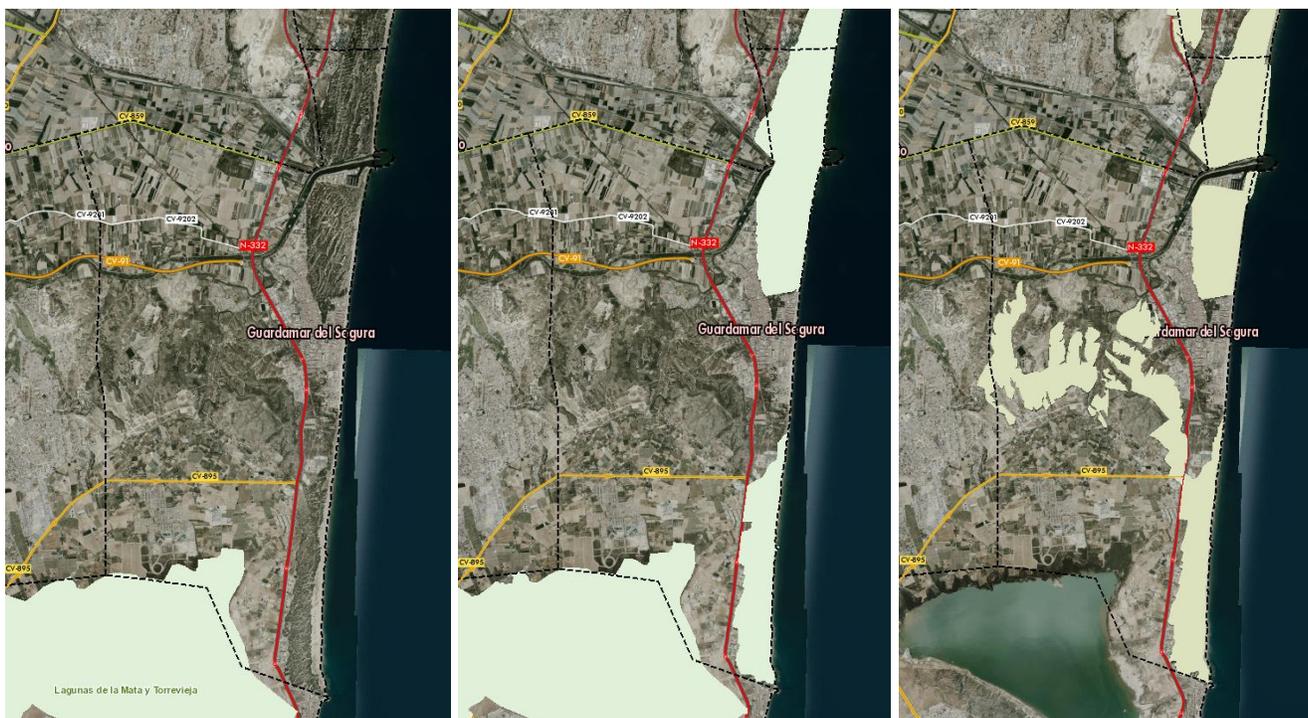


Imagen 3.1 Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA), Lugares de Interés Comunitario (LIC) y Montes declarados Monte Catalogado y Terreno Forestal Estratégico (PATFOR).

- 4) Zonas Húmedas de Importancia Internacional "Lagunas de la Mata y Torrevieja" y Zonas Húmedas Catalogadas.
- 5) Paisaje de Relevancia Regional PRR 39, Huerta de la Vega Baja del Segura y PRR 35 Salinas de La Mata y Torrevieja.
- 6) Terrenos afectados por el Plan de Acción Territorial de la Infraestructura Verde del Litoral (PATIVEL).

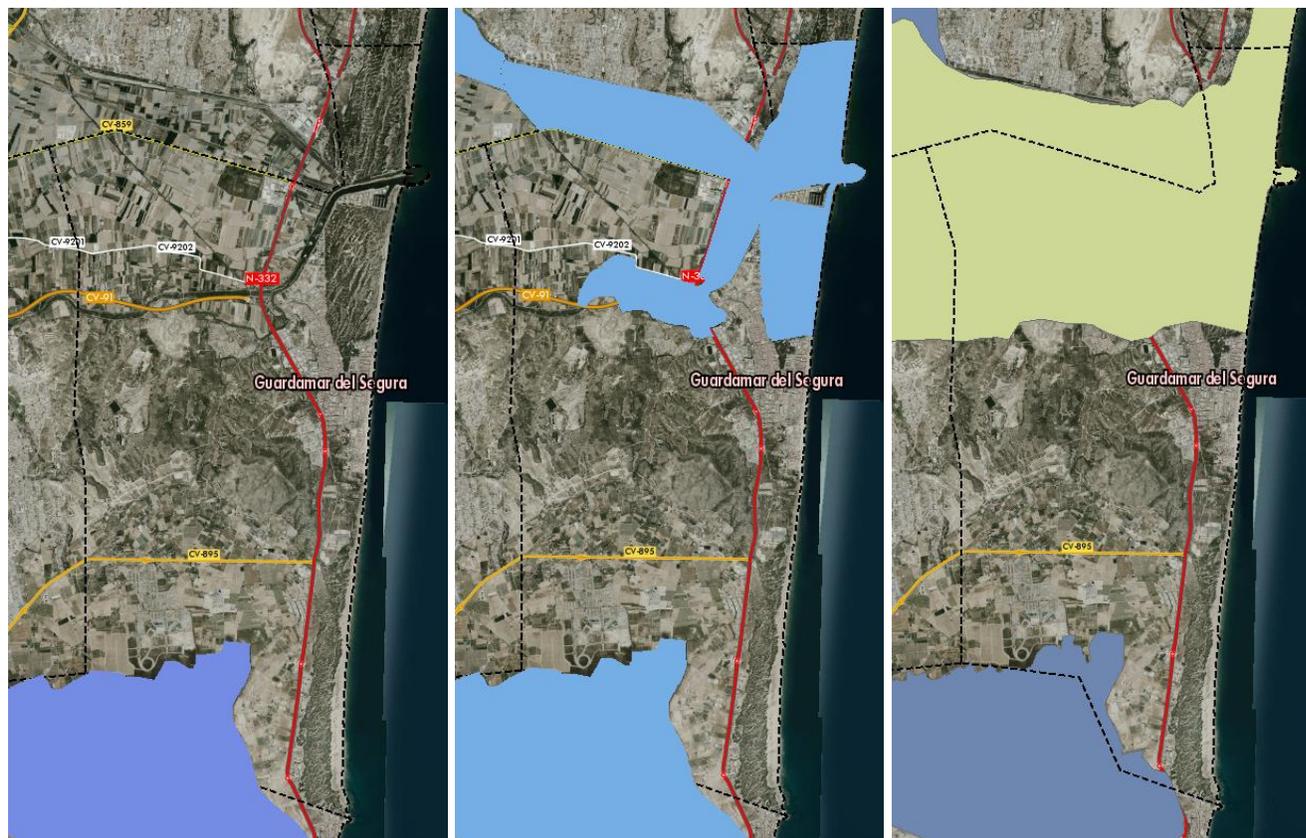


Imagen 3.2 Zonas Húmedas de Importancia Internacional y Zonas Húmedas Catalogadas.

A continuación, se hace referencia a las afecciones de la cartografía de inundabilidad: Plan de Acción Territorial sobre la prevención de Riesgos de Inundación en la Comunidad Valenciana (PATRICOVA) y del Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables (SNCZI), ya que se deberán de tener en consideración en las diferentes actuaciones que se pretenden desarrollar a partir de este documento, especialmente las que tengan por objeto modificar la morfología urbana.

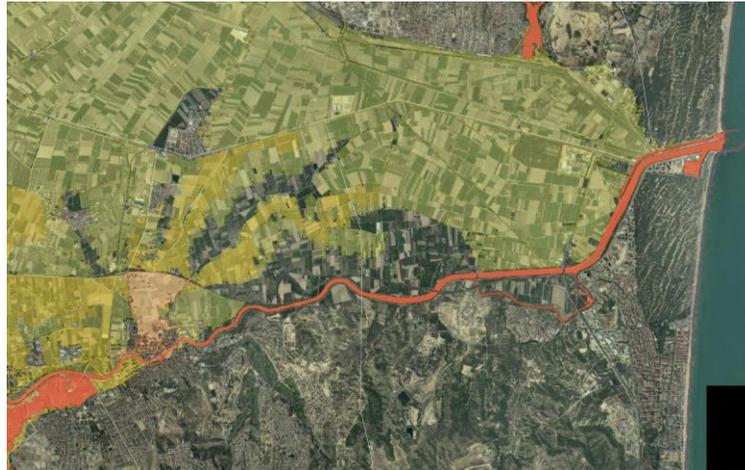


Imagen 3.3 Afecciones de la peligrosidad por inundación según la cartografía del SNCZI



Imagen 3.4 Zonas de Protección y catálogo de Playas de la C.V del PATRICOVA y mapa de peligrosidad por Inundación.

Como se muestran en las siguientes imágenes, Guardamar del Segura está afectado por peligrosidad de inundación. Por lo que, al realizar los proyectos de desarrollo de las actuaciones propuestas en el "Documento Propuestas" se tendrá en cuenta las alteraciones en la rasante y las afecciones que esto puede ocasionar, así como, en el caso que corresponda, las medidas que se prevean para reducir los efectos de inundabilidad.

La LOTUP cita textualmente, “la identificación y caracterización de los espacios que comprenden la infraestructura verde de la Comunidad Valenciana se realizará en los instrumentos de planificación territorial y urbanística “. Por este motivo, i considerando que el PMUS no es un instrumento de planificación territorial y urbanística, no se realizará un estudio con el fin de incluir en este documento espacios y recorridos de actuación para su incorporación en la a la infraestructura verde.

Además se va a tener en cuenta que intervenir sobre las infraestructuras del municipio para favorecer la movilidad tendrá efectos indirectos sobre la Infraestructura Verde, por lo que durante la redacción de las propuestas del siguiente documento se tendrá en cuenta los efectos que estas pudieran ocasionar y, en el caso de producirse, las medidas que se van a tomar.

4. Tráfico y circulación

4.1. Introducción

El análisis del funcionamiento de la red viaria es fundamental para caracterizar la movilidad, por lo que, dentro de los trabajos para el análisis y diagnóstico de la movilidad en Guardamar, se ha incluido la movilidad rodada en la población. Los datos de la encuesta domiciliaria suponen una primera aproximación para medir el orden de magnitud de los desplazamientos motorizados en el municipio y en sus relaciones con el exterior. A estos trabajos, se les suman aforos manuales y automáticos que nos permitirán tener una imagen del funcionamiento de la red viaria.

Para analizar la movilidad rodada se tendrán en cuenta los siguientes aspectos:

- **Oferta viaria:** características de la red viaria, geometría de las calles, ordenación de la circulación, control de tráfico, etc.
- **Demanda de transporte** en la red viaria, es decir, tráfico soportado por el viario. El volumen de tráfico en el viario nos permitirá determinar los niveles de servicio en ejes viarios e intersecciones.

Como ya se ha dicho anteriormente, para medir la demanda de transporte en la red viaria se realizaron:

- Aforos direccionales manuales en intersecciones
- Aforos automáticos continuos en viario principal.

4.2. Jerarquización viaria

Para analizar el tráfico se han jerarquizado los viales atendiendo a su funcionalidad dentro de la red. Así, atendiendo a la categoría del tráfico que circula por ella y a las funciones de acceso a las áreas colindantes (recomendaciones DGC 2003), los viales se clasifican en los grupos siguientes:

- **Vías primarias:** Diseñadas para canalizar los movimientos de larga distancia (interurbanos y metropolitanos). Cumplen funciones de conexión-distribución de los vehículos que acceden a la ciudad o la atraviesan sin detenerse. Forman parte de un itinerario más amplio de características interurbanas o metropolitanas. Suelen tener control total o parcial de accesos. Todas las carreteras urbanas de la Red del Estado pertenecen a la clasificación de Vías Primarias.
- **Vías Colectoras:** Admiten funciones de distribución de tráfico urbanos e interurbanos hasta la red local. Se trata de viario intermedio, a menudo sin continuidad en itinerarios interurbanos. Los movimientos urbanos son predominantes y determinan el diseño de la vía.
- **Vías Locales:** Constituidas principalmente por aquellas vías donde la función principal es la de acceso a los usos ubicados en sus márgenes. En las vías locales, los movimientos de larga distancia son de muy pequeña importancia frente al tráfico urbano y, dentro de éste, los movimientos de paso son minoritarios frente a los movimientos de acceso a las actividades ubicadas en las márgenes de la vía.

Para el caso del viario de Guardamar:

VÍAS PRIMARIAS:

- Calle Madrid
- Calle Mayor
- Avda. País Valenciano
- Calle Redona
- Calle Molivent
- Calle Era de Madaleneta

VÍAS COLECTORAS:

- Carretera a la Playa
- Avda. Las Américas
- Calle Baleares
- Avda. Cervantes
- Calle Blasco Ibañez

VÍAS LOCALES: El resto.

4.3. Aforos. Intensidades, capacidades y niveles de servicio.

4.3.1. Aforos automáticos

Los aforos se realizaron con equipos mecánicos de conteo de tipo digital NC200. Los equipos se colocan directamente sobre la calzada, aproximadamente en el centro del carril. Las dimensiones de los equipos son 181x118x12.7 mm y se protegen con una cubierta de goma que se fija a la calzada con tacos mecánicos.



Imagen 4.1 Equipo de aforo portátil NC200

Los equipos de aforo electromagnético utilizados para la medición de tráficos en Guardamar permiten disponer de la siguiente información:

- **IH (vh/h).** Intensidad horaria de vehículos, y por lo tanto, puntas horarias de tráfico
- **ID (vh/día):** Intensidad diaria de circulación.

- **IMD (vh/día):** a partir de las ID, con los coeficientes de conversión adecuados, se puede estimar la IMD, que es la intensidad de tráfico que se habría registrado si se aforaran los 365 días del año y se hiciera la media.
- **Espaciamento entre vehículos,** lo que nos permite también tener un orden de magnitud sobre el nivel de saturación de los viales.
- **Velocidad de circulación,** que además de informar sobre la saturación de la vía permite valorar la necesidad o no de medidas adicionales de calmado del tráfico.
- **Categoría de los vehículos**

Con los datos sobre la velocidad y la intensidad se puede estimar el Nivel de Servicio en intersecciones y viales. El Nivel de servicio es medida cualitativa, descriptiva de las condiciones de circulación de una corriente de tráfico; generalmente se describe en función de ciertos factores como la velocidad, el tiempo de recorrido, la libertad de maniobra, las interrupciones de tráfico, la comodidad y conveniencia, y la seguridad (3.1-IC). Existen 6 niveles: A (flujo libre), B, C, D, E, F (flujo forzado, Intensidad > Capacidad).

Los niveles de servicio durante los días de aforo se situaron en nivel B.

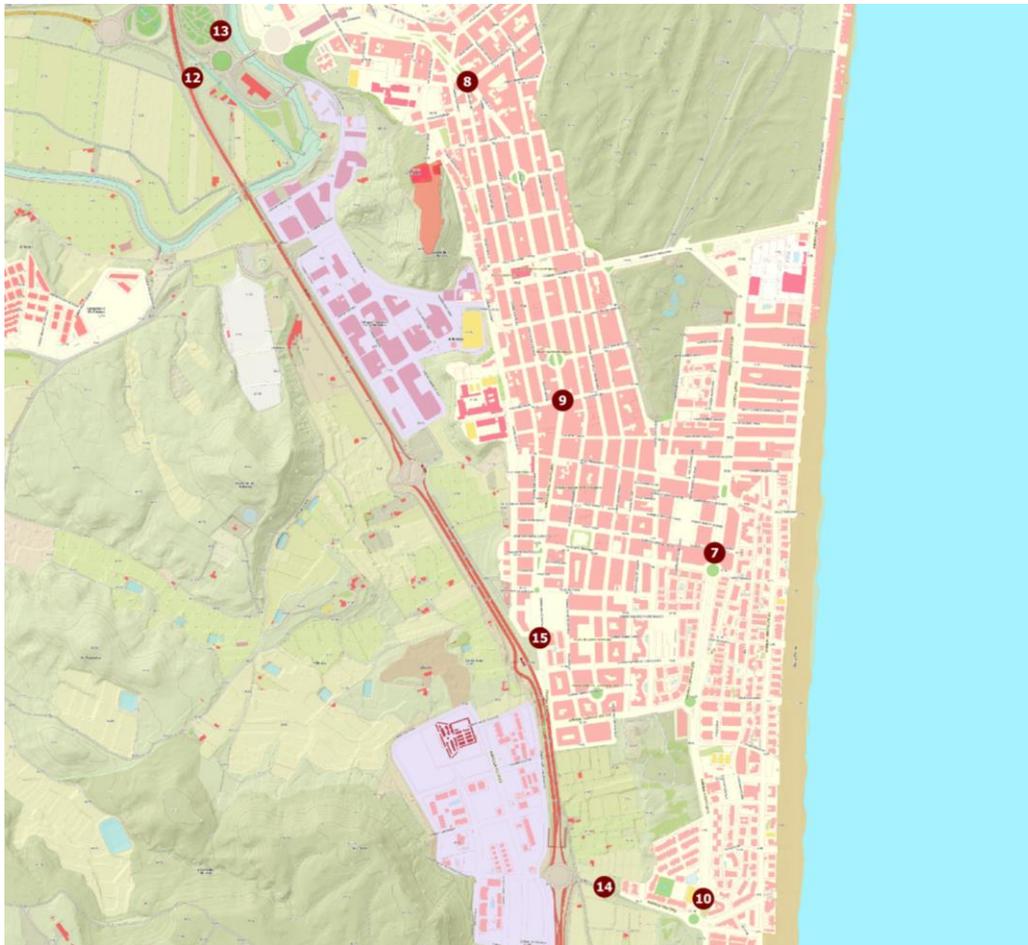


Imagen 4.2 Localización de los aforos automáticos

4.3.1.1. Intensidades Medias Diarias (IMD) e Intensidades Horarias (IH)

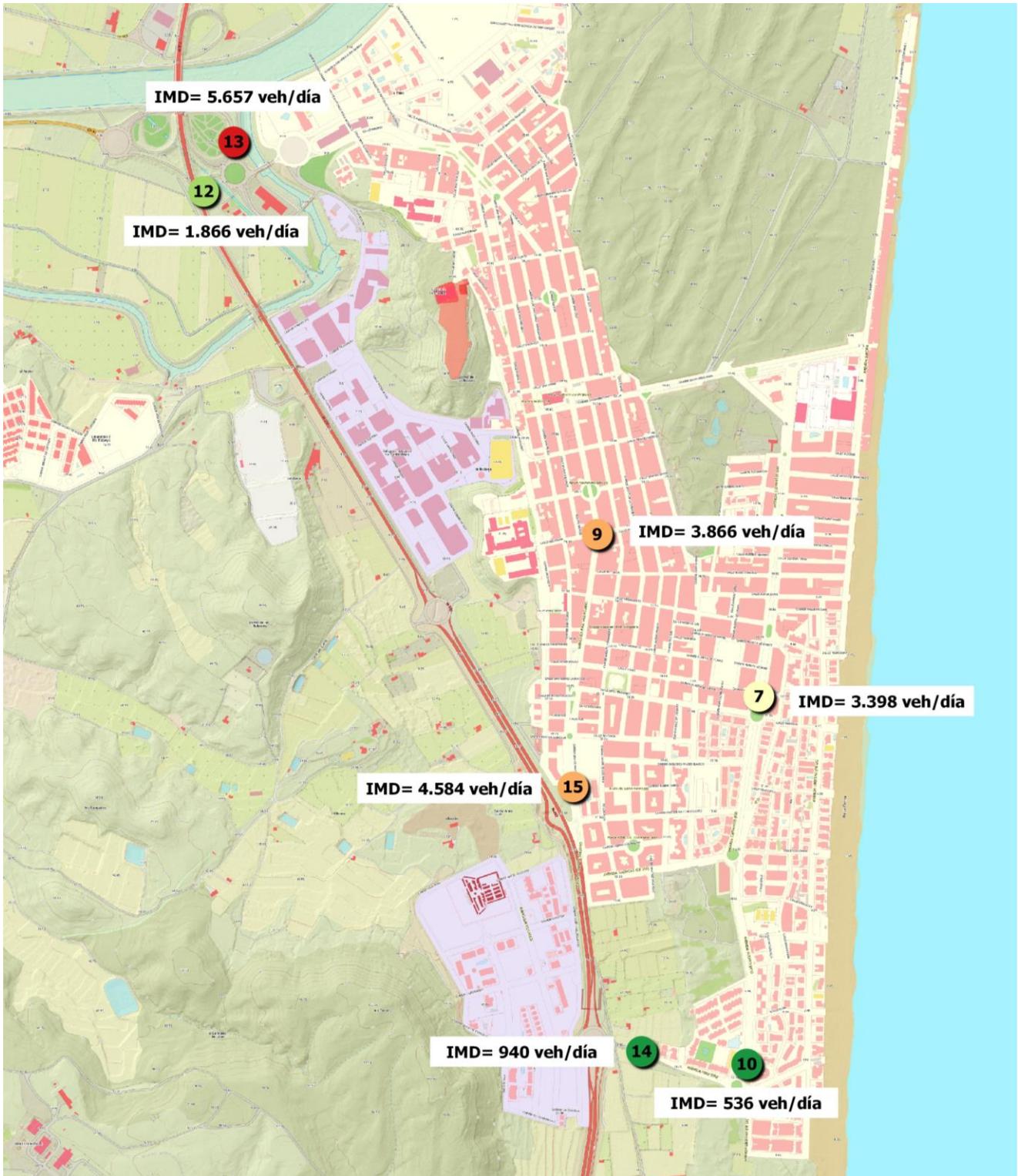


Imagen 4.3 Intensidades Medias Diarias (IMD) de los Aforos automáticos

4.3.1.1.1. Punto 15 (Carrer Era de la Madaleneta)

PUNTO 15	IH	Vm
[00:00-01:00]	27	51
[01:00-02:00]	9	45
[02:00-03:00]	6	50
[03:00-04:00]	3	45
[04:00-05:00]	1	45
[05:00-06:00]	6	41
[06:00-07:00]	33	49
[07:00-08:00]	187	44
[08:00-09:00]	280	47
[09:00-10:00]	357	47
[10:00-11:00]	325	44
[11:00-12:00]	319	45
[12:00-13:00]	333	44
[13:00-14:00]	388	45
[14:00-15:00]	327	47
[15:00-16:00]	307	47
[16:00-17:00]	296	46
[17:00-18:00]	309	44
[18:00-19:00]	344	45
[19:00-20:00]	299	45
[20:00-21:00]	234	46
[21:00-22:00]	150	47
[22:00-23:00]	95	50
[23:00-00:00]	46	52
IMD	4584	

Tabla 4.1 Intensidades Horarias (IH) y Velocidades Medias (Vm) del Punto 15.

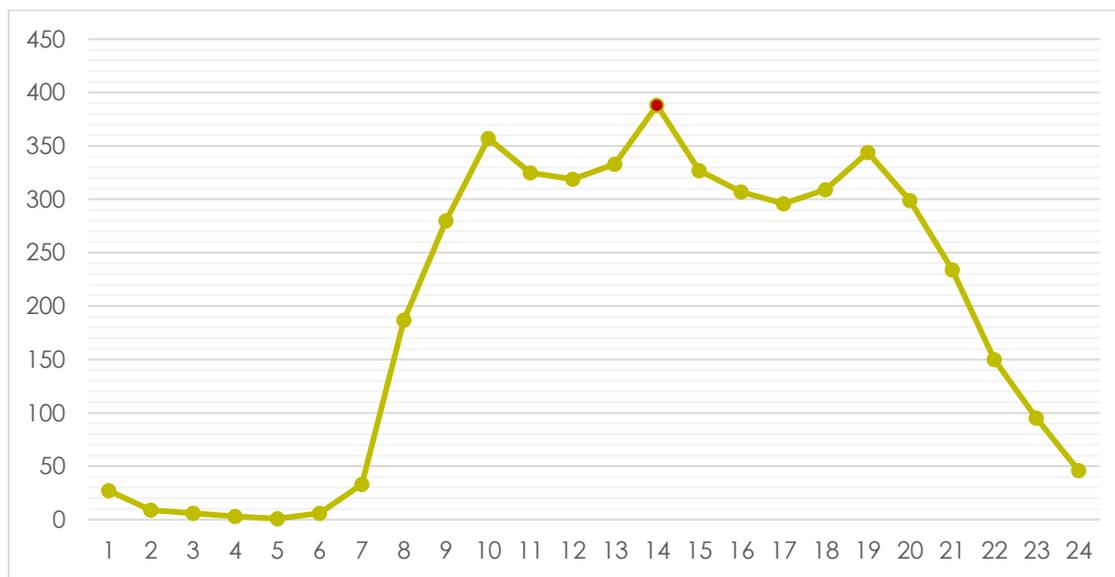


Gráfico 4.1 Evolución de las intensidades Punto 15.

4.3.1.1.2. Punto 12 (Entrada N-332)

PUNTO 12	IH	Vm
[00:00-01:00]	13	32
[01:00-02:00]	7	29
[02:00-03:00]	3	45
[03:00-04:00]	2	30
[04:00-05:00]	1	65
[05:00-06:00]	6	37
[06:00-07:00]	25	32
[07:00-08:00]	87	29
[08:00-09:00]	108	28
[09:00-10:00]	97	28
[10:00-11:00]	102	31
[11:00-12:00]	127	27
[12:00-13:00]	141	29
[13:00-14:00]	150	29
[14:00-15:00]	140	32
[15:00-16:00]	138	29
[16:00-17:00]	140	45
[17:00-18:00]	149	30
[18:00-19:00]	166	65
[19:00-20:00]	115	37
[20:00-21:00]	105	32
[21:00-22:00]	38	29
[22:00-23:00]	29	28
[23:00-00:00]	17	28
IMD	1866	

Tabla 4.2 Intensidades Horarias (IH) y Velocidades Medias (Vm) del Punto 12.

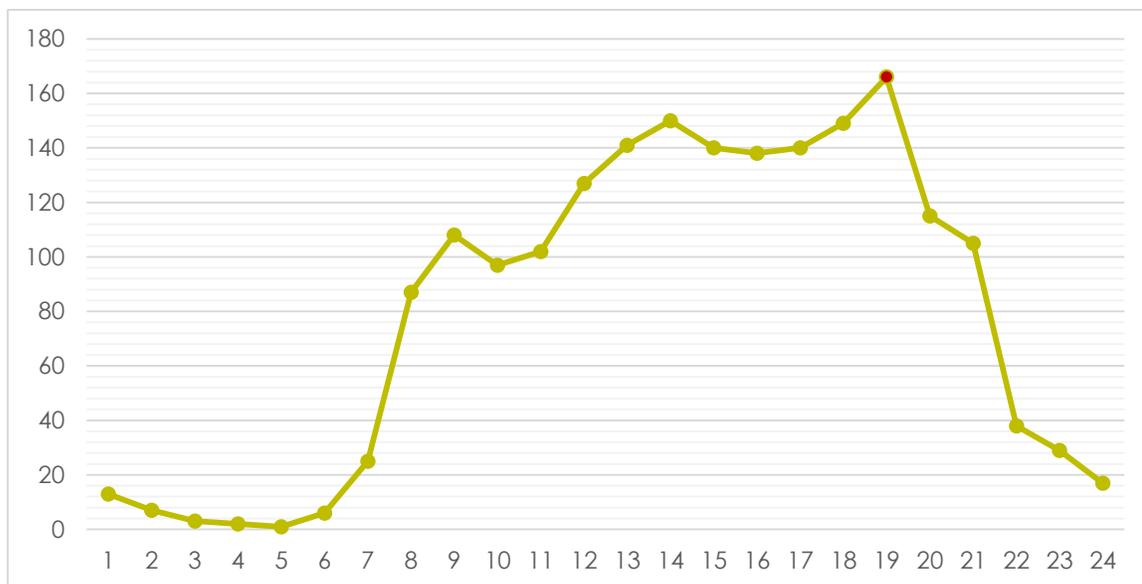


Gráfico 4.2 Evolución de las intensidades Punto 12.

4.3.1.1.3. Punto 13 (Entrada Rotonda)

PUNTO 13	IH	Vm
[00:00-01:00]	23	49
[01:00-02:00]	8	0
[02:00-03:00]	7	52
[03:00-04:00]	4	56
[04:00-05:00]	12	46
[05:00-06:00]	30	50
[06:00-07:00]	116	54
[07:00-08:00]	260	52
[08:00-09:00]	403	52
[09:00-10:00]	426	50
[10:00-11:00]	395	50
[11:00-12:00]	387	51
[12:00-13:00]	402	50
[13:00-14:00]	400	50
[14:00-15:00]	382	52
[15:00-16:00]	351	56
[16:00-17:00]	366	46
[17:00-18:00]	389	50
[18:00-19:00]	408	54
[19:00-20:00]	364	52
[20:00-21:00]	305	52
[21:00-22:00]	162	50
[22:00-23:00]	141	50
[23:00-00:00]	36	51
IMD	5657	

Tabla 4.3 Intensidades Horarias (IH) y Velocidades Medias (Vm) del Punto 13.

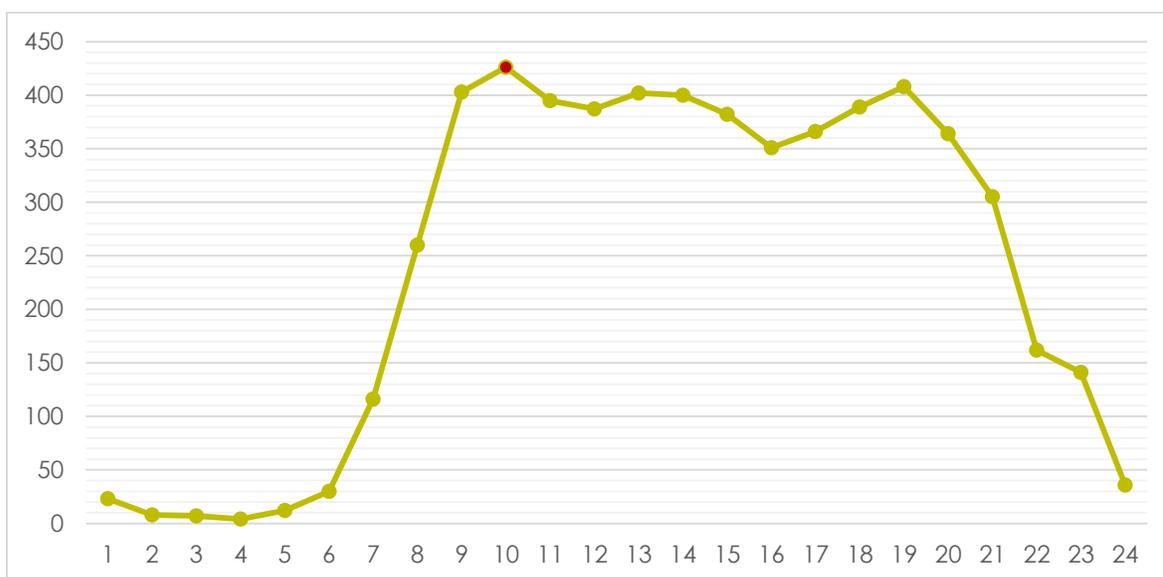


Gráfico 4.3 Evolución de las intensidades Punto 13.

4.3.1.1.4. Punto 14 (Entrada N-332 por Avenida del Peru)

PUNTO 14	IH	Vm
[00:00-01:00]	4	58
[01:00-02:00]	2	60
[02:00-03:00]	1	55
[03:00-04:00]	1	35
[04:00-05:00]	1	25
[05:00-06:00]	1	25
[06:00-07:00]	6	45
[07:00-08:00]	18	50
[08:00-09:00]	51	45
[09:00-10:00]	52	48
[10:00-11:00]	54	46
[11:00-12:00]	92	44
[12:00-13:00]	88	44
[13:00-14:00]	88	45
[14:00-15:00]	92	46
[15:00-16:00]	79	45
[16:00-17:00]	63	44
[17:00-18:00]	66	44
[18:00-19:00]	65	47
[19:00-20:00]	46	47
[20:00-21:00]	48	48
[21:00-22:00]	22	46
[22:00-23:00]	14	51
[23:00-00:00]	6	42
IMD	940	

Tabla 4.4 Intensidades Horarias (IH) y Velocidades Medias (Vm) del Punto 14.

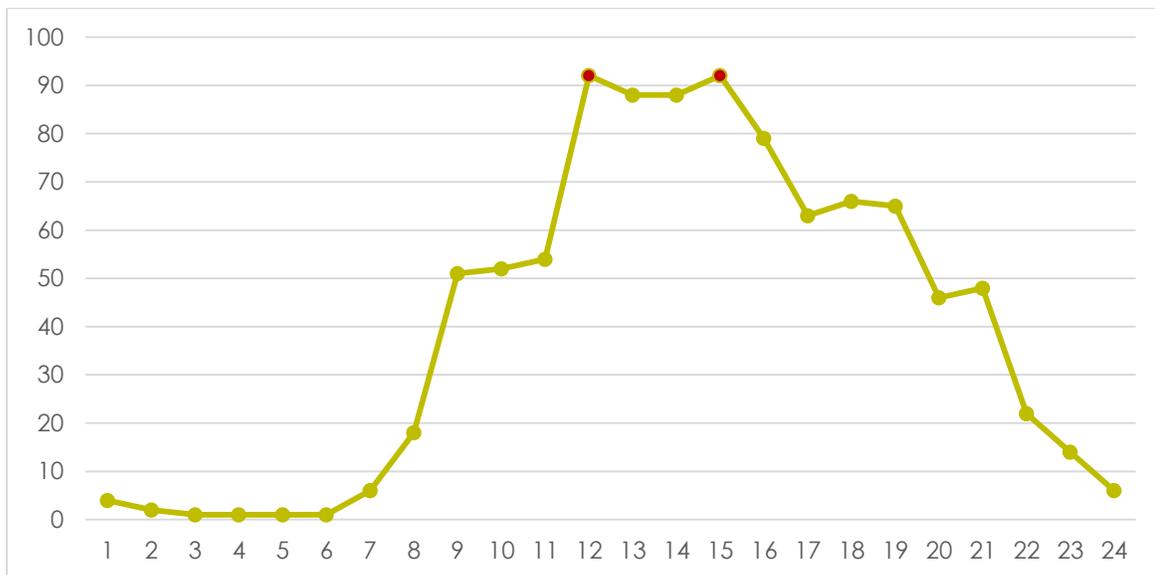


Gráfico 4.4 Evolución de las intensidades Punto 14.

4.3.1.1.5. Punto 10 (Avenida Puerto Rico)

PUNTO 10	IH	Vm
[00:00-01:00]	2	42
[01:00-02:00]	1	37
[02:00-03:00]	0	0
[03:00-04:00]	0	0
[04:00-05:00]	0	0
[05:00-06:00]	0	0
[06:00-07:00]	4	36
[07:00-08:00]	8	38
[08:00-09:00]	28	37
[09:00-10:00]	22	44
[10:00-11:00]	31	42
[11:00-12:00]	39	40
[12:00-13:00]	65	44
[13:00-14:00]	43	45
[14:00-15:00]	56	38
[15:00-16:00]	50	44
[16:00-17:00]	45	37
[17:00-18:00]	27	41
[18:00-19:00]	29	39
[19:00-20:00]	33	44
[20:00-21:00]	36	37
[21:00-22:00]	17	39
[22:00-23:00]	9	44
[23:00-00:00]	2	39
IMD	536	

Tabla 4.5 Intensidades Horarias (IH) y Velocidades Medias (Vm) del Punto 10.

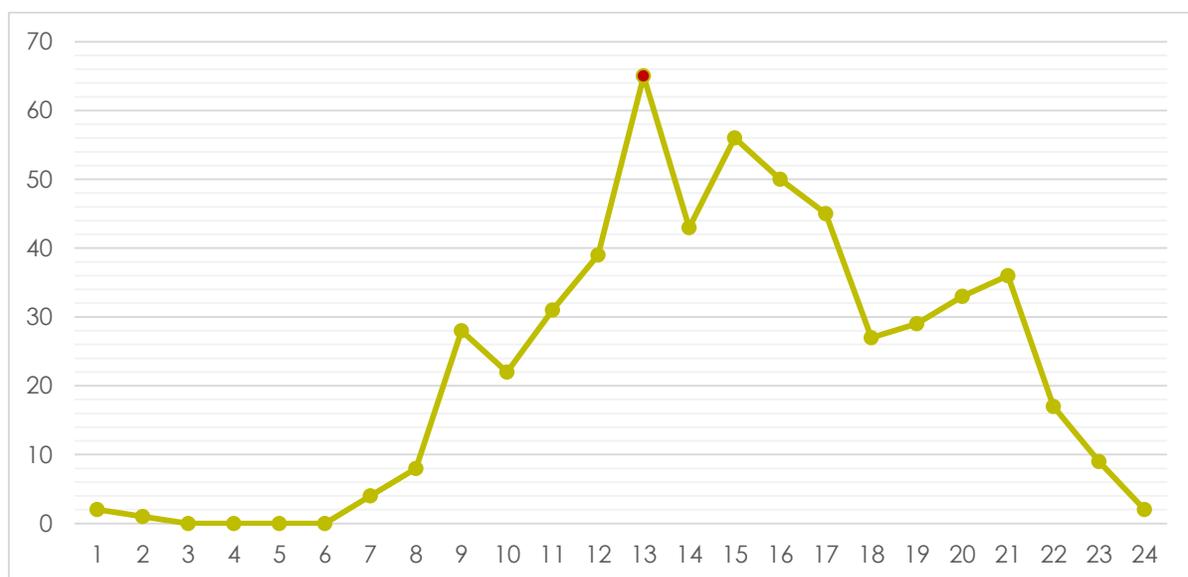


Gráfico 4.5 Evolución de las intensidades Punto 10.

4.3.1.1.6. Punto 7 (Avenida Cervantes)

PUNTO 7	IH
[06:00-07:00]	48
[07:00-08:00]	119
[08:00-09:00]	191
[09:00-10:00]	328
[10:00-11:00]	295
[11:00-12:00]	273
[12:00-13:00]	279
[13:00-14:00]	267
[14:00-15:00]	242
[15:00-16:00]	217
[16:00-17:00]	223
[17:00-18:00]	232
[18:00-19:00]	238
[19:00-20:00]	204
[20:00-21:00]	163
[21:00-22:00]	83
IMD	3398

Tabla 4.6 Intensidades Horarias (IH) y Velocidades Medias (Vm) del Punto 7.

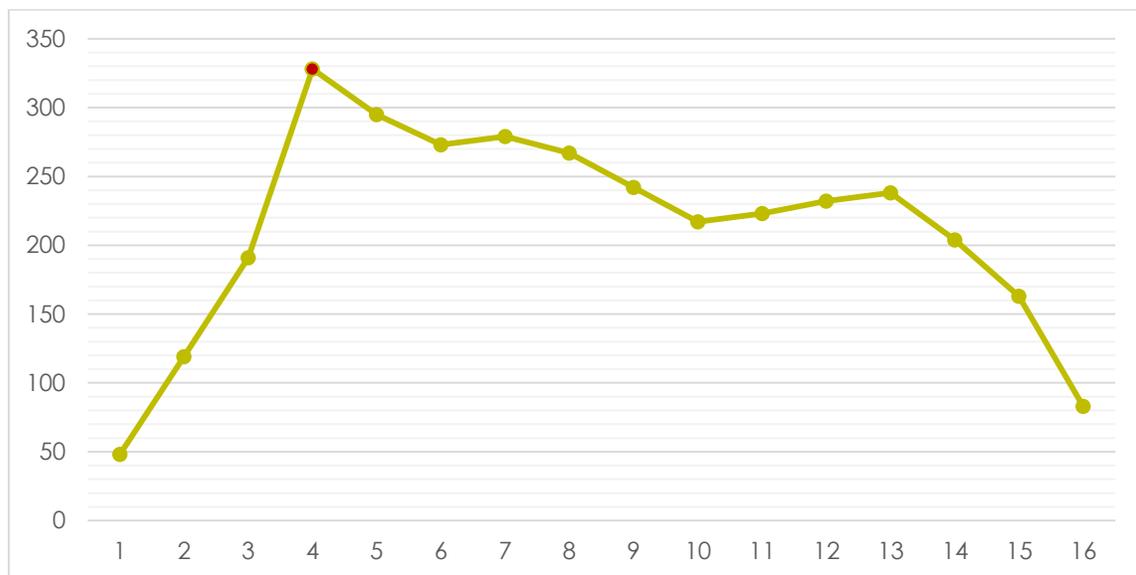


Gráfico 4.6 Evolución de las intensidades Punto 7.

4.3.1.1.7. Punto 9 (Avenida Pais Valencia)

PUNTO 9	IH
[06:00-07:00]	99
[07:00-08:00]	224
[08:00-09:00]	193
[09:00-10:00]	310
[10:00-11:00]	287
[11:00-12:00]	279
[12:00-13:00]	288
[13:00-14:00]	285
[14:00-15:00]	271
[15:00-16:00]	248
[16:00-17:00]	257
[17:00-18:00]	272
[18:00-19:00]	285
[19:00-20:00]	253
[20:00-21:00]	210
[21:00-22:00]	110
IMD	3866

Tabla 4.7 Intensidades Horarias (IH) y Velocidades Medias (Vm) del Punto 9.

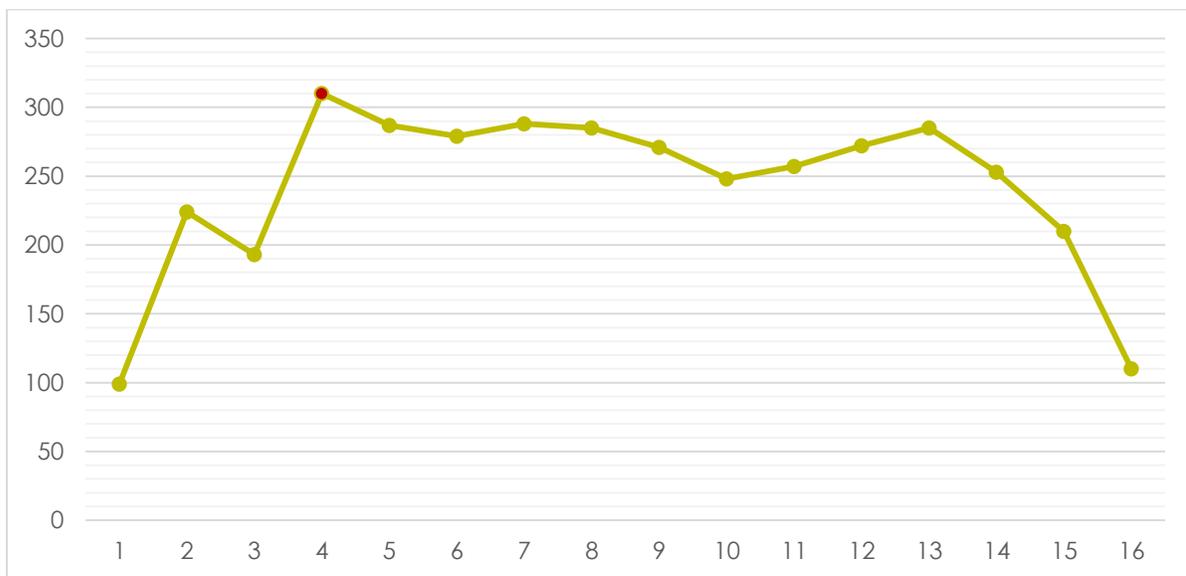


Gráfico 4.7 Evolución de las intensidades Punto 9.

4.3.2. Aforos manuales en intersecciones

Las intersecciones suponen puntos de conflicto de la red, por lo que su funcionalidad debe analizarse en detalle.

Para medir los tráficos en las intersecciones distinguiendo los movimientos se han realizado aforos manuales. Estos aforos consisten en contabilizar el número de movimientos permitidos que realizan los vehículos en una intersección. De manera que una persona se colocó por espacio de 15 minutos en un ramal de la intersección y contabilizó el número de vehículos que pasan y se van hacia otra salida de la intersección con movimiento permitidos desde el punto de medición. Una vez pasado este tiempo, la persona que realiza las mediciones repite el proceso en otro punto de la intersección. Con ello, saber cuántos vehículos circulan en una determinada intersección en el periodo de tiempo que se considere de interés.

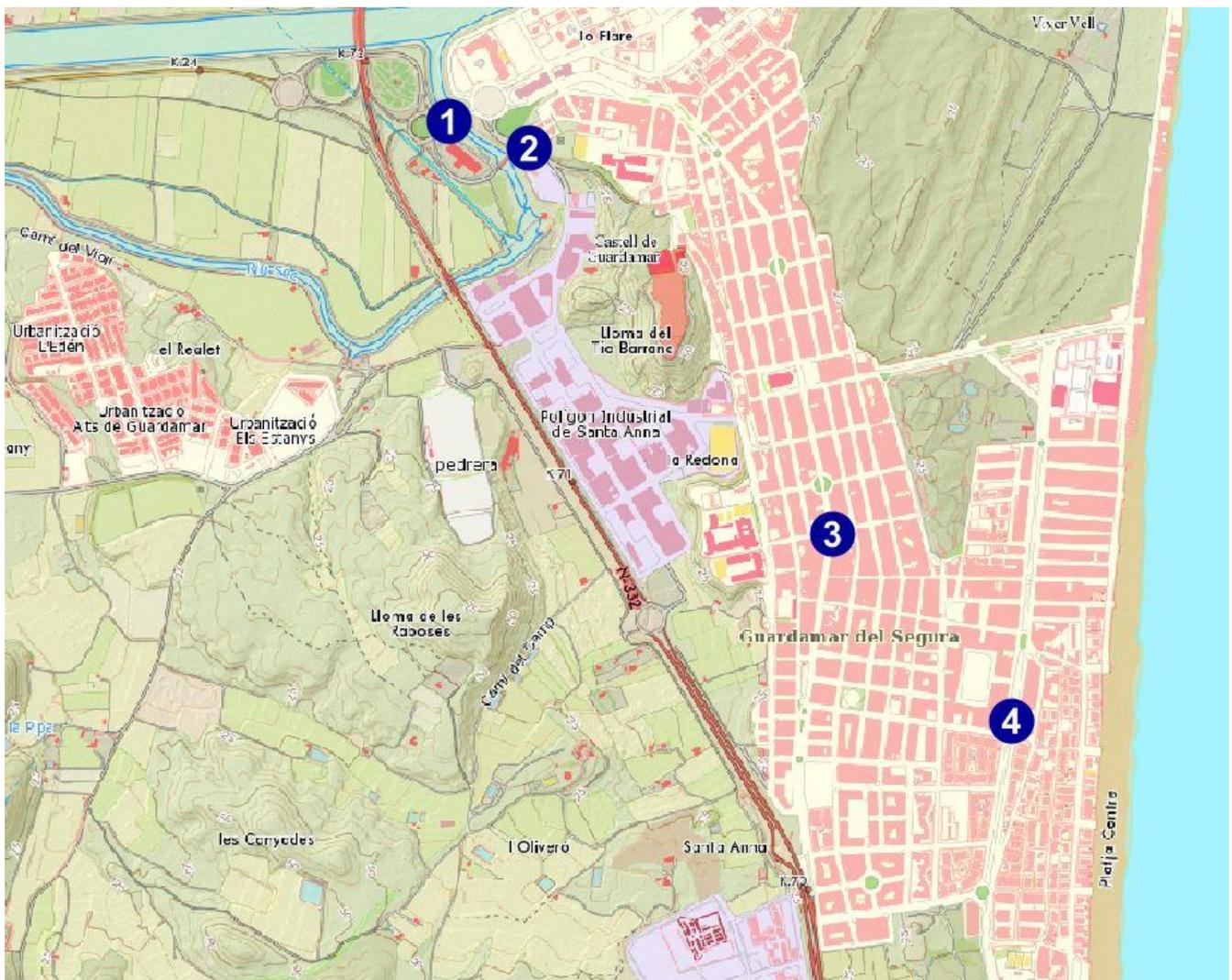


Imagen 4.4 Localización de los aforos manuales direccionales

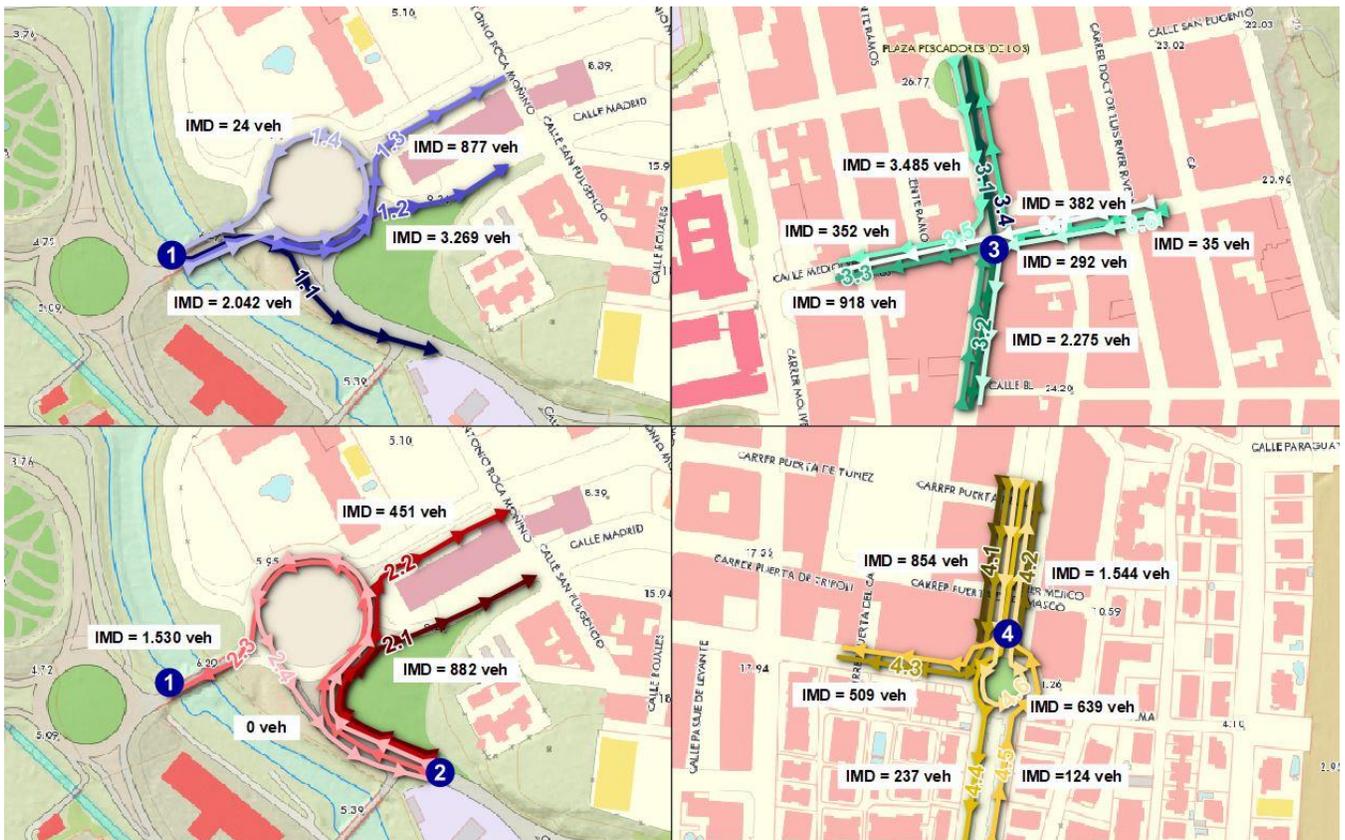


Imagen 4.5 Intensidad Media Diaria (IMD) de los aforos automáticos direccionales

En las intersecciones se realizaron además mediciones de las demoras de los vehículos. Los resultados se recogen en la tabla siguiente.

Intersección o nudo	Demora máxima medida	Nivel de servicio
1	6 segundos	A
2	10 segundos	B
3	8 segundos	A
4	5 segundos	A

Tabla 4.8 Niveles de servicio de las intersecciones estudiadas

4.4. Conclusiones

Los tráficos en Guardamar se estructuran siguiendo dos ejes principales: Avda. País Valenciano y Calle de Molivent, que funcionan como vías colectoras y distribuidoras. La estructura viaria del municipio, organizada principalmente como cuadrícula, favorece dicha funcionalidad de estas vías.

Los accesos y salidas del municipio funcionan de forma correcta y no existe ningún punto crítico. Los cruces analizados también arrojan buenos niveles de servicio.

5. Transporte Público

Guardamar del Segura, desde el punto de vista del transporte público, es un municipio con numerosos servicios, tanto a nivel municipal como en su conexión con los municipios de alrededor.

Para el diagnóstico de la situación del transporte público en Guardamar del Segura, inicialmente se ha hecho un análisis previo para recoger la información actual de los distintos servicios que operan en el municipio:

1. Autobús interurbano

- Línea Guardamar del Segura – Elche.
- Línea Guardamar del Segura – Pilar de la Horadada.
- Línea Guardamar del Segura – Hospital de Torrevieja.
- Línea Guardamar del Segura – Orihuela.
- Línea Torrevieja – Universidades Alicante.
- Línea La manga – Cartagena – Alicante.
- Línea Guardamar del Segura – Logroño – Vitoria – Bilbao – Santander.
- Línea Guardamar del Segura – Tudela – San Sebastián – Irún.

2. Autobús urbano

Línea 1. Hotel Playas de Guardamar – Lonja del Puerto.

Línea 2. Urbanización Pinomar – Estación de autobuses.

3. Servicio de Taxi.

Por otra parte, el día 30 de noviembre se llevó a cabo una toma de datos basada en la realización de encuestas y conteos en la estación de autobuses de Guardamar del Segura. Esta toma de datos se llevó a cabo un día laborable de 8:00h a 14:00h.

La finalidad principal de la encuesta a los usuarios de transporte público es descubrir y analizar los puntos críticos y las deficiencias existentes en el actual transporte público del municipio.

A continuación, en los siguientes apartados se explican con más detalle cada uno de los servicios existentes en el municipio y los datos obtenidos en el trabajo de campo tanto de demanda como de la percepción de los usuarios de servicio.

5.1. Transporte público interurbano

5.1.1. Oferta

Guardamar del Segura está conectado con Alicante y los municipios de su entorno mediante una extensa red de autobuses interurbanos que realizan su salida desde la Estación de Autobuses Municipal de Guardamar del Segura ubicada en la calle Molivent junto al centro de salud.

A continuación, se detalla el recorrido, horarios e información de las líneas que dan servicio de transporte interurbano al municipio de Guardamar del Segura a partir de la compañía que explota dicho servicio.

▪ **Compañía Costa Azul S.A.**

La siguiente información se ha obtenido de la página web de la compañía de autobuses que ofrece el servicio y la información dada en la estación de autobuses de Guardamar del Segura.

La compañía Costa Azul S.A. explota las siguientes tres líneas con parada en Guardamar del Segura:

– **LÍNEA Guardamar del Segura – Hospital de Torrevieja**



Duración aproximada de viaje: **25 minutos**

Precio de viaje: **1,40€**

DIRECCIÓN HOSPITAL DE TORREVIEJA:

Salidas de Lunes a Viernes días laborables: **7:30h**

Sábados, Domingos y días festivos no hay servicio.

DIRECCIÓN GUARDAMAR:

Salidas de Lunes a Viernes días laborables: **13:00h**

Sábados, Domingos y días festivos no hay servicio.

Imagen 5.1 Recorrido Línea Guardamar del Segura - Hospital de Torrevieja. Fuente: <http://costazul.net/>

– **LÍNEA Torrevieja – Universidad de Alicante**



Duración de aproximada de viaje: **45 minutos**

Precio de viaje: **3,90€**

DIRECCIÓN UNIVERSIDAD DE ALICANTE, SALIDA DESDE GUARDAMAR DEL SEGURA:

Salidas de Lunes a Viernes días laborables:

2 autobuses a las 7:00,

2 autobuses a las 7:43, 7:45, 9:50, 13:45, 14:54.

Salidas Sábados, Domingos y festivos no hay servicio

DIRECCIÓN TORREVIEJA, SALIDA GUARDAMAR:

Salidas de Lunes a Viernes días laborables:

7:32, 9:51, 10:46, 10:52, 12:13, 12:53, 13:09, 13:47, 13:55, 14:54, 14:55, 15:44, 15:58, 16:51, 17:46, 19:08, 19:19, 20:08, 20:51, 21:09, 21:42, 22:13

Salidas Sábados, Domingos y festivos:

7:45, 9:51, 10:46, 12:53, 14:53, 16:51, 18:15, 20:51, 21:42

Imagen 5.2 Recorrido Línea Guardamar del Segura - Universidad de Alicante. Fuente: <http://costazul.net/>

– LÍNEA Alicante – Pilar de la Horadada



Imagen 5.3 Recorrido Línea Alicante - Pilar de la Horadada. Fuente: <http://costazul.net/>

LUNES A VIERNES (laborables) - MONDAYS TO FRIDAYS (Working days)									
Alicante	El Altet	Santa Pola	La Marina	Guardamar	Torrevieja	Zenia Boulevard	Campoamor	Mil Palmeras	Pilar de la Horadada
06:45	07:00	07:10	07:20	07:30	07:50		08:20	08:25	08:35
					07:50		08:15	08:20	08:30
09:00	09:15	09:25	09:35	09:50	10:10		10:40	10:45	10:55
					10:00	10:20	10:25	10:30	10:40
10:00	10:15		10:35	10:45	11:05				
11:30	11:45		12:00	12:10	12:30				
					12:45	13:05	13:20	13:25	13:35
12:00	12:15	12:25	12:40	12:50	13:15		13:40	13:45	13:55
13:00	13:20		13:35	13:50	14:05				
14:00	14:20	14:30	14:40	14:55	15:25		15:50	15:55	16:00
15:00	15:15		15:30	15:45	16:05				
16:00	16:15	16:25	16:35	16:45	17:10		17:35	17:40	17:45
					17:15	17:35	17:40	17:45	17:55
17:00	17:10		17:30	17:40	18:00				
					18:30	18:50	18:55	19:00	19:10
18:30	18:45		19:00	19:10	19:30				
20:00	20:15	20:25	20:40	20:50	21:10		21:40	21:45	21:55
21:00	21:15		21:30	21:40	22:00				
20:00	20:10	20:15		20:40	21:00	21:15	21:25	21:35	21:50
22:00	22:10	22:15	22:20	22:40					

SÁBADOS, DOMINGOS Y FESTIVOS - SATURDAY, SUNDAY AND BANK HOLIDAYS									
Alicante	El Altet	Santa Pola	La Marina	Guardamar	Torrevieja	.C. Zenia Bouleval	Campoamor	Mil Palmeras	Pilar de la Horadada
07:00	07:15	07:25	07:35	07:45	08:05		08:35	08:40	08:50
09:00	09:15	09:25	09:35	09:45	10:05		10:35	10:40	10:50
10:00	10:15		10:30	10:40	11:00				
12:00	12:15	12:25	12:35	12:45	13:05		13:35	13:40	13:50
14:00	14:15	14:25	14:35	14:45	15:05		15:35	15:40	15:50
16:00	16:15	16:25	16:35	16:45	17:05		17:35	17:40	17:50
17:30	17:45		18:05	18:15	18:30				
20:00	20:15	20:25	20:35	20:45	21:05		21:35	21:40	21:50
21:00	21:15		21:35	21:45	22:00				

Imagen 5.4 Horario Línea Alicante - Pilar de la Horadada. Dirección Pilar de la Horadada. Fuente: Torrevieja.com

LUNES A VIERNES (laborables) - MONDAYS TO FRIDAYS (Working days)									
Pilar de la Horadada	Mil Palmeras	Campoamor	Zenia Boulevard	Torrevieja	Guardamar	La Marina	Santa Pola	El Altet	Alicante
07:00	07:05	07:10		06:45	07:05	07:20		07:30	07:45
				07:35	08:00	08:10	08:20	08:30	08:45
				08:30	08:50	09:00		09:15	09:30
08:40	08:50	08:55		09:20	09:40	09:55	10:05	10:15	10:30
10:00	10:10	10:15	10:20	10:40					
				10:15	10:35	10:50		11:05	11:20
				11:15	11:35	11:50		12:00	12:15
				12:00	12:20	12:30		12:45	13:00
12:00	12:10	12:15		12:40	13:00	13:15	13:25	13:35	13:50
				13:30	13:50	14:05		14:15	14:30
14:00	14:10	14:15		14:40	15:00	15:15	15:25	15:35	15:50
14:45	14:55	15:00	15:05	15:25					
				15:30	15:50	16:05		16:15	16:30
16:00	16:10	16:15		16:40	17:00	17:15	17:25	17:35	17:50
				17:15	17:35	17:50		18:00	18:15
18:30	18:40	18:45	18:50	19:10					
				19:15	19:35	19:50		20:00	20:15
19:30	19:40	19:45	19:50	20:10					
20:00	20:10	20:15		20:40	21:00	21:15	21:25	21:35	21:50
22:00	22:10	22:15	22:20	22:40					

SÁBADOS, DOMINGOS Y FESTIVOS - SATURDAY, SUNDAY AND BANK HOLIDAYS									
Pilar de la Horadada	Mil Palmeras	Campoamor	Zenia Boulevard	Torrevieja	Guardamar	La Marina	Santa Pola	El Altet	Alicante
07:00	07:05	07:10		07:35	07:55	08:05	08:15	08:25	08:40
				08:30	08:50	09:00		09:15	09:30
09:00	09:05	09:10		09:35	09:55	10:05	10:15	10:25	10:40
				11:30	11:50	12:00		12:15	12:30
11:30	11:35	11:40		12:05	12:25	12:35	12:45	12:55	13:10
14:00	14:05	14:10		14:35	14:55	15:05	15:15	15:25	15:40
16:00	16:05	16:10		16:35	16:55	17:05	17:15	17:25	17:40
				18:35	18:55	19:05		19:20	19:35
20:00	20:05	20:10		20:35	20:55	21:05	21:15	21:25	21:40

Imagen 5.5 Horario Línea Alicante - Pilar de la Horadada. Dirección Alicante. Fuente: Torrevieja.com

▪ Compañía La Inmaculada

La siguiente información se ha obtenido en la estación de autobuses de Guardamar del Segura. La compañía La inmaculada explota las siguientes líneas:

– LÍNEA Elche – La Marina – Guardamar del Segura.

Salidas desde Guardamar del Segura dirección Elche.

Horarios de Lunes a Viernes: 7:00, 10:45, 12:30, 15:15, 18:00

Horarios de Sábados: 7:00, 10:45, 15:15

Salidas desde Elche hacia Guardamar del Segura:

Horarios de Lunes a Viernes: 9:00, 11:30, 13:30, 20:00

Horarios de Sábados: 9:00, 13:30, 20:00

– LÍNEA San Fulgencio – Guardamar del Segura:

Salidas desde San Fulgencio dirección Guardamar del Segura

Horarios de Lunes a Viernes: 9:45, 14:10, 20:40

Horarios de Sábados: 9:45, 14:10, 20:40

Salidas desde Guardamar del Segura dirección San Fulgencio

Horarios de Lunes a Viernes: 12:30, 15:15* (realiza parada en Rojales)

Horario de Sábados: 15:15

Los domingos y festivos no hay servicio en ninguna de las líneas ofrecidas por la compañía La Inmaculada.

Compañía Autocares Agostense

La siguiente información se ha obtenido de la página web de la compañía de autobuses que ofrece el servicio y la información ofrecida en la estación de autobuses de Guardamar del Segura. Ofrece el servicio de las siguientes líneas:

Línea Guardamar del Segura – Orihuela.

HORARIOS DE LUNES A VIERNES LECTIVOS DURANTE EL PERIODO ESCOLAR								
GUARDAMAR → ORIHUELA								
		HORARIOS DE SALIDA						
● Guardamar (INICIO)	6:20	8:15	9:30	11:30	15:00	17:00	19:15*	
● Rojales	6:35	8:30	9:45	11:45	15:15	17:15	19:30*	
● Formentera	6:40	8:35	9:50	11:50	15:20	17:20	19:35*	
● Heredades	6:45	NO PASA	9:55	11:55	15:25	17:25	19:40*	
	6:55	8:50	10:05	12:05	15:35	17:35	19:45*	
● Hospital Orihuela	7:05	9:00	10:15	12:15	15:45	17:45	19:55	
● Benejúzar	7:15	9:10	10:25	12:25	15:55	17:55	20:05	
● Jacarilla	7:20	9:15	10:30	12:30	16:00	18:00	20:10	
● Bigastro	7:25	9:20	10:35	12:35	16:05	18:05	20:15	
● Orihuela (DESTINO)	7:35	9:30	10:45	12:45	16:15	18:15	20:30	
* Sólo en el horario de 19:00: para ir a Hospital, Benejúzar, Jacarilla, Bigastro y Orihuela, se realizará trasbordo en Almoradí.								
ORIHUELA → GUARDAMAR								
		HORARIOS DE SALIDA						
● Orihuela (INICIO)	6:45	9:15	10:30	11:45	13:00	14:45	19:00	
● Bigastro	6:55	9:25	10:40	11:55	13:10	14:55	19:10	
● Jacarilla	7:00	9:30	10:45	12:00	13:15	15:00	19:15	
● Benejúzar	7:05	9:35	10:50	12:05	13:20	15:05	19:20	
● Hospital Orihuela	7:15	9:45	11:00	12:15	13:30	15:15	19:30	
● Almoradí	7:25	9:55	11:10	12:25	13:40	15:25	19:40	
● Heredades	7:35	10:05	11:20	12:35	NO PASA	15:35	19:50	
● Formentera	7:40	10:10	11:25	12:40	13:50	15:40	19:55	
● Rojales	7:45	10:15	11:30	12:45	13:55	15:45	20:00	
● Guardamar (DESTINO)	8:00	10:30	11:45	13:00	14:10	16:00	20:15	

Imagen 5.6 Línea Guardamar-Orihuela. Horario de Lunes a Viernes Laborables en periodo lectivo.

Fuente: <http://agostense.es/>

HORARIOS DE LUNES A VIERNES LABORABLES EN VACACIONES DE NAVIDAD, S. SANTA								
GUARDAMAR → ORIHUELA								
		HORARIOS DE SALIDA						
● Guardamar (INICIO)	6:20	8:15	9:30	11:30	13:30	15:00	17:00	19:45*
● Rojales	6:35	8:30	9:45	11:45	13:45	15:15	17:15	20:00*
● Formentera	6:40	8:35	9:50	11:50	13:50	15:20	17:20	20:05*
● Heredades	6:45	NO PASA	9:55	11:55	13:55	15:25	17:25	20:10*
● Almoradí	6:55	8:50	10:05	12:05	14:05	15:35	17:35	20:15*
● Hospital Orihuela	7:05	9:00	10:15	12:15	14:15	15:45	17:45	20:25
● Benejúzar	7:15	9:10	10:25	12:25	14:25	15:55	17:55	20:35
● Jacarilla	7:20	9:15	10:30	12:30	14:30	16:00	18:00	20:40
● Bigastro	7:25	9:20	10:35	12:35	14:35	16:05	18:05	20:45
● Orihuela (DESTINO)	7:35	9:30	10:45	12:45	14:45	16:15	18:15	21:00
* Sólo en el horario de 19:45: para ir a San Bartolomé, Hospital, Benejúzar, Jacarilla, Bigastro y Orihuela, se realizará un cambio de autobús en Almoradí.								
ORIHUELA → GUARDAMAR								
		HORARIOS DE SALIDA						
● Orihuela (INICIO)	6:45	9:15	10:30	11:45	13:00	15:30	18:15	19:30+
● Bigastro	6:55	9:25	10:40	11:55	13:10	15:40	18:25	19:40+
● Jacarilla	7:00	9:30	10:45	12:00	13:15	15:45	18:30	19:45+
● Benejúzar	7:05	9:35	10:50	12:05	13:20	15:50	18:35	19:50+
● Hospital Orihuela	7:15	9:45	11:00	12:15	13:30	16:00	18:45	20:00+
● Almoradí	7:25	9:55	11:10	12:25	13:40	16:10	18:55	20:10
● Heredades	7:35	10:05	11:20	12:35	NO PASA	16:20	19:05	20:20
● Formentera	7:40	10:10	11:25	12:40	13:55	16:25	19:10	20:25
● Rojales	7:45	10:15	11:30	12:45	14:00	16:30	19:15	20:30
● Guardamar (DESTINO)	8:00	10:30	11:45	13:00	14:15	16:45	19:30	20:45
+ Sólo en el horario de 19:30: para ir a Heredades, Formentera, Rojales y Guardamar, se realizará un cambio de autobús en Almoradí.								

Imagen 5.7 Línea Guardamar- Orihuela. Horario de Lunes a Viernes en periodo no lectivo.

Fuente: <http://agostense.es/>

HORARIOS DE LOS SÁBADOS LABORABLES (TODO EL AÑO)

GUARDAMAR → ORIHUELA

	HORARIOS DE SALIDA					
● Guardamar (INICIO)	8.00	9.30	10:30	13.00	16.00	19:15*
● Rojas	8:15	9:45	10:45	13:15	16:15	19:30*
● Formentera	8:20	9:50	10:50	13:20	16:20	19:35*
● Heredades	NO PASA	9:55	10:55	13:25	16:25	19:40*
● Almoradí	8:35	10:05	11:05	13:35	16:30	19:45
● Hospital Orihuela	8:45	10:15	11:15	13:45	16:40	19:55
● Benejúzar	8:55	10:25	11:25	13:55	16:50	20:05
● Jacarilla	9:00	10:30	11:30	14:00	16:55	20:10
● Bigastro	9:05	10:35	11:35	14:05	17:00	20:15
● Orihuela (DESTINO)	9:15	10:45	11:45	14:15	17:10	20:30

* Sólo en el itinerario de las 19:15: para ir a Hospital, Benejúzar, Jacarilla, Bigastro y Orihuela, se realizará trasbordo en Almoradí.

Imagen 5.8 Línea Guardamar-Orihuela. Horario sábados laborables. Fuente: <http://agostense.es/>

HORARIOS DE LOS SÁBADOS LABORABLES (TODO EL AÑO)

ORIHUELA → GUARDAMAR

	HORARIOS DE SALIDA					
● Orihuela (INICIO)	8:00	9:15	11:45	13:00	15:00	19:00
● Bigastro	8:10	9:25	11:55	13:10	15:10	19:10
● Jacarilla	8:15	9:30	12:00	13:15	15:15	19:15
● Benejúzar	8:20	9:35	12:05	13:20	15:20	19:20
● Hospital Orihuela	8:30	9:45	12:15	13:30	15:30	19:30
● Almoradí	8:40	9:55	12:25	13:40	15:40	19:40
● Heredades	8:50	10:05	12:35	NO PASA	15:50	19:50
● Formentera	8:55	10:15	12:40	13:55	15:55	19:55
● Rojas	9:00	10:20	12:45	14:00	16:00	20:00
● Guardamar (DESTINO)	9:15	10:35	13:00	14:15	16:15	20:15

* Sólo en el itinerario de las 19:00: para ir a Heredades, Formentera, Rojas y Guardamar, se realizará trasbordo en Almoradí.

Imagen 5.9 Línea Orihuela-Guardamar. Horario sábados laborables. Fuente: <http://agostense.es/>

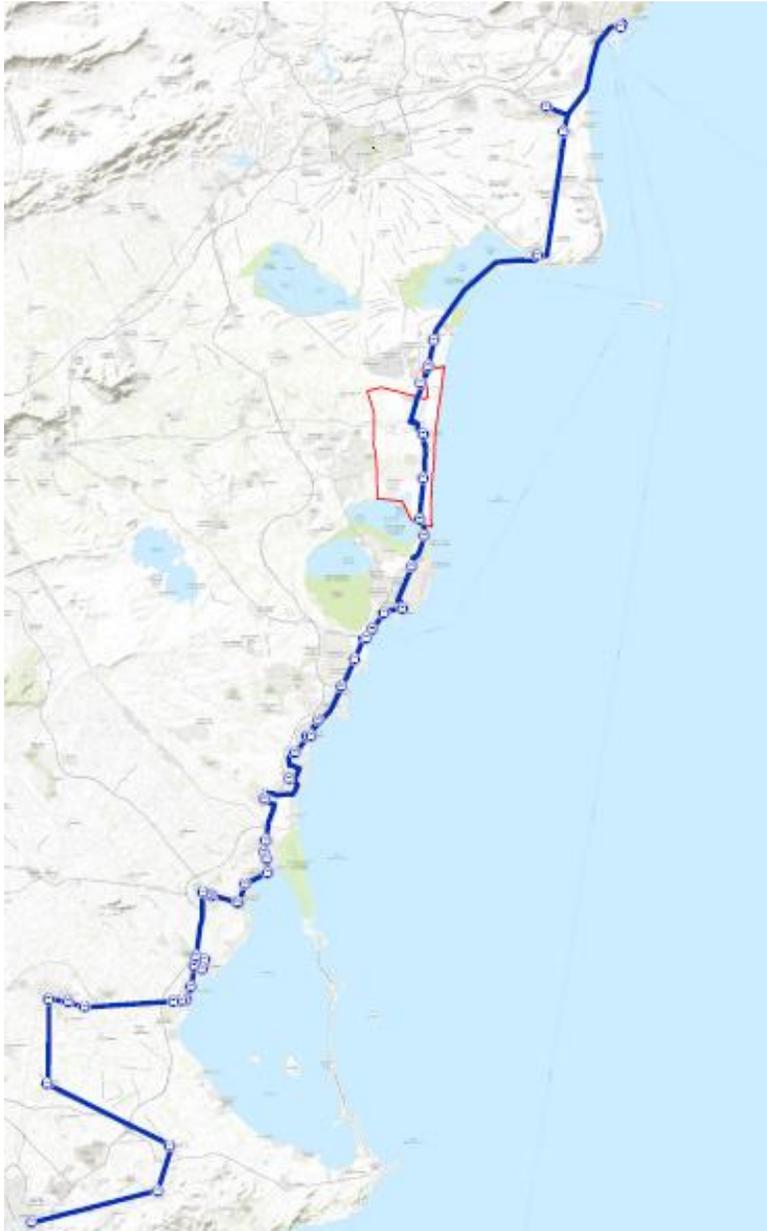
Compañía Globalia Autocares

La siguiente información se ha obtenido de la página web de la compañía de autobuses que ofrece el servicio y la información dada en la estación de autobuses de Guardamar del Segura. Explota la línea La Manga – Cartagena – Alicante.

Trayecto	L,M,X,JV,S,D y festivos	Duración
La Manga – Guardamar	10:45*	180 minutos
Cartagena – Guardamar	6:45 11:00 13:30 15:00 18:00 20:00	155 minutos
Guardamar – Alicante	9:20 13:35 16:15 17:35 20:35 22:35	50 minutos

*Desde la parada de La Manga solo sale sábados y domingos. Hasta llegar a Cartagena pasa también por las paradas de Cabo Palos y Los Berones.

Tabla 5.1 Horario de la línea La Manga – Cartagena – Alicante.
Fuente: Información de la estación de autobuses.



1. ESTACIÓN AUTOBUSES DE ALICANTE
2. AEROPUERTO DE ALICANTE / EL ALTET
3. EL ALTET (pueblo).
4. ESTACIÓN AUTOBUSES DE SANTA POLA
5. LA MARINA.
6. LA MARINA, CAMPING INTERNACIONAL.
7. SAN FULGENCIO CRUCE.
8. ESTACION AUTOBUSES DE GUARDAMAR DEL SEGURA.
9. EL MONCAYO / LA ROSA (N-332).
10. PINOMAR (N-332).
11. LA MATA - TORRELAMATA (N-332).
12. DEPOSITO DEL AGUA - TORREVIEJA
13. ESTACION AUTOBUSES DE TORREVIEJA.
14. LA CIBELES - TORREVIEJA.
15. PIZZERIA LOS AMIGOS - TORREVIEJA.
16. LA VELETA - TORREVIEJA.
17. PUNTA PRIMA
18. PLAYA FLAMENCA - ORIHUELA COSTA.
19. LA REGIA / CABO ROIG - ORIHUELA COSTA.
20. DEHESA DE CAMPOAMOR - ORIHUELA COSTA.
21. DEHESA DE CAMPOAMOR - ORIHUELA COSTA
22. MIL PALMERAS - PILAR DE LA HORADADA.
23. LA TORRE - EL PILAR DE LA HORADADA.
24. PILAR DE LA HORADADA.
25. ESTACION DE AUTOBUSES DE SAN PEDRO DEL PINATAR.
26. LOS PESCADORES - SAN PEDRO DEL PINATAR.
27. LA FABRICA DE CHOCOLATE
28. LO PAGAN - SAN PEDRO DEL PINATAR.
29. CIUDAD DEL AIRE / LOS KIOSCOS - SANTIAGO DE LA RIBERA (SAN JAVIER)
30. EL TRABUCO - SANTIAGO DE LA RIBERA
31. LOS BLOQUES / PANACOS - SAN JAVIER.
32. CRUCE LOS NAREJOS - SAN JAVIER.
33. ROBLEMAR
34. LA FARMACIA / LOS NAREJOS
35. LA ABUELA - LOS ALCAZARES
36. TRECE DE OCTUBRE - LOS ALCAZARES.
37. ALUMINIOS SEGURA - LOS ALCAZARES.
38. LOS OLMOS - TORRE PACHECO.
39. ROTONDA DEL ANGEL - TORRE PACHECO
40. ESTACION AUTOBUSES DE TORRE PACHECO.
41. LA HITTA - TORRE PACHECO

Imagen 5.10 Recorrido de la línea La Manga- Cartagena - Alicante. Fuente: *Elaboración propia.*

▪ **Compañía Bilman Bus.**

La siguiente información se ha obtenido de la página web de la compañía de autobuses que ofrece el servicio y la información ofrecida en la estación de autobuses de Guardamar del Segura. Explota las líneas:

- **Línea Guardamar del Segura – Irún**
Horario de salida: 7:30 y 19:25

	Tudela	Pamplona	Tolosa	San Sebastián	Irún
Precio de viaje (€)	35,27	40,34	43,75	45,24	46,20
Duración de viaje (min)	550	630	680	690	720

Tabla 5.2 Información línea Guardamar del Segura -Irún saliendo desde Guardamar del Segura

– **Línea Guardamar del Segura –Santander.**

Horario de salida: 7:45 y 19:15

	Logroño	Vitoria	Bilbao	Santander
Precio de viaje (€)	39,11	44,01	47,21	52,96
Duración de viaje (min)	585	660	720	915

Tabla 5.3 Información línea Guardamar del Segura - Santander saliendo desde Guardamar del Segura



Imagen 5.11 Recorrido de las líneas de la compañía Bilman bus. Fuente: www.bilmanbus.es

5.1.2. Demanda analizada

El análisis de la demanda del servicio de transporte público interurbano del municipio de Guardamar se centrará en las encuestas al usuario, concretamente en los datos recopilados de *caracterización del viajero* y *el análisis del viaje*, junto al conteo de usuarios que se realizó en la estación de Guardamar del Segura.

ENCUESTA TRANSPORTE PÚBLICO - GUARDAMAR DEL SEGURA 2018

Nº ENCUESTA	Fecha	LINEA
ORIGEN DESTINO	Sexo H M	Edad
MOTIVO DE VIAJE		
Ir al trabajo	Ir a estudiar	Colegio
Ocio	Compras	Medico
Vuelta a casa	Otros	
MEJORARÍA	Mas buses Recorrido de la línea	Puntualidad Calidad buses Información
		Tarifas Otros
Observaciones		

Imagen 5.12 Encuesta realizada a los usuarios del transporte público

Los datos recopilados en la toma de datos en lo referente a los servicios interurbanos, que se muestra en la siguiente tabla, refleja entre otras cosas que la línea Guardamar del Segura – Orihuela es la que menos se usa. Durante las horas que se hizo el trabajo de campo no subió ni bajó ningún usuario en la estación de Guardamar del Segura.

Por el contrario, la línea más empleada es la ofrecida por la compañía Costa Azul Alicante-Pilar de la Horadada en ambos sentidos.

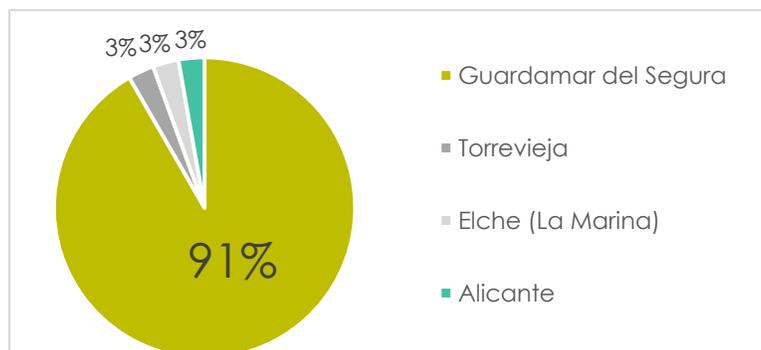
Línea	Encuestas	Total Pasajeros	Cobertura
Alicante- Pilar de la Horadada	17	20	85 %
Pilar de la Horadada- Alicante	15	24	63 %
Guardamar del Segura - Elche	4	9	44 %
Guardamar del Segura - Orihuela	0	0	0 %
Total de encuestas	36	53	68 %

Tabla 5.4 Datos recopilados en la estación de Guardamar del Segura

A partir de la información recogida, se puede confirmar que prácticamente la totalidad de los entrevistados en la Estación de Guardamar del Segura partían desde el municipio, únicamente el 9% de los entrevistados tenía como punto de origen un municipio diferente a Guardamar.

ORIGEN	Usuarios
Guardamar del Segura	33
Torreveja	1
Elche (La Marina)	1
Alicante	1

Tabla 5.5 Origen de las personas entrevistadas en la Estación



Por otro lado, de los viajeros con origen Guardamar del Segura, prácticamente la totalidad de ellos se dirigía a Alicante o Torrevieja, además de Elche que supone el 21% de los desplazamientos.

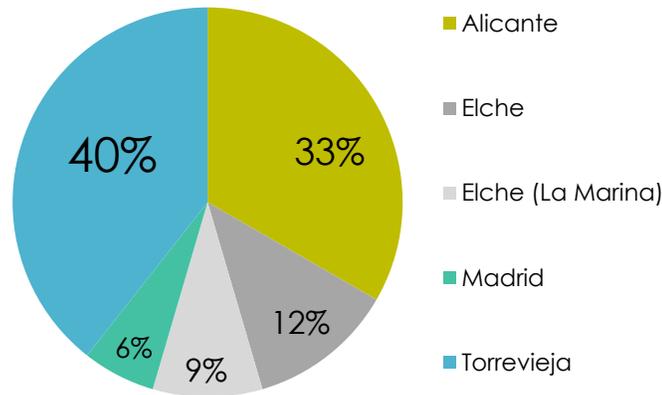


Gráfico 5.1 Destino de los viajeros con origen Guardamar del Segura

En lo referente a los principales motivos de viaje, la encuesta se dividió en: Vuelta a casa, ocio, médico, ir al trabajo, ir a estudiar, colegio, compras y otros. Los datos extraídos de las encuestas muestran como el motivo principal de viaje es el de "otros desplazamientos" junto con ir al médico.

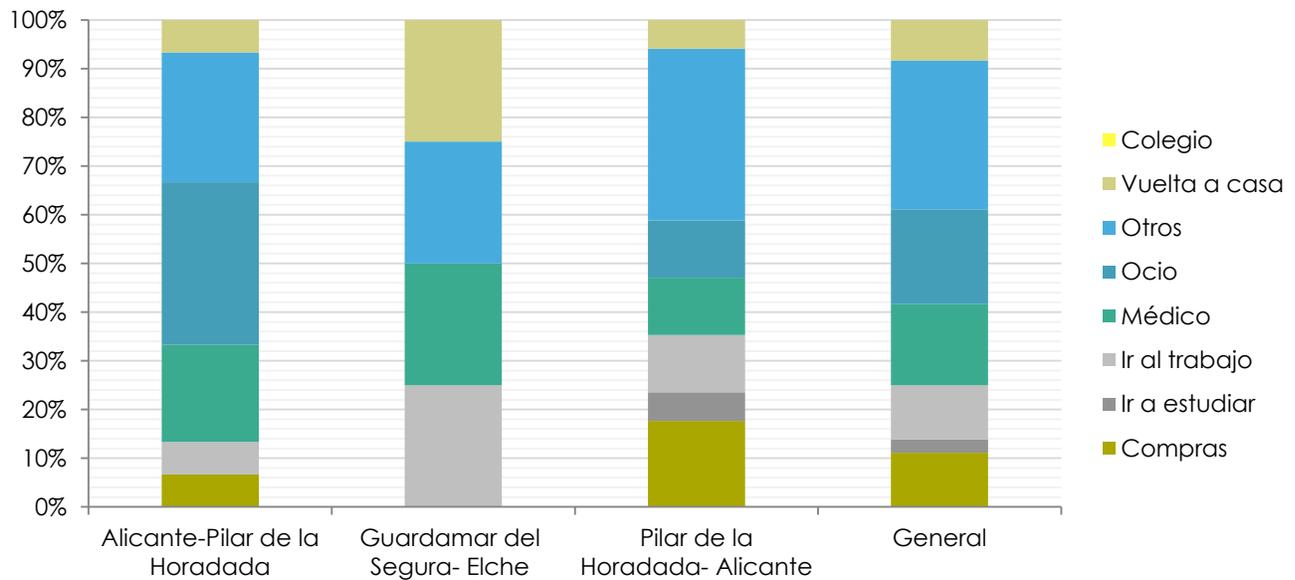


Gráfico 5.2 Principales motivos de viaje

Otro dato a tener en cuenta es que hay muy pocos usuarios del autobús que lo utilicen para ir a estudiar, a pesar de que todos los centros atractores de educación superior se encuentran en municipio cercanos como Elche o Alicante.

Este hecho puede depender de la caracterización de la muestra, ya que tras su análisis observamos la baja presencia de usuarios menores de 30 años, encontrándose el 58% de los encuestados en el rango de edad entre 30 y 65 años y el 31% restante, usuarios mayores de 65 años.

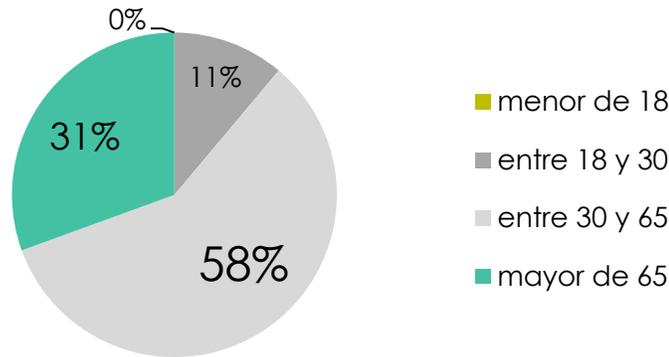


Gráfico 5.3 Rango de edad de los usuarios entrevistados

5.1.3. Percepción ciudadana

Tras analizar la *satisfacción del usuario con el servicio ofertado* se concluye que, en términos globales, el 36% de los usuarios estaban totalmente satisfechos con el servicio ofertado, consecuentemente, el 64% de los usuarios que no estaban satisfechos resaltaban aspectos a mejorar como la frecuencia de los autobuses y la falta de puntualidad de los autobuses.

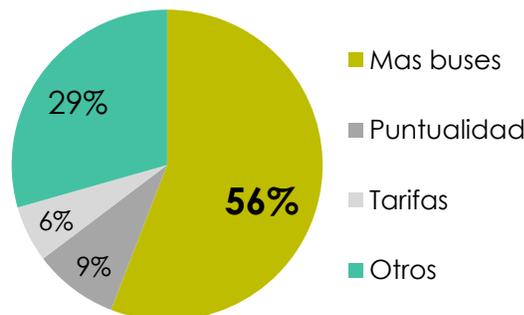


Gráfico 5.4 Propuesta de mejora de los usuarios

Dentro del grupo "Otros" se incluyen aspectos en los que resaltaba sobretudo la atención al cliente por parte del personal de la estación de autobuses de Guardamar o la falta de bonos de viajes que redujesen las tarifas.

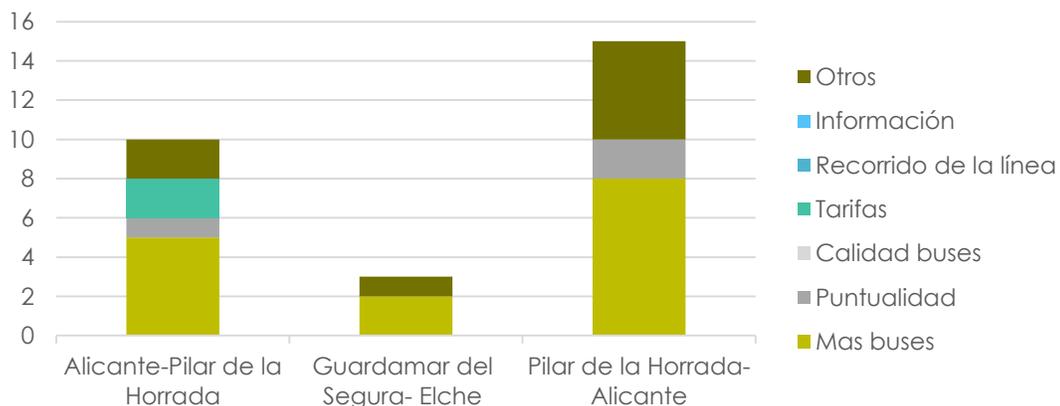


Gráfico 5.5 Propuestas de mejora por línea

5.1.4. Nuevas concesiones

Por parte de la Generalitat se ha iniciado el proceso de creación de un nuevo mapa concesional. En este caso, se propone la creación de la concesión CV-214 Torrevieja-Alacant que dará servicio a los municipios de las comarcas de L'Alacantí, el Baix Vinalopó y La vega Baja, y por tanto al municipio de Guardamar del Segura. Atenderá una población total de 861.000 habitantes.

Con esta nueva concesión se quiere favorecer la conexión con el hospital de Torrevieja con las principales localidades y urbanizaciones del eje costero y asegurar conexiones directas con nodos de transporte y centros atractores de referencia.

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

Tabla 5.6 Principales características de las líneas de la concesión CV-214

Mediante esta concesión se propone la creación de 2 nuevas líneas que darán servicio a Guardamar del Segura, que son:

- **L4. Guardamar-Rojales-Aeropuerto-Alacant:** Permite conectar los núcleos de Guardamar del Segura y Rojales, así como urbanizaciones de sus respectivos entornos funcionales con el aeropuerto y la red AVE en Alacant.
- **L8. Guardamar-Hospital-Pilar de la Horadada:** Proporcionará mejor cobertura a las dependencias funcionales sanitarias, con un mínimo de cuatro relaciones diarias por sentido, en el corredor del litoral entre Guardamar del Segura y Pilar de la Horadada.



Imagen 5.13 Detalle de las líneas de la concesión a su paso por Guardamar del Segura.

De esta forma, las líneas que darán servicio a Guardamar serán:

- **Línea 1.** "Alacant-Guardamar-Torreveija-Pilar De La Horadada"
- **Línea 2.** "Torreveija-Alacant (Semidirecta)"
- **Línea 4.** "Guardamar-Rojales-La Marina-Aeropuerto-Alacant"
- **Línea 5b.** "Elx-Guardamar-Torreveija (Por Catral Y Dolores)"
- **Línea 6.** "Elx-Guardamar"
- **Línea 7.** "Torreveija-Guardamar-Universidad-S. Vicent Del Raspeig"
- **Línea 8.** "Guardamar-Hospital De Torreveija-Pilar De La Horadada"

5.2. Transporte público urbano

5.2.1. Oferta

Si bien la participación del transporte público urbano en el total de la movilidad suele ser baja, el autobús urbano presta una serie de funciones de índole social que no deben ser olvidadas.

Actualmente, el municipio de Guardamar del Segura dispone de dos líneas de autobús urbano:

- Línea 1. Hotel Playas de Guardamar – Lonja del Puerto.
- Línea 2. Urbanización Pinomar – Estación de autobuses

A continuación, se muestran los recorridos de cada una de las líneas junto a la información que se ha obtenido de sus horarios.



Imagen 5.14 Recorrido Línea 1 de autobús urbano de Guardamar del Segura.

Av. del Puerto – Hotel Playas de Guardamar

De Septiembre a Junio

Lunes a viernes: Cada 60 min (de 07:30 a 14:30 / 16:30 a 21:30)

En Julio y Agosto

Todos los días. Cada 60 min (de 07:30 a 22:30)

Hotel Playas de Guardamar – Av. del Puerto

De Septiembre a Junio

Lunes a viernes: Cada 60 min (de 08:00 a 14:00 / 16:00 a 22:00)

En Julio y Agosto

Todos los días. Cada 60 min (de 08:00 a 22:00)



Imagen 5.15 Recorrido Línea 2 de autobús urbano de Guardamar del Segura.

Urb. Pinomar – Polideportivo de Guardamar

Lunes a viernes: 07:30, 08:25, 10:25, 13:00, 16:55, 19:00, 21:00 (Urb. La Rosa)

Polideportivo de Guardamar – Urb. Pinomar

Lunes a viernes: 09:00, 11:00, 13:30, 17:30, 19:30, 21:30

5.2.2. Estudio de parada

Para el estudio de la correcta ubicación de las paradas, se estudiará cuanto tiempo se tarda en llegar a la parada de autobús más cercana.

Para ello, se considera que un ciudadano tarda de media 2 minutos en recorrer 150 metros y 5 minutos en recorrer 300 metros.

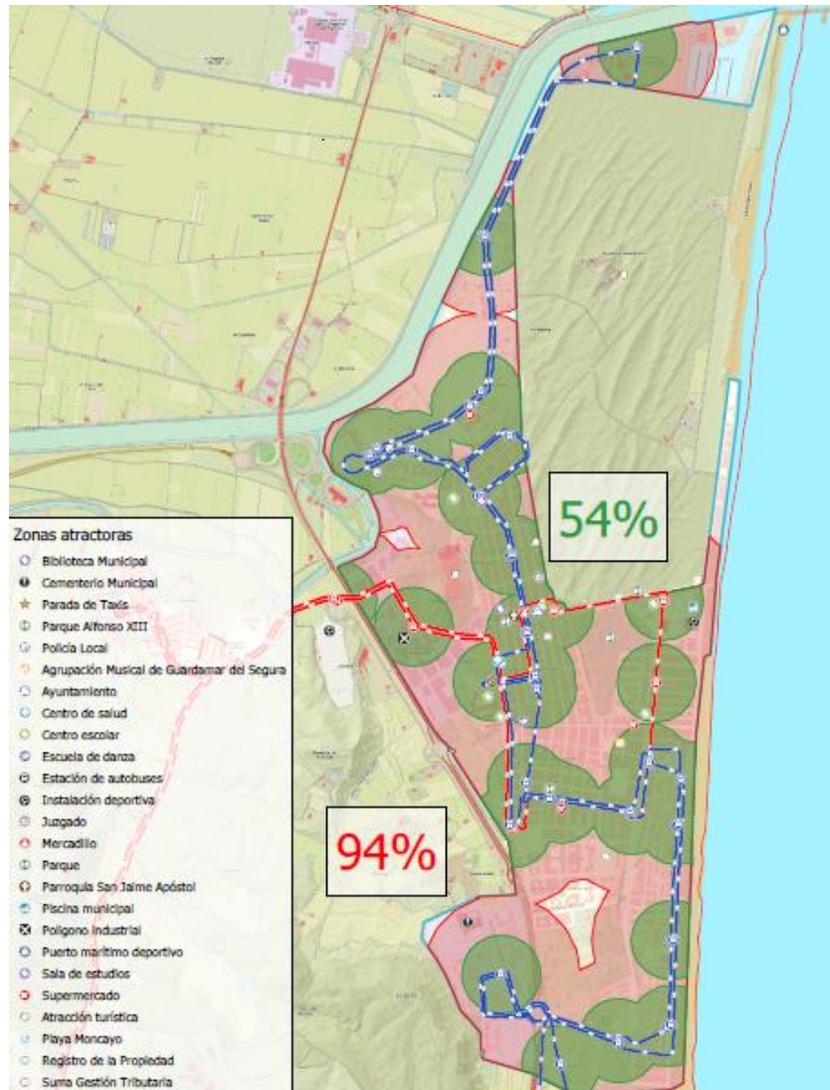


Imagen 5.16 Porcentajes de cobertura de parada del autobús urbano. Fuente: Creación propia.

Tras localizar las paradas del autobús urbano y procesar estos datos, se obtiene que si consideramos un viaje de 2 minutos hasta la parada más cercana, más del 54% del centro urbano del municipio de Guardamar del Segura está cubierto, cumpliendo con esta condición.

Si consideramos un tiempo medio de 5 minutos, este porcentaje aumenta hasta el 94%, significando que más del 94% del municipio tiene una parada de autobús urbano a menos de 5 minutos de su residencia.

Estos resultados nos indican que la localización de las paradas y el diseño del recorrido de las líneas de autobús urbano son correctos, aunque se podrían mejorar llegando a zonas donde actualmente no existe cobertura.

A pesar de que la localización de las paradas es correcta, tras inspeccionar su estado y verificar la información obtenida, se observó como muchas de las paradas de autobús urbano no están en buen estado, como la parada de la urbanización del Edén, a pesar de estar bien ubicadas y en buen estado, su labor es entorpecida por la implantación de obstáculos en sus inmediaciones como es la parada de la calle Molivent. Esta parada está bien localizada cerca de un centro educativo, pero se dificulta su uso al implantar los contenedores de recogida de basuras donde debería efectuar la parada el autobús urbano.

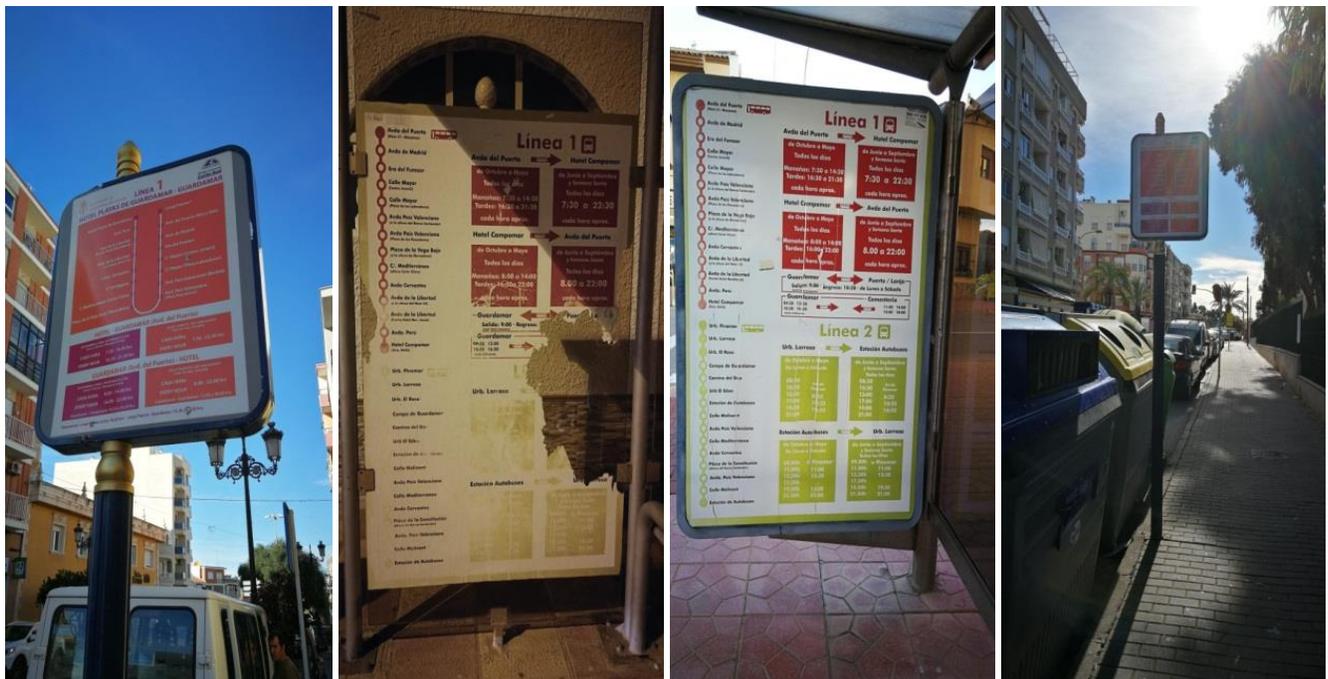


Imagen 5.17 Paradas ubicadas en Av. La Libertad, Urbanización El Edén, C/Pintor Sorolla y C/Molivent

5.2.3. Demanda de viajes

Para el análisis de la demanda de las líneas de autobús urbano, se llevó a cabo la realización de encuestas a los usuarios del autobús urbano en parada y un conteo de los usuarios, tanto de subida como de bajada. Esta toma de datos se llevó a cabo el día 30 de noviembre, un día laborable de 8:00h a 14:00h.

Por otro lado, la toma de datos tiene en cuenta la información dada por la compañía AUTOCARES COSTA AZUL S.A. que nos ofrece un registro anual de usuarios en el año 2017 diferenciando su forma de pago.

Esta información nos ha permitido conocer la evolución de la demanda a lo largo de un año tipo y conocer la estacionalidad de la demanda del servicio de transporte urbano en el municipio de Guardamar del Segura.

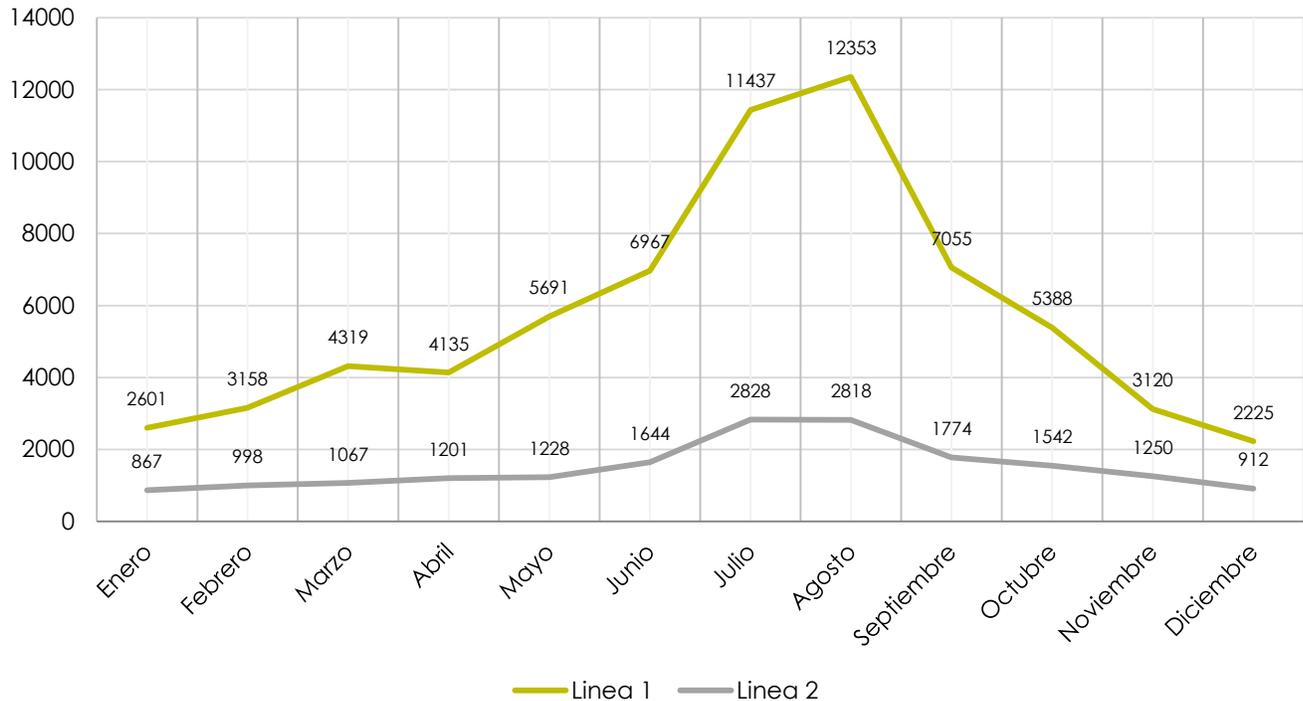


Gráfico 5.6 Registro usuarios autobús urbano en 2017. Fuente: Datos aportados por la compañía Costa Azul

De los datos extraídos, se observa la importancia de la estacionalidad en el uso del transporte público urbano debido principalmente al incremento de la población en el municipio en la temporada estival, siendo los meses de Julio y Agosto los meses con mayor demanda en ambas líneas urbanas.

Además, si se estudia los datos de la línea 1 respecto la línea 2, por un lado se puede observar como la Línea 2 describe una trayectoria anual estable con un leve aumento en los meses estivales del 50% respecto la media de viajes anual.

Por otro lado, la línea 1 describe una trayectoria en forma de campana cuyo incremento en los meses estivales es el más notorio alcanzando su umbral más alto y llegando a duplicar el número de viajes en el periodo estival respecto al resto del año, de hecho, a partir del mes de agosto comienza a disminuir la cantidad de viajes mensuales.

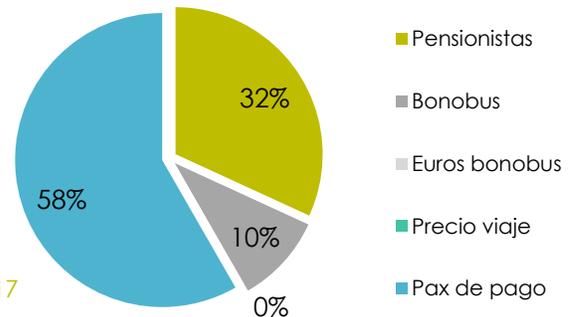
La diferencia en la distribución anual de los viajes en ambas líneas puede venir dada debido a los recorridos que realizan los diferentes autobuses. La línea 2 permite conectar las urbanizaciones con el centro urbano del municipio de Guardamar del Segura mientras que la línea 1 da servicio al puerto deportivo de Guardamar del Segura, la playa del municipio y el Hotel Playas de Guardamar, tres zonas atractoras que cobran importancia con temperaturas más altas.

Así mismo, otro dato de interés relacionado con la caracterización del municipio es la cantidad de pensionistas usuarios del autobús urbano. Dato que repercute negativamente en el coste del servicio para la empresa explotadora al poseer una tarifa especial y disminuir su recaudación, pero que otorga una relevancia social importante a la necesidad de implantación de un servicio de transporte urbano debido que es un perfil de usuario con movilidad reducida.

MODO DE PAGO	USUARIOS
Billete sencillo	27577
BONO 10	8531
Pensionistas	50470

Tabla 5.7 Registro de formas de pago en 2017

Gráfico 5.7 Registro de forma de pago en 2017



Por otra parte, al analizar los datos de las encuestas, también se muestra como la totalidad de las personas encuestas usuarias del autobús urbano son mayores de 60 años.

Generalmente los usuarios están satisfechos con el servicio, especialmente con la puntualidad, las tarifas y los recorridos, aunque sugieren ampliar los horarios e incorporar servicios en fin de semana.

5.3. Taxi

El municipio de Guardamar del Segura posee una parada de Taxi en la calle Molivent junto a la estación de autobuses y el centro de salud.



Imagen 5.18 Parada taxi en la Estación de Guardamar del Segura

La compañía Guardamar Taxis cuenta con un gran número de vehículos que ofrecen una tarifa local de 5€/viaje siempre y cuando se realice dentro del municipio. A parte, ofrece la posibilidad de establecer precios fijos para recorridos habituales de los usuarios como son: trayecto hasta el aeropuerto de L'Altet, trayecto hasta el hospital de Torrevieja y el trayecto a hasta la estación de Ave/Renfe que se encuentra en la ciudad de Alicante.

A parte de estos servicios, posee las siguientes tarifas:

- **Tarifa ordinaria:** 1,16 €/km.
La tarifa ordinaria se considera los días laborables de Lunes a Sábado en horario diurno, es decir, de 7:00 hasta las 21:00 horas. La hora de espera se cobra a 14,20€.
- **Tarifa especial:** 1,36€/km.
La tarifa especial se considera de Los días laborables de Lunes a Sábado en horario nocturno, es decir de 21:00 hasta las 7:00 horas, y los domingos y festivos. La hora de espera se cobra a 17,00€.

Para solicitar el servicio de la compañía Taxi Guardamar dispone de una página web (<http://guardamartaxis.com>) y un número de teléfono (965 032 965).

6. Movilidad peatonal, ciclista y PMR

6.1. Antecedentes y objeto de estudio

Durante la fase de diagnóstico de la realización del PMUS de Guardamar del Segura, uno de los trabajos que se ha llevado a cabo ha sido una encuesta domiciliaria presencial cuyos resultados nos han permitido caracterizar la movilidad de este municipio.

Las expansiones al total de la población de los viajes declarados por los vecinos de Guardamar del Segura entrevistados, han permitido conocer el número de viajes generados cada día por los residentes del municipio, así como el modo de transporte en el que se realizan dichos viajes.

MODO		%
No motorizados	PIE	48,94 %
	BICICLETA	0,71 %
Motorizado privado	COCHE	37,30 %
	COCHE acompañante	11,02 %
	MOTO	0,80 %
Motorizado público	AUTOBUS	0,95 %
	TAXI	0,27 %
TOTAL	Motorizados	49,66 %
	No Motorizados	50,34 %

Tabla 6.1 Resumen de viajes por modo en el municipio

De esta tabla se extraen dos resultados importantes sobre la denominada movilidad saludable: peatonal y ciclista. El primer resultado, y más destacado, es la elevada movilidad a pie, que registra más de 25.000 viajes por día, lo que representa un 49% del total generado. El otro resultado, como cabía esperar, es la reducida movilidad en bicicleta, que registra menos de 400 viajes al día, lo que representa un 1% del total de desplazamientos.

La movilidad a pie y en bicicleta es conocida como movilidad saludable. En concreto, la movilidad peatonal es la más sostenible y saludable que se puede proponer, por lo que esta debe ser cuidada y fomentada.

El municipio de Guardamar del Segura, por sus características, propone un modelo de movilidad en el cual el modo de transporte a pie tiene una proporción muy importante. Es probable que este valor ya haya consumido su mayor potencial de crecimiento, por lo que las medidas deberán estar encaminadas a la protección y mejora de todas las infraestructuras y medios de apoyo a la movilidad peatonal.

La movilidad ciclista también debe ser incluida en un modelo que fomente los modos no motorizados, ya que junto con la peatonal representa una alternativa real de movilidad sostenible.

En el municipio de Guardamar del Segura, al contrario que ocurre con la movilidad peatonal, apenas hay desplazamientos en bicicleta, siendo un modo de transporte prácticamente no utilizado. Por este motivo, parece evidente que se debe impulsar este modo de transporte para incrementar el ratio de desplazamiento en modos no motorizados: a pie y en bici.

Dentro de la movilidad peatonal, el colectivo de personas con movilidad reducida (PMR), requiere unos condicionantes específicos a tener en cuenta en el diseño de nuevos proyectos y estrategias dentro del municipio en cuestión. La definición de PMR se hace en el artículo 3 de la Ley 1/1998, de 5 de mayo, de accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas, urbanísticas y de la comunicación de la siguiente manera: *“Persona con movilidad reducida es aquella que, permanente o temporalmente, tiene limitada su capacidad de desplazamiento, de acceso o de utilizar plenamente los espacios, instalaciones, edificios y servicios”*. Por lo tanto, en algún momento todos somos PMR, y las actuaciones que mejoren la movilidad de las PMR, mejoran la movilidad de todos.

El estudio del diagnóstico de las PMRs se realiza por separado, ya que requiere una atención especial, aunque se han tenido en cuenta en este apartado los caminos peatonales, ciclistas y PMRs para conseguir una perfecta sintonía.

Para poder conseguir dicha sintonía hay que incrementar la eficiencia de las nuevas actuaciones compatibles con peatones, bicicletas y PMRs.

6.2. Movilidad peatonal y ciclista

6.2.1. Anchos de acera

En el municipio de Guardamar del Segura, tal y como se ha expuesto en el epígrafe anterior, en la encuesta domiciliaria realizada en una de las fases del PMUS, se han registrado un elevado número de desplazamientos a pie, en concreto más de 25.000 desplazamientos al día, representando un 49% de los desplazamientos totales de los residentes de Guardamar del Segura.

Como se ha comentado en los apartados anteriores, el municipio se ha separado en siete zonas en las cuales los anchos de acera varían de entre menos de 0,8 metros a más de 5 metros.

La zona cuatro que es la más cercana a la playa es la que mayor número de calles tiene con aceras muy estrechas siendo algunas de ellas inferiores a 0,8m. Estas dimensiones están muy lejos de 1.5m, ancho mínimo para que una acera sea accesible.

Pero no es la única zona con anchos estrechos ya que en la zona cinco, la zona tres y la zona dos también se puede observar aceras con este tamaño.

En las siguientes imágenes se muestran ejemplos de calles de estas zonas. En ambas se puede observar la reducida anchura de las aceras y los obstáculos que dificultan el paso.



Imagen 6.1 Calle del Rosario y Calle Colombia respectivamente.

En el resto de zonas prácticamente la totalidad de las aceras tienen una anchura superior a 1m, aunque aproximadamente un 40% tiene un ancho mayor o igual a 1.5m, valor mínimo para que una acera sea accesible.

Aunque pueda parecer que debido a que estas vías no tienen una calzada estrecha y que el estacionamiento está mejor ordenado no existe indisciplina de estacionamiento en estas vías, se puede observar en ocasiones estacionamientos sobre la acera.

Por otra parte, en la zona cuatro se localizan prácticamente todas las vías peatonales que podemos encontrar en Guardamar del Segura. Aunque también podemos encontrar algunas en los alrededores del parque Reina Sofía.

Tras una recogida de datos exhaustiva y un tratamiento metódico de estos, se ha realizado un plano que recoge los anchos de acera de las vías de las zonas del municipio que se puede ver en las siguientes imágenes.

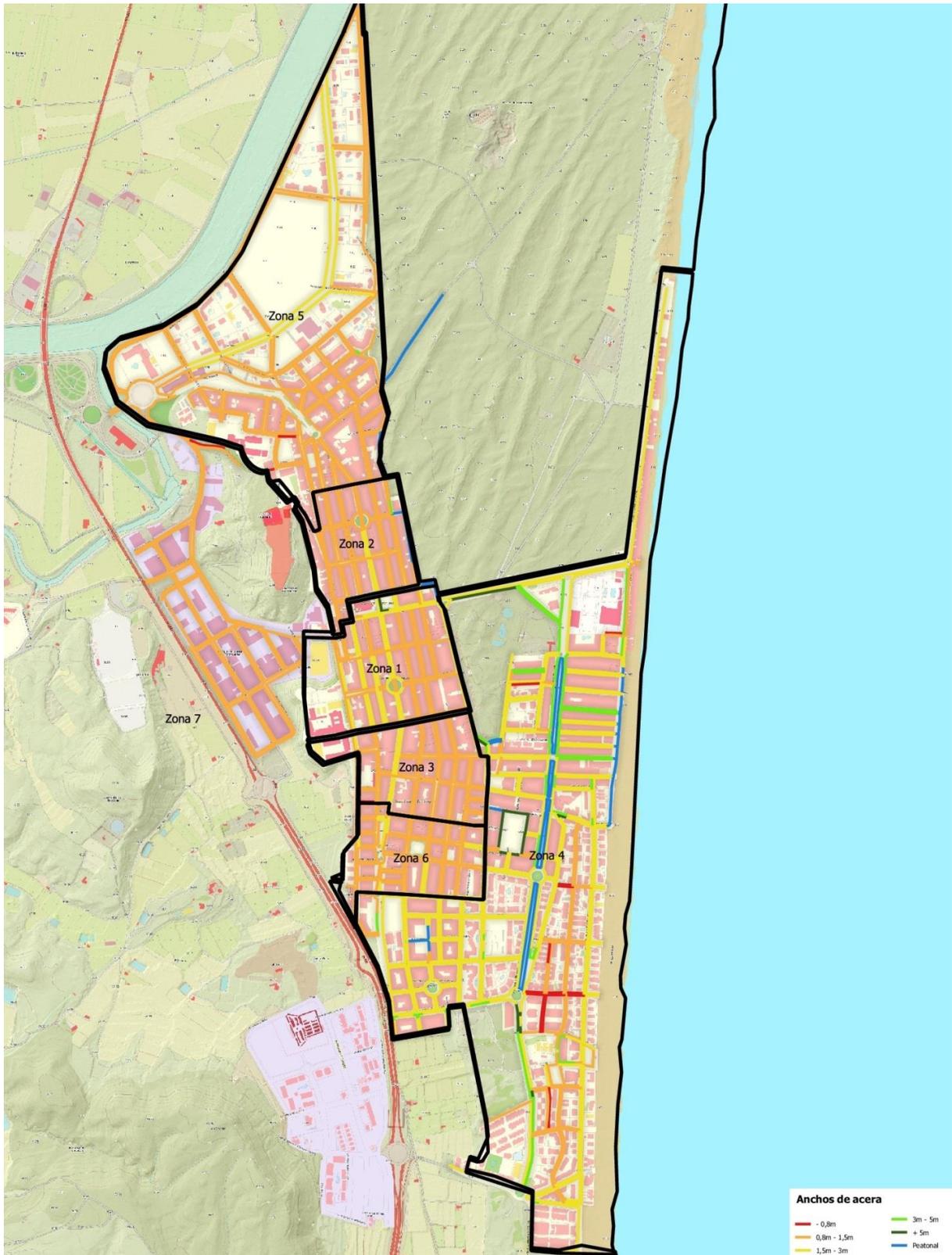


Imagen 6.2 Zonificación y anchos de acera



Imagen 6.3 Anchos de acera

Toda esta situación requiere de un análisis específico de la movilidad peatonal, haciendo especial hincapié en las barreras urbanísticas, distinguiendo entre barreras permanentes y temporales. Para este análisis se han trazado una serie de itinerarios peatonales a través del entramado viario de Guardamar del Segura, analizando cada uno de ellos para recopilar toda la información relacionada con la movilidad peatonal.

Los itinerarios mencionados se trazan de forma que se conecten distintos puntos de interés del municipio.

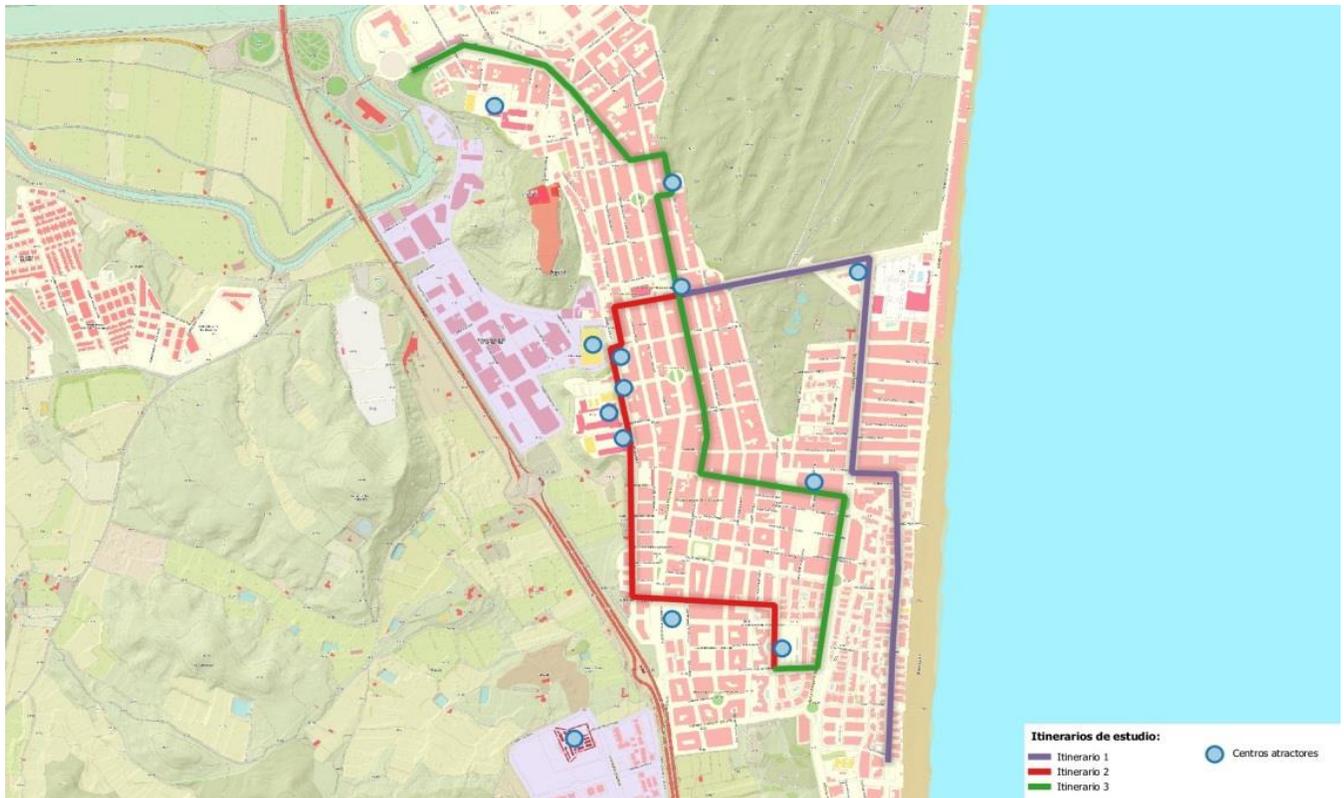


Imagen 6.4 Itinerarios peatonales para estudio

Como se ha expuesto con anterioridad, el análisis hará hincapié en las barreras urbanísticas, distinguiendo entre permanentes y temporales:

▪ **Barreras permanentes:**

- Urbanísticas: Aceras estrechas y aceras con excesiva pendiente, pavimento, bordillos, vados y pasos peatonales, tramos de escalones y rampas, etc.
- Mobiliario urbano.

▪ **Barreras temporales:**

- Obras.
- Barreras por falta de civismo.

6.2.2. Barreras permanentes

6.2.2.1. Aceras

Como se ha apuntado anteriormente, se distinguen siete zonas con características que varían entre ellas.

Las calles donde las aceras son inferiores de 0.8m (que se ven remarcadas con una franja roja), son las que presentan peor viabilidad para los peatones, que prácticamente se ven obligados a circular por la calzada. Esta situación es aún más grave desde el punto de vista de las PMRs.

También hay que tener en cuenta, que aunque los vehículos no puedan aparcar en estas calles hay casos en los que se puede comprobar la indisciplina de algunos conductores que dejan sus vehículos encima de las aceras, ya que la anchura de la calzada no permite una banda de estacionamiento en estas vías.

Esta práctica agrava aún más la situación para los peatones, generando verdaderos problemas de seguridad vial, ya que se puede dar con facilidad el caso de que un peatón y un vehículo circulen por la calzada en un tramo de calle en el que al primero le sea imposible subirse a la acera, restringiéndose la circulación de ambos a una banda muy estrecha.

En el resto de calles donde las anchuras son inferiores a 1.5m la situación no es mucho mejor ya que para ser totalmente accesibles deben de tener un ancho libre mayor de 1.5m y lo habitual es encontrarse aceras de 1.3 y 1.4m de anchura.

En la zona cuatro, la zona seis y la zona de las urbanizaciones (zona siete) podemos encontrar aceras con anchuras mayores de 1.5m que facilitan la circulación tanto para peatones como PMRs.

A su vez en las aceras también hemos encontrado otros obstáculos como son farolas, papeleras, escaleras, rampas para entrar a garajes, etc. que impiden el paso de los peatones. Esto les obliga, sobre todo en las aceras más estrechas, a tenerse que bajar a la calzada lo que puede ser peligroso. En el caso de las PMR el problema es mayor ya que en la mayoría de los casos les impide el paso.



Imagen 6.5 Obstáculos permanentes en aceras Avda. Libertad y C/ José Larramendi

Como se muestra en la siguiente imagen, en algunas puertas de garaje se ha hecho un rebaje que facilita la entrada de coches pero que supone una barrera permanente principalmente para PMR.

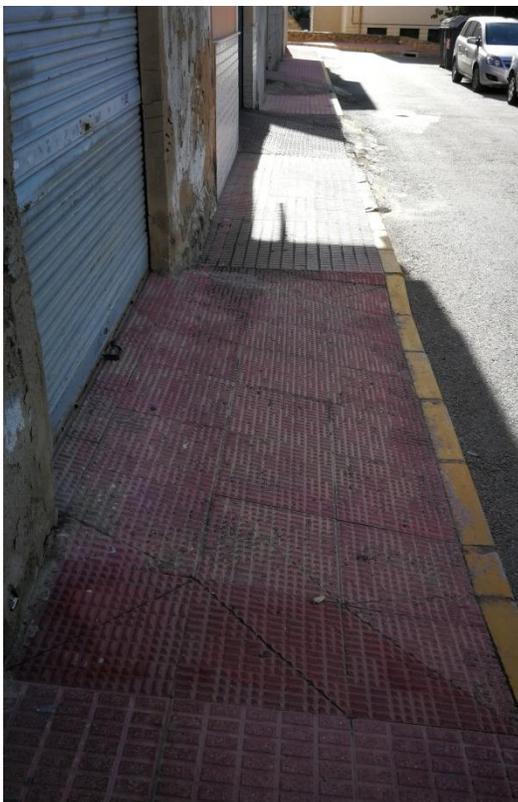


Imagen 6.6 Rebaje de acera C/ del Rosario

6.2.2.2. Pavimento

En el análisis del pavimento se ha observado que a pesar de que existen tramos que presentan algún tipo de deterioro puntual o tramos con ausencia de material antideslizante, las aceras por lo general presentan un pavimento homogéneo en condiciones aceptables.

6.2.2.3. Bordillos, vados y pasos peatonales

En el municipio de Guardamar del Segura se han observado un número importante de pasos de peatones con bordillos altos y sin los correspondientes vados peatonales para las PMRs. También se han detectado pasos peatonales con déficit de mantenimiento, presentando un aspecto muy degradado que los hace difícilmente perceptibles.

También se han observado que en algunos de los pasos de peatones sobreelevados no se ha resuelto convenientemente la transición entre el rebaje de la acera y la sobreelevación del paso de peatonal, quedando un pavimento con muchas irregularidades y por tanto peligroso.

El análisis de los vados peatonales se realizará de forma más profunda para PMRs en el documento correspondiente.

Se muestran en las siguientes imágenes la situación de los vados peatonales en buen estado y los que se podrían mejorar.

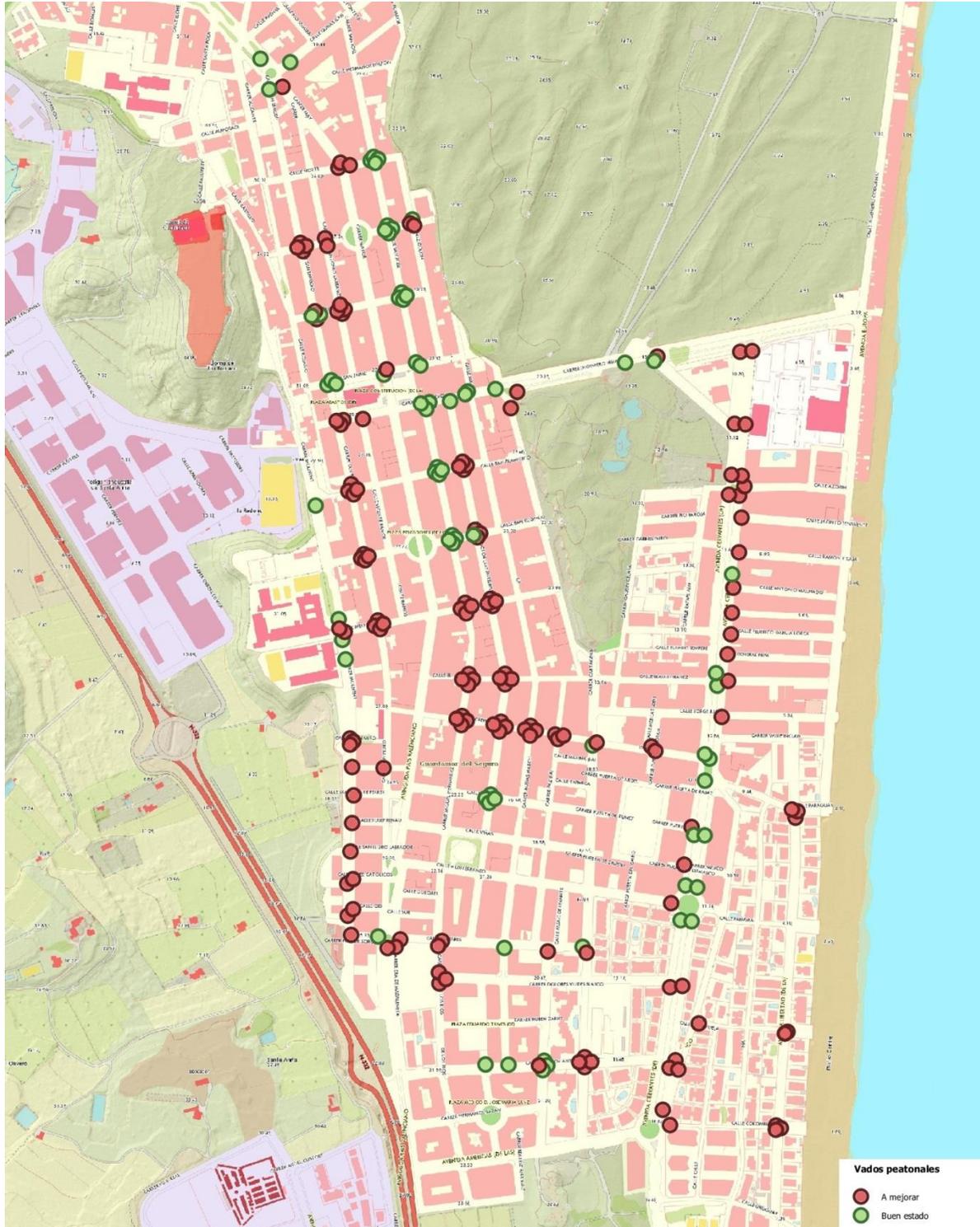


Imagen 6.7 Situación de los Vados peatonales

En la zona de la playa los bordillos son adecuados para que los vehículos no estacionen sobre la acera y no sean demasiado elevados. En cuando a los vados y pasos de peatones, se han observado pasos de peatones sin rebajes en muchos casos.



Imagen 6.8 Paso de peatones sin rebaje en Avda. Libertad.



Imagen 6.9 Paso de peatones en mal estado C/Molivent

6.2.3. Barreras temporales

6.2.3.1. Obras

En los itinerarios analizados se ha detectado que en la Avenida del Mediterráneo se estaban realizando unas obras que impedían el paso por la acera a los peatones.

Debido a que la obra ocupaba totalmente la plataforma de la acera, se debería haber habilitado un paso de peatones alternativo protegido y suficientemente ancho, con pavimento regular y sin desniveles para PMRs.

Al no cumplirse dichas medidas, la zona era suficientemente peligrosa para peatones y PMRs ya que se veían obligados a compartir la calzada.



Imagen 6.10 Obras de la Avenida del Mediterráneo

6.2.3.2. Falta de civismo

En Guardamar del Segura no se han observado un gran número de barreras por falta de civismo, por lo que no se tienen elementos de juicio para este punto.

6.3. Movilidad ciclista

Como se ha visto en la introducción de este documento, de la encuesta domiciliaria realizada en el municipio se extrae que los desplazamientos realizados en bici apenas existen, representando un valor residual de los desplazamientos.

Al ser la movilidad en bicicleta clave para el nuevo enfoque de dar un mayor protagonismo al uso de los modos de transporte sostenibles, es obvio que hay que impulsar el transporte en bicicleta en el municipio de Guardamar del Segura, que como se puede comprobar tiene un amplio margen de mejora, por lo que los objetivos a conseguir para este modo de transporte deben ser ambiciosos.

Esta falta de utilización de la bicicleta, se debe tanto a aspectos culturales, como a la falta de medidas de apoyo. En el municipio no se han encontrado apenas medidas de fomento como por ejemplo zonas o vías en los que los vehículos no dispongan de preferencia de circulación pero en cambio sí que se han encontrado en diferentes zonas atractoras aparcabicicletas.



Imagen 6.11 Aparca-bicicletas Sala de estudios

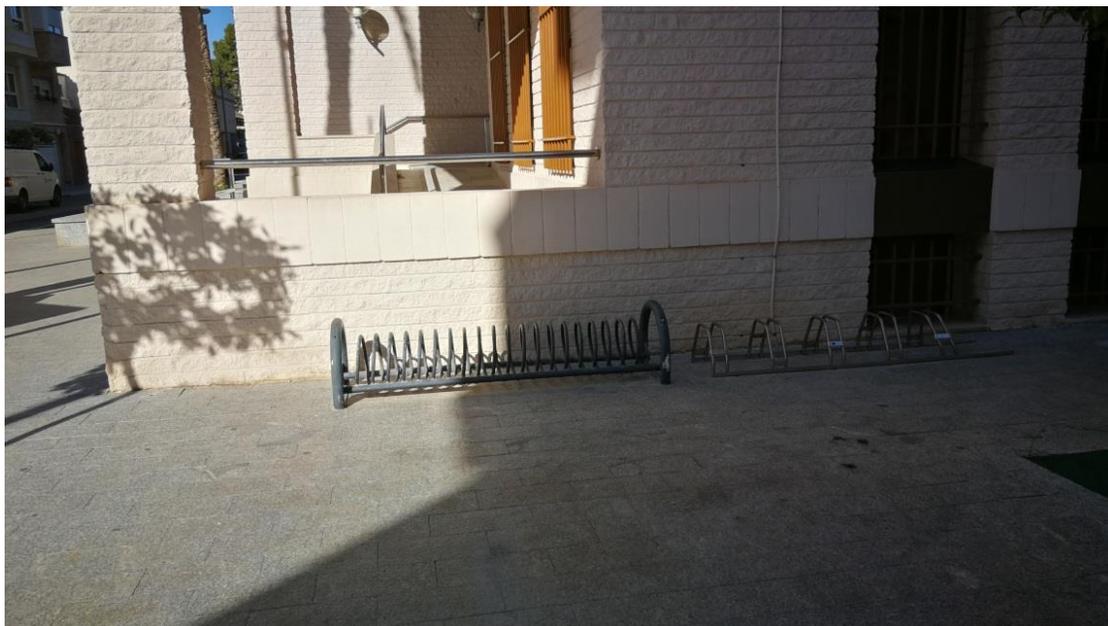


Imagen 6.12 Aparca-bicicletas

Por otra parte, el municipio cuenta con una red de carriles bici que lo conecta con sus urbanizaciones como se puede comprobar en la siguiente imagen.

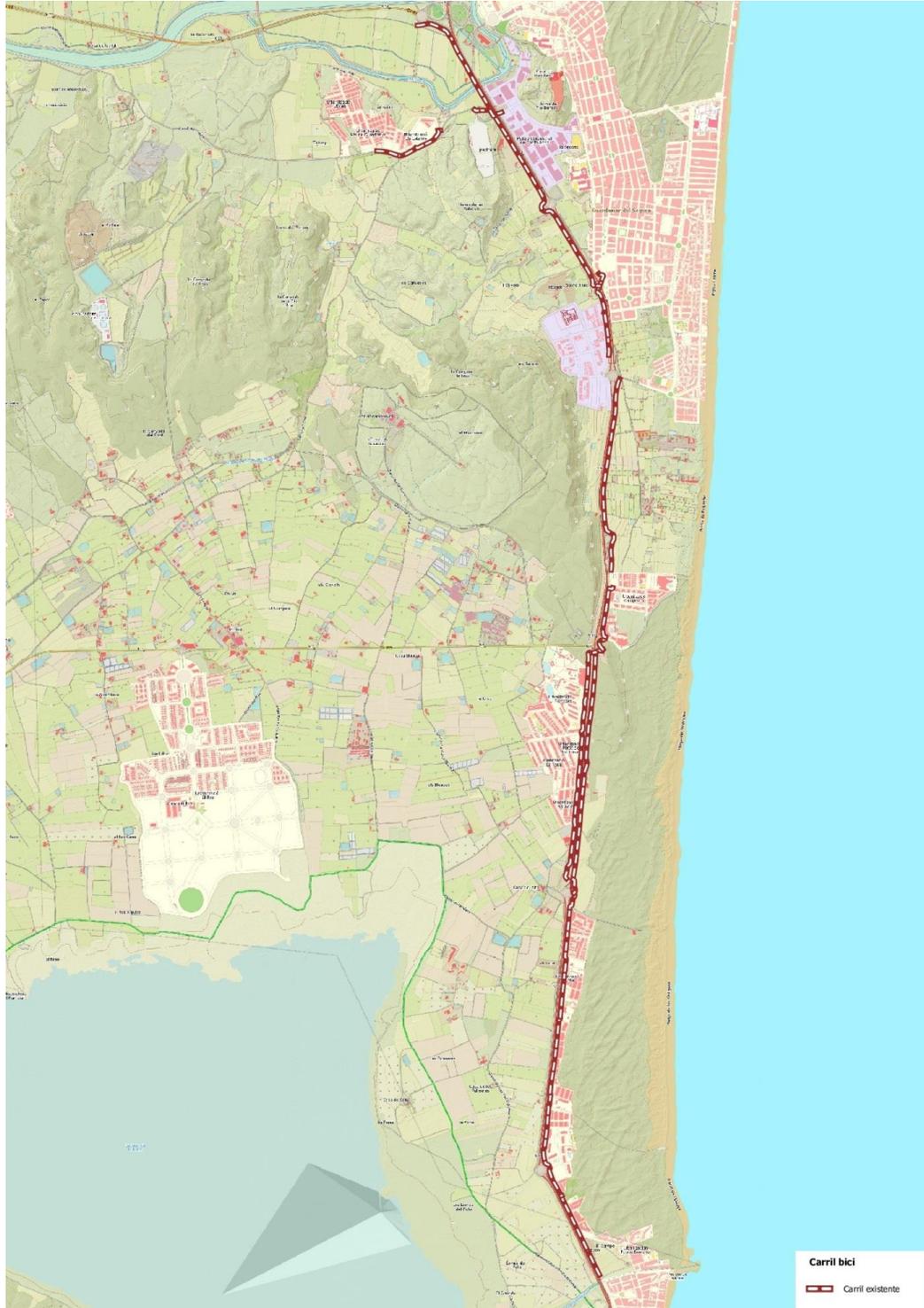


Imagen 6.13 Carril bici existente

Esto hace que la gente que vive en ellas o que quiera ir hasta ellas, pueda llegar hasta o desde Guardamar del Segura con su bicicleta de manera segura. Pero el problema surge cuando quieren circular por el municipio ya que no hay carriles ni vías compartidas por donde puedan circular.

Por tanto, un punto importante a tener en cuenta es la falta de medidas para el uso de la bicicleta por Guardamar del Segura.

6.4. Personas de Movilidad Reducida (PMR)

6.4.1. Antecedentes

En las últimas décadas se han desarrollado leyes, tanto nacionales como internacionales, que han permitido a aquellos que presentan una movilidad reducida, aumentar su grado de movilidad y permitir que no quedaran excluidos a nivel urbanístico y del uso de transportes públicos.

Básicamente, las principales causas o deficiencias que definen a una Persona de Movilidad Reducida (PMR), y que pueden provocar en un momento dado una dificultad para su desplazamiento son:

- Personas que se desplazan de un lugar a otro sin abandonar su silla de ruedas; con grandes dificultades para desplazarse o viajar, salvar escalones o aceras, y moverse sobre pavimentos irregulares.
- Personas con dificultades de tipo sensorial (visión, audición o habla).
- Personas con ausencia de movilidad funcional, amputación o artritis en algún miembro de su cuerpo, y que encuentran grandes problemas para el desplazamiento (subir/bajar aceras, subida/bajada de vehículo, etc.).
- Personas con enfermedades cardíacas o respiratorias, con alguna enfermedad que le impida un desplazamiento normal.
- Personas mayores que no se pueden desplazar con autonomía sin la ayuda de otros.
- Personas que sin ser discapacitadas presentan algún tipo de pérdida de movilidad temporal: mujeres en avanzado estado de gestación, personas con miembros escayolados y que deben desplazarse con muletas, personas que en algún momento se desplazan con carros de bebés, grandes fardos o maletas, etc.

Teniendo en cuenta las anteriores acepciones, cabe dejar bien claro que el concepto de Persona con Movilidad Reducida (PMR) está asociando directamente la discapacidad con la movilidad. Se trata por tanto de un colectivo humano, que debido a su discapacidad física, psíquica o sensorial, ya sea de forma temporal o permanente, tiene mermada su capacidad de movilidad y desplazamiento.

6.4.2. Características generales de la movilidad en PMRs.

Se considera Persona con Movilidad Reducida (en adelante PMR), según la ley autonómica actual: "Persona con movilidad reducida es aquella que, permanente o temporalmente, tiene limitada su capacidad de desplazamiento, de acceso o de utilizar temporalmente los espacios, instalaciones, edificios y servicios".

El concepto de PMR engloba, por tanto, a personas con dificultades para desplazarse con distintas limitaciones, como puede ser una persona que lleva un carro de la compra o un carrito de bebé, una persona mayor, una persona que necesita silla de ruedas o una persona con dificultades sensoriales o psíquicas. Esta variedad plantea un reto a la hora de diseñar las soluciones a adoptar, ya que deben responder a un amplio abanico de problemáticas.

Los PMR suelen ver agravados sus problemas de movilidad por una serie de dificultades, que según pertenezcan a los edificios, al viario público o a los medios de transporte, se denominarán barreras arquitectónicas, urbanísticas o del transporte, respectivamente.

Las personas con movilidad reducida (PMRs) se pueden clasificar en dos grupos según tengan problemas relacionados con su capacidad motriz o deficiencias sensoriales o psíquicas.

- Personas con discapacidades motoras.

Pertencen a este grupo aquellas personas que tienen disminuido el grado de movilidad debido a problemas neurológicos o del aparato locomotor.

A.1. Personas con Capacidad Ambulante

A.1.1. Personas con Dificultades de Carácter Permanente.

A.1.2. Personas con Dificultades de Carácter Transitorio.

A.2. Personas No Ambulantes

- Personas con dificultades sensoriales o psíquicas.

Pertencen a este grupo aquellas personas que tienen disminuido el grado de percepción debido a una limitación de sus capacidades psíquicas o sensitivas, principalmente las visuales y las auditivas. Pero al mismo tiempo su motricidad no está físicamente afectada.

B.1. Personas con discapacidades visuales.

B.2. Personas con discapacidades auditivas.

B.3. Personas con discapacidades psíquicas que hacen peligrosa su movilidad individual (deben de ir acompañados por terceras personas).

6.4.3. Objeto del estudio

Las zonas urbanas constituyen hoy en día el entorno vital de la inmensa mayoría de la población, por lo que es indispensable que la calidad de vida en ellas sea lo más alta posible.

Un factor importante para alcanzar buenos niveles de calidad de vida en las ciudades, es que éstas sean espacios en los que se brinde igualdad de oportunidades a todos los ciudadanos y se permita su integración en el conjunto de actividades que se desarrollan en ellas.

Dentro del colectivo de ciudadanos, existe un importante grupo que presenta, en mayor o menor medida, problemas de movilidad. Para atender las necesidades de estas personas es imprescindible abordar planes de adaptación de las ciudades para tratar de eliminar, en la medida de lo posible, barreras urbanísticas, arquitectónicas y del transporte. De esta forma se facilita la movilidad de todos los ciudadanos y especialmente, la de personas de movilidad reducida, construyendo ciudades más modernas y accesibles.

De esta perspectiva, el Plan de Accesibilidad del municipio de Guardamar del Segura estudia en profundidad las barreras y deficiencias en la accesibilidad para los PMRs y el resto de los ciudadanos. No obstante, a continuación se van definir una serie de características generales a tener en cuenta sobre esta materia.

6.4.4. Metodología

La metodología seguida en el presente documento es la siguiente:

1. Se parte del análisis, con carácter general, de las características específicas que presenta la movilidad en las personas de movilidad reducida (PMRs) definiendo lo que se entiende por PMR y analizando los distintos tipos de barrera que dificultan o impiden la movilidad y planteando soluciones de carácter general.
2. A continuación, se analiza la situación actual de Guardamar del Segura en lo que a barreras de tipo urbanístico se refiere, para detectar los déficits existentes y apuntar distintas soluciones.
3. Partiendo del análisis realizado acerca de los déficits existentes se propone un programa de actuaciones unido a una propuesta para la priorización de las mismas.

6.4.5. Barreras

6.4.5.1. Barreras urbanísticas. Tránsito peatonal

Las barreras urbanísticas son aquellos elementos que influyen directamente sobre el tránsito peatonal, dificultándolo de tal manera que puedan llegar a impedir continuar con una dirección establecida a personas con movilidad reducida.

Las barreras urbanísticas pueden ser permanentes o temporales:

- **Barreras Permanentes:**

Las barreras urbanísticas permanentes pueden tener su origen en elementos de urbanización o en el mobiliario urbano.

Son elementos de urbanización todos aquellos que componen las obras de urbanización, entendiendo por éstas las referentes a pavimento, saneamiento, alcantarillado, distribución de energía eléctrica,

alumbrado público, abastecimiento y distribución de agua, jardinería, y todas aquellas que, en general, materialicen las indicaciones del planeamiento urbanístico.

El mobiliario urbano es el conjunto de objetos existentes en las vías y espacios libres públicos, superpuestos a adosados a los elemento de urbanización o edificación, como pueden ser los semáforos, carteles de señalización, cabinas telefónicas, fuentes, papeleras, marquesinas, kioscos y otros de naturaleza análoga.

▪ **Barreras Temporales:**

Las barreras temporales se pueden producir ya sea por cortes en el paso debido a obras o por falta de civismo de otras personas.

6.4.5.1.1. Barreras permanentes

– Itinerario Peatonal. Banda libre peatonal.

Se entiendo como itinerario peatonal el ámbito o espacio de paso destinado al tránsito de peatones, o tránsito mixto de peatones y vehículos, cuyo recorrido permita acceder a los espacios de uso público y edificaciones del entorno. Dentro del itinerario peatonal, debe existir una banda libre peatonal que es la parte del itinerario peatonal libre de obstáculos, de salientes o de mobiliario urbano.

En los itinerarios peatonales no deberá haber peldaños aislados, ni cualquier otra interrupción brusca del itinerario. Los desniveles constituidos por un único peldaño deberán ser sustituidos por una rampa. No se admitirán salientes de las fachadas de las edificaciones cuando se proyecten en más de 10 cm sobre el itinerario y estén a menos de 2.20 m de altura, y en todo caso, aunque su proyección sea menor de 10 cm si se considera que puede generar riesgo.

Los requerimientos de los itinerarios peatonales se recogen en la tabla siguiente.

Requerimientos de diseño		Nivel practicable	Nivel adaptado
Itinerario peatonal	Ancho libre de obstáculos	1.20 m	1.5 m
	Altura libre de obstáculos	2.2 m	
	Pendiente longitudinal máxima	8%	6%
	Pendiente transversal máxima	2%	
Rampas	Ancho libre de obstáculos	1.2 m	1.80 m
	Pendiente longitudinal máxima	10%	8%
	Pendiente transversal máxima	1.5%	
	Longitud máxima	Proyección horizontal 9m	
Escaleras	Ancho libre de obstáculos	1.50 m	

Tabla 6.2 Requerimientos normativos en relación a itinerarios peatonales, rampas y escaleras.

Si la banda peatonal es inferior a 1.20m de anchura, las ampliaciones de las aceras implicarán tener que ocupar parte de la anchura de las vías de circulación. Si el ancho de la calle es inferior a 6m, como es habitual en cascos antiguos, la eliminación de las barreras es incompatible con el tráfico rodado y las medidas a tomar irán encaminadas hacia la peatonalización o semi-peatonalización.

Para que un itinerario peatonal sea accesible, además de cumplir la anchura y altura mínima exigida a la banda libre peatonal, deberá tener una pendiente longitudinal y transversal adecuada. Las calles con demasiada pendiente son barreras que pueden llegar a ser insalvables para los usuarios de sillas de ruedas.

Las PMRs tienen grandes problemas en su circulación peatonal cuando la pendiente es superior al ocho por ciento (8%). Además hay que considerar una pendiente transversal entre el 1 y el 2% para poder establecer un sistema de escorrentía en el viario y alejar el agua de las fachadas de los edificios.

– Pavimento

Otro elemento que hay que cuidar es el propio pavimento. Si el pavimento no es adecuado, por ejemplo, porque es resbaladizo, tiene materiales sueltos, juntas que sobresalen, agujeros, falta de limpieza, etc. pueden producirse caídas.

Por tanto, debe procurarse que los pavimentos sean duros, antideslizantes, sin resaltos ni piezas que se muevan o estén sueltas. En zonas como parques y jardines, los materiales por los que haya paso peatonal deberán estar suficientemente compactados y cuidar la escorrentía para evitar acumulaciones de agua.

Para facilitar la movilidad de las personas con deficiencias visuales y evitar colisiones y accidentes se deberán señalar todos los obstáculos o cambios que se encuentren en la acera mediante el empleo de pavimentos de diferente textura.

– Bordillos, Vados y Pasos Peatonales.

Los bordillos demasiado altos son un tipo de barrera urbanística que afecta tanto a PMR como a una parte importante de la población ya que aumenta el riesgo de caída.

Se tratará por tanto, de hacer que los bordillos no superen 14cm de altura. En los pasos de peatones se deberán ubicar vados peatonales.

Los vados peatonales deberán cumplir los siguientes requisitos:

- No deberán invadir la banda libre peatonal, excepto cuando se trate de aceras estrechas y el vado se realice rebajando todo el ancho de la acera en sentido longitudinal.
- Deberán tener la misma anchura que el paso de peatones y en cualquier caso la anchura mínima de paso debe de ser de 1.8m, entendiéndose como anchura mínima de paso de un vado la correspondiente a la del enrasado de la rampa del vado con la calzada.
- En los vados de enlace de itinerario peatonal con zonas de aparcamiento o cuando constituyan acceso a elementos de mobiliario urbano, la anchura mínima será de 1.5m.
- Pendiente máxima de 10%, siendo recomendable no superar pendientes del 8%.

- La rampa deberá rematar, enrasándose perfectamente con el asfalto de la calzada o bien mediante un resalto de entre 1.50 y 2 cm. Si el resalto es menor de 1.5cm, los invidentes no pueden detectarlo y si es mayor de 2cm es una barrera para las sillas de ruedas.
- Los materiales deben ser antideslizantes y duros. Tendrán que facilitar su localización para personas con diferencias visuales, mediante pavimentos de diferentes colores y texturas. La textura que se utiliza para la detección y direccionamiento en vados es la formada por resaltes semiesféricos o troncocónicos, con un color diferenciado del de circulación. Y el pavimento táctil, que sirve de alerta y direccionamiento, debe situarse perpendicular al sentido de circulación de la acera y su eje longitudinal debe coincidir con el eje del paso de peatones.
- Los imbornales de recogida de aguas de forma que se evite que éste se ensanche.
- No se puede colocar ningún tipo de mobiliario urbano en medio del vado peatonal. Únicamente se podrían colocar bolardos en los vados peatonales para que los vehículos no invadan el espacio peatonal. Los bolardos estarán separados al menos 90cm, siendo recomendable 1.20 cm.

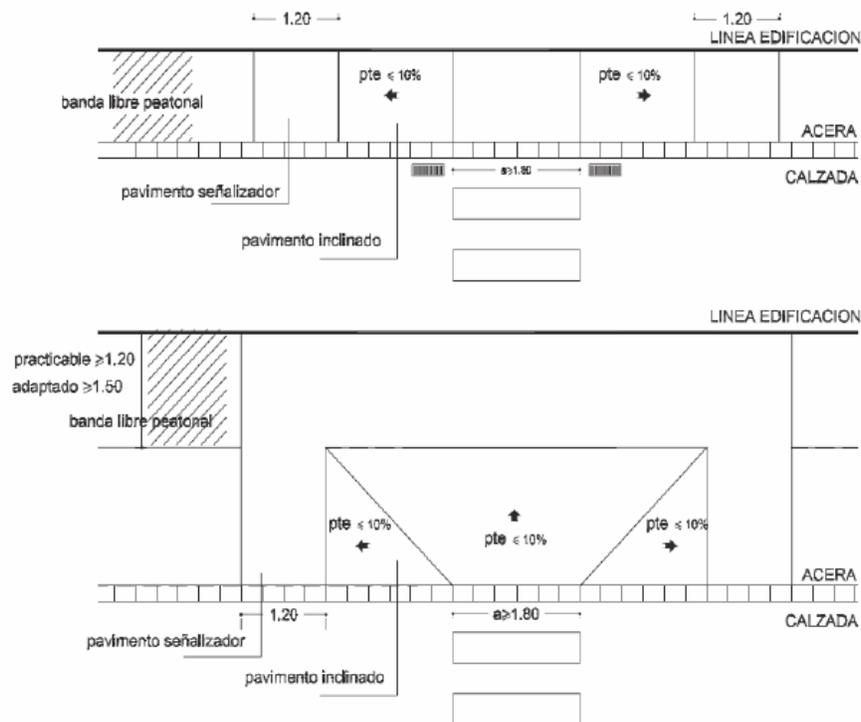


Imagen 6.14 Diseño de vados peatonales

Los pasos de peatones, además de tener los vados peatonales, tendrán que cumplir ciertos requisitos:

- Cuando se realice en dos tiempos con parada intermedia, la isleta tendrá un ancho mínimo de 1.80m para permitir el resguardo de las PMRs con silla de ruedas, dejándolas al mismo nivel que

el de la calzada. Su pavimento estará nivelado con el de la calzada cuando la longitud de la isleta no supere los 5m. La textura de este pavimento coincidirá con la de los vados peatonales.

- Donde el tráfico rodado sea considerable, los pasos de peatones incorporarán semáforos. Los semáforos se regularán de forma que la velocidad máxima de cruce de las personas sea de 0.5 m/s. Además podrán incorporar accionadores de cambio de turno para pasos donde solo cruzan peatones ocasionalmente y los dispositivos emisores de señales acústicas para PMRs con deficiencias visuales.

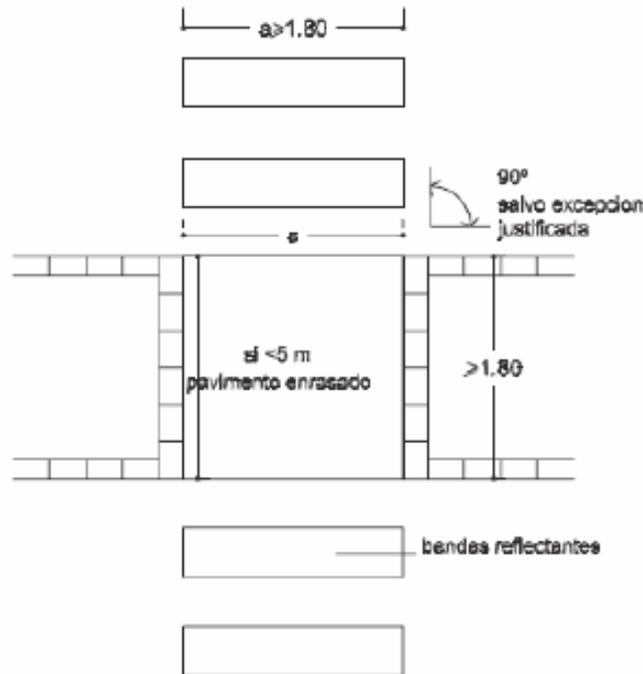


Imagen 6.15 Diseño de paso peatonal en calzada

6.4.5.1.2. Barreras temporales

- Obras

Estas barreras producen molestias a los ciudadanos que circulan por su ubicación e incluso pueden llegar a producir accidentes debido a una mala protección y señalización. Afectan a todo tipo de personas, siendo principalmente preocupante el caso de las personas con dificultades de visión.

Los principales aspectos a considerar son la señalización y la forma de salvar con el menor riesgo posible los obstáculos.

La señalización se efectúa mediante vallas y balizas que avisen con antelación suficiente el peligro existente y se debe efectuar tanto de día como de noche.

En aceras estrechas, si se utilizan andamios, deberán ser con forma de puente, dejando libre un pasillo mínimo de 80cm, protegido de caídas de cascotes. El pasillo y demás zonas destinadas al tránsito estarán en todo momento libre de cascotes, materiales y útiles de obra.

En aceras suficientemente anchas sólo hay que tener en cuenta el disponer de un pasillo libre mínimo de 80cm.

La valla de protección deberá tener los elementos longitudinales escalonados de forma que la altura mínima y máxima respecto al suelo sea de 0.15m y 0.90m, respectivamente.

- Barreras por falta de civismo

Dentro de las barreras temporales se encuentran las barreras que se producen por falta de civismo de algunos ciudadanos. Se pueden destacar las siguientes:

- **Vehículos mal aparcados** encima de la acera, en esquinas, en rampas o sobre pasos de peatones. Este tipo de barrera crea molestias a toda la población pero en cuanto a los usuarios de silla de ruedas pasa de ser simples molestias a graves trastornos para poder continuar con un recorrido determinado debido a las limitadas posibilidades de movimiento que poseen.
- **Contenedores cambiados de sitio** para poder aparcar el vehículo privado en un momento determinado o por el mero hecho de no estar de acuerdo con su ubicación. De igual manera las basuras acumuladas cerca de los contenedores en algunos casos pueden llegar a obstaculizar las aceras.

Como solución viable a este tipo de problemáticas se presenta la penalización por parte de las autoridades competentes, sumada a la implementación de medidas de formación que creen conciencia sobre la importancia de respetar los espacios dedicados a las personas de movilidad reducida y al peatón en general dentro del entorno urbano.

También se deben buscar soluciones alternativas de aparcamiento para que los conductores tengan opciones de aparcar relativamente cerca de su destino sin cometer infracción, mejorando aparcamientos públicos existentes y diseñando los necesarios para cubrir las necesidades de la población.

6.4.5.2. Barreras arquitectónicas.

Las barreras arquitectónicas son las que un PMR puede encontrar en la entrada y en el interior de los edificios destinados al servicio público en Guardamar del Segura. Estas barreras quedan fuera del alcance del presente documento. Solo se nombrarán a continuación algunos de los elementos a los que habría que prestar especial atención en su diseño:

- Escaleras y rampas.
- Umbrales.
- Puertas.
- Mecanismos:
 - o De control: pomos, pulsadores de alumbrado, reguladores de tiempo de encendido, etc.

- De seguridad: pulsadores de alarma, extintores, etc.
- De comunicación: timbres, interfonos, teclados, etc.
- Señalización.

6.4.5.3. Barreras en el transporte.

El transporte público es un elemento fundamental que influye directamente en el bienestar de la población. No obstante, el colectivo de personas con movilidad reducida (PMR) encuentra todavía en nuestros días importantes dificultades en el acceso a los mismos, así como una merma en las condiciones de seguridad en sus desplazamientos. Este hecho limita su integración en la sociedad. Por lo tanto, en la medida en que se eliminen las barreras que les afectan, se mejorará su integración.

En el presente documento se analizarán los siguientes transportes:

- Transporte privado.
- Transporte público.

6.4.5.3.1. Transporte privado

El vehículo privado es el medio de transporte que utilizan la mayoría de personas para realizar sus desplazamientos, debido a las ventajas que ofrece en cuanto a la autosuficiencia para desplazarse de un lugar a otro sin la ayuda de nadie y a la independencia o libertad de horarios que posee el usuario para realizar dicho desplazamiento.

En la actualidad los PMR con cualquier tipo de minusvalía pueden disponer de un automóvil habilitado para viajar como conductor o como pasajero. Sin embargo, las adaptaciones siguen siendo caras y no disponen de una reglamentación específica.

En este estudio sólo se abordarán los temas relacionados con la adaptación de espacios dentro de la ciudad que faciliten a los PMRs su movilidad en este medio de transporte, tales como el diseño y ubicación de aparcamientos y los requerimientos para evitar barreras en los mismos.

- El Aparcamiento

Las PMRs, tanto si son conductores como si van de acompañantes, necesitan encontrar una plaza de aparcamiento lo más cercana posible de su destino para evitar tener que realizar largos recorridos. Para lograr esto, será necesario reservar lugares de aparcamiento accesibles en las cercanías de los centros de interés.

Las acciones para facilitar el aparcamiento pueden ser:

- Reservar plazas en lugares o zonas de interés del ciudadano como los centros sanitarios, comerciales, culturales y de ocio, deportivos y religiosos entre otros.
- Zonas próximas a la vivienda o puesto de trabajo, mediante previa petición individual y detallado horario laboral.

- Zonas donde se compruebe que es necesario la ubicación de plazas para PMRs.
- El número mínimo de plazas será de 2.5% en aparcamientos de hasta 280 vehículos, reservándose una nueva plaza por cada 100 o fracción en la que se rebase esta previsión. En vía pública se reservará un 2% de las plazas existentes.
- Tanto las zonas de interés, como en las proximidades de la vivienda, la reserva de plaza se tramitará dirigiéndose al Ayuntamiento, bien el PMR o un acompañante.
- Prolongar (para los PMRs con minusvalía) el tiempo de estacionamiento regulado oficialmente en las zonas donde está estipulada una limitación temporal.
- En los lugares donde no esté contemplada la existencia de plazas reservadas para minusválidos, se debe permitir a los vehículos ocupados por PMRs con minusvalía estacionar en cualquier lugar de la vía pública durante el tiempo que necesiten siempre que no entorpezca la circulación de vehículos y/o peatones.

Es importante el uso obligatorio de la tarjeta que el Ayuntamiento expide con el símbolo de accesibilidad, en la que aparece el municipio, número de matrícula y nombre del titular del vehículo.

- Diseño de las Plazas de Aparcamiento

En el diseño de las plazas de aparcamiento deben tenerse en cuenta las dimensiones de la plaza de aparcamiento así como los accesos existentes desde dicha plaza hasta la acera más próxima. También estas deben de estar siempre señalizadas tanto de manera horizontal como vertical.

Las PMRs necesitan que la puerta esté totalmente abierta para entrar y salir del vehículo, lo que condiciona las dimensiones de la plaza de aparcamiento y de las aceras.

Las dimensiones mínimas de las plazas de aparcamiento para PMRs son de 3.60x5m para estacionamiento en batería y 5x2.2m para estacionamiento en línea. En función de la sección de la acera y de su anchura, la diferencia de nivel se resolverá bien mediante una rampa o bien mediante un rebaje.

6.4.5.3.2. Transporte público

El transporte es una necesidad real para las PMR ya que solo una minoría tiene a su disposición un vehículo privado especialmente adaptado. Por tanto, se debe fomentar la posibilidad de utilización del transporte público para las PMR, incluso en las horas punta, mediante el acondicionamiento de éstos de manera que cualquier persona pueda utilizarlo sin necesidad de ayudas externas.

6.4.6. Análisis de la situación actual de Guardamar del Segura. Deficits y posibles soluciones.

En esta parte del documento se va a analizar la situación actual de la accesibilidad actual en Guardamar del Segura teniendo en cuenta las barreras urbanísticas y del transporte.

Para la elaboración de este capítulo se realizaron las actividades que se mencionan a continuación:

- **Barreras urbanísticas:** Se trazan una serie de itinerarios a través del viario de Guardamar del Segura (plano 5.1.). Estos viarios se analizan para obtener información sobre las características de los mismos en relación con la movilidad para PMRs.
- **Barreras en el transporte:** Se trata de obtener información sobre la accesibilidad a los medios de transporte existentes en Guardamar del Segura.

Los itinerarios se trazan de forma que conecten distintos puntos de interés del municipio a los cuales les hemos llamado centros atractores y que se pueden ver en la siguiente imagen con un círculo color azul.

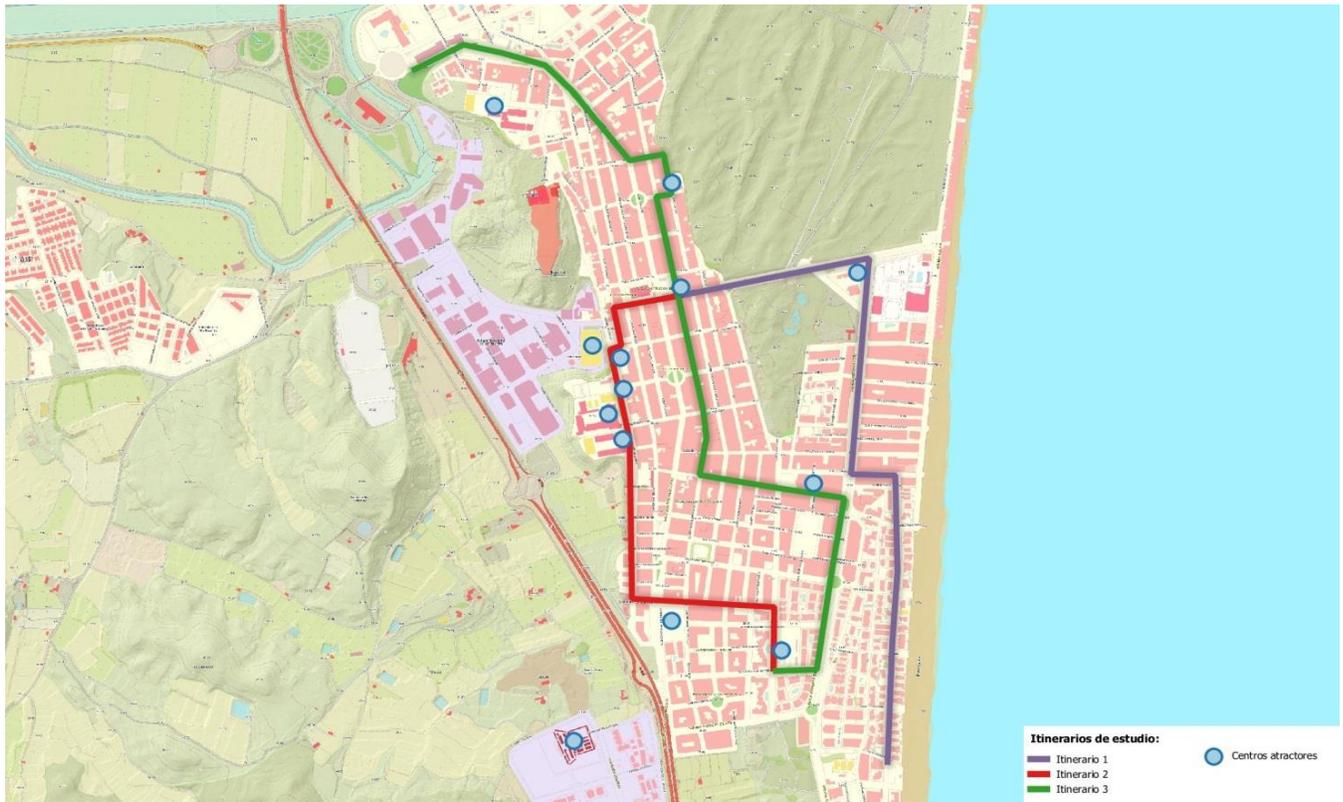


Imagen 6.16 Itinerarios peatonales

6.4.6.1. Barreras urbanísticas

6.4.6.1.1. Barreras permanentes

- Aceras

La zona cuatro (zona de la playa) es la que presenta menor accesibilidad debido, principalmente, a la estrechez de las aceras. Pero no son las únicas que hemos podido comprobar que están así. También hay otras zonas con aceras estrechas como se puede comprobar en el la siguiente imagen.



Imagen 6.17 Anchos de acera

Hay que destacar la gran cantidad de aceras de ancho inferior a 1.5m en el municipio y la concentración en la zona cuatro de aceras de menos de 0.8m, siendo esta la anchura mínima que necesitaría una persona en silla de ruedas para circular.

– Pavimento

En general se observan aceras con pavimento homogéneo en condiciones aceptables. Sin embargo, existen tramos que presentan deterioro puntual y con ausencia de material antideslizante.



Imagen 6.18 Zona con mal pavimento. C/Ramon y Cajal.

El pavimento bien diseñado, utilizando colores y/o texturas diferentes facilita considerablemente la accesibilidad a personas con deficiencias visuales. En los itinerarios peatonales realizados se ha encontrado muy pocas zonas con pavimentos que combinen textura y color.

– Bordillos, Vados y pasos Peatonales

Se han detectado un número importante de pasos de peatones con bordillos altos y sin los correspondientes vados peatonales para las PMRs.



Imagen 6.19 Paso de peatones sin vado peatonal. C/Molivent

Los vados peatonales que ofrecen condiciones aceptables presentan las siguientes características:

- Amplias rampas.
- Pavimento antideslizante.
- Diferente textura y color de la acera.
- Rampa con pendiente correcta (<8%).
- Unión correcta de la rampa con el asfalto.

En los vados peatonales mal ejecutados o en mal estado se han detectado algunas de estas deficiencias:

- Inexistencia de vado peatonal.
- Rampa con pendiente excesiva (>8%).
- Unión incorrecta de la rampa con el asfalto, utilizando a veces bordillos inclinados para dicha unión, con mucha pendiente.
- Materiales de las rampas no antideslizantes e iguales a los de la acera.
- Presencia de canaleta de drenaje pronunciada, que dificulta el paso de una silla de ruedas en la unión rampa calzada.
- Discontinuidad en el paso de una acera a otra por inexistencia de uno de los dos vados peatonales.
- Anchura insuficiente.
- Mal diseño al tener un corte vertical en sus laterales.

6.4.6.1.2. Barreras temporales

- Obras

La presencia de obras suele ir acompañada de una invasión de aceras por las obras, provocando una barrera importante para las PMRs a las que obliga a circular por la calzada con el riesgo que ello supone.



Imagen 6.20 Obra en la Avenida del Mediterráneo

– Falta de civismo

Las barreras por falta de civismo constituyen un grupo de barreras muy importantes y frecuentes en los municipios. Uno de las principales barreras temporales por falta de civismo puede ser la presencia de vehículos mal estacionados ocupando las aceras y los pasos de peatones.

Pero hay que tener en cuenta como se ha comentado en el documento de movilidad peatonal, que Guardamar del Segura no es un municipio donde suelen aparcar encima de las aceras.



Imagen 6.21 Coches mal aparcados en C/ del Rosario

6.4.6.2. Barreras en el transporte

Las barreras en el transporte suponen un problema muy importante para las PMRs, ya que la falta de adecuación de los distintos modos incrementa aún más sus problemas de movilidad.

El alcance de este estudio respecto a las barreras en el transporte, se centra en las actuaciones que se deben realizar en las infraestructuras que soportan la prestación de los servicios de transporte y no en el material móvil del mismo.

6.4.6.2.1. Transporte privado

– Estacionamiento

La disponibilidad de vehículo privado ofrece ventajas a los PMRs en cuanto a la autosuficiencia para desplazarse de un lugar a otro sin la ayuda de nadie y a la independencia o libertad de horarios que posee el usuario para realizar dicho desplazamiento.

Los desplazamientos de PMRs, además de estar próximos a los edificios públicos más importantes, deben tener unas condiciones específicas, tanto en lo que se refiere a sus dimensiones como en lo referente a la accesibilidad desde la calzada hasta la acera, es decir, deben tener vados peatonales asociados.

Guardamar del Segura cuenta con un número importante de plazas para PMR, pero con una situación muy concentrada en torno a ciertos puntos. Las dimensiones de las plazas son adecuadas, pero no todas ellas cuentan con un vado peatonal asociado y el desnivel a superar es importante.

En la siguiente imagen se pueden ver las que hemos localizado según los itinerarios establecidos.



Imagen 6.22 Plazas de PMR disponibles

– Características de las plazas de estacionamiento

Las dimensiones de las plazas de aparcamiento reservadas para las PMRs son las adecuadas para que una PMR en silla de ruedas pueda entrar y salir del vehículo privado realizando todos los pasos necesarios para ello, tal como se describen a continuación:

1. Abrir la puerta completamente hasta formar 90° con el vehículo.
2. Extraer la silla de ruedas plegada del vehículo.
3. Abrir la silla de ruedas, bloquear las palancas de freno y colocar todos los dispositivos necesarios para favorecer su comodidad: almohadas especiales... etc.
4. Desplazarse desde el asiento del conductor hasta la silla de ruedas.

Existen dos tipos de plazas de aparcamiento diseñadas para las PMRs, según estén o no asignadas a una persona concreta. La plaza que no está asignada a ninguna persona concreta se le denomina, en general, plaza de aparcamiento reservada a PMRs y está asociada, bien a un edificio público o bien a un punto muy visitado. La plaza reservada a una persona concreta se denomina reserva de espacio y está asociada al domicilio de la persona que la solicita.

– Plazas reservadas a PMRs en general:

Las plazas de estacionamiento reservadas para PMRs en los aparcamientos de los edificios públicos o en los puntos más visitados podrán ser utilizadas exclusivamente por PMRs que posean tarjetas de estacionamiento, con las mismas limitaciones horarias que rigen el estacionamiento temporal de la zona en el caso del estacionamiento limitado y sin limitaciones horarias en el caso de las plazas de estacionamiento no limitado. Se recomienda que las plazas en zona de estacionamiento limitado sean ocupadas el menor tiempo posible.

– Reservas de espacios:

Las reservas de espacios son parecidos a los vados de vehículos pero con la diferencia de que son zonas del viario público reservado por los propios particulares, con el fin de poder aparcar sus vehículos o para que no le aparquen ningún vehículo y así poder entrar y salir de su domicilio. Son plazas con las mismas características que las anteriores, pero en las que su ubicación viene condicionada por la solicitud de un particular.

6.4.6.2.2. Transporte público

Del transporte público en general se destacan las siguientes barreras:

1. Existencia de escalones.
2. Pocos puntos de apoyo.
3. No poder acceder con sillas de ruedas.
4. Tiempo de aperturas de puertas insuficientes.

5. Pavimentos deslizantes.
6. Mala iluminación y señalización para deficientes visuales.
7. Incomodidad e inseguridad en el viaje.
8. Barreras arquitectónicas para llegar a las paradas.
9. Mobiliario inadecuado.



En general, todos los medios de transporte público presentan dificultades más o menos importantes, en función del tipo de minusvalía, para las PMRs.

7. Estacionamiento

La ordenación del espacio urbano a través de la regulación del estacionamiento, requiere la división del área de estacionamiento y la asignación de distintos espacios a cada tipo de vehículo, atendiendo las necesidades de cada uno de ellos.

El estudio se basa únicamente en el estacionamiento de turismos. La mayor parte del área de estacionamiento se destina al aparcamiento de vehículos ligeros.

En Guardamar del Segura hay 8721 turismos censados, de los cuales, según las encuestas domiciliarias el 45.93% de los residentes estacionan en la calle y el 54.07% en plaza garaje.

7.1. Oferta de aparcamiento en viario (libre)

El trabajo de campo realizado ha permitido cuantificar la relación entre la oferta de aparcamiento en el viario y la demanda.

Para ello se han recorrido las calles que componen cada una de las zonas censales, en horario diurno y nocturno contabilizando los vehículos bien estacionados, las plazas libres, los vehículos mal estacionados y su motivo, vados particulares, plazas reservadas a PMRs y plazas de carga y descarga.

Mediante el trabajo de campo nocturno se puede hacer un análisis del estacionamiento de los residentes.

Los datos han sido tomados durante los meses de otoño. Naturalmente y debido a la marcada estacionalidad de Guardamar del Segura, la demanda es mucho mayor en los meses estivales o en periodos vacacionales, generándose situaciones de saturación mayores en todas las zonas y con mayor similitud entre el casco urbano y las zonas más cercanas a la costa.

7.1.1. Análisis del estacionamiento diurno

En el análisis de los datos se han calculado varios ratios, indicados en la siguiente tabla, que nos indican el porcentaje de ocupación, de vehículos mal estacionados (indisciplina) y de plazas libres respecto plazas ofertadas en cada zona censal durante el día.

	Ocupación	Indisciplina	Plazas libres
Zona 1	89,1 %	6,4 %	10,9 %
Zona 2	85,4 %	4,6 %	14,6 %
Zona 3	88,0 %	3,5 %	12,0 %
Zona 4	22,6 %	0,0 %	77,4 %
Zona 5	68,6 %	4,7 %	31,4 %
Zona 6	72,2 %	3,2 %	27,8 %
Zona 7	25,1 %	0,7%	74,9 %

Tabla 7.1 Estacionamiento diurno

7.1.1.1. Ocupación diurna.

Se ha podido observar que los valores de ocupación, en las zonas 1, 2, 3 rondan un 87%. Este dato tiene sentido ya que nos encontramos en el casco urbano, donde más residentes hay durante todo el año. En estas zonas se están produciendo recorridos en búsqueda de aparcamiento, creándose más situaciones de saturación e indisciplina.

Las zonas 6 y 5 han obtenido un 72 % y 69% de ocupación aproximadamente, algo más bajo que las anteriores debido a que se alejan un poco del centro urbano aunque siguen estando próximas a él. Se debe tener en cuenta que en la zona 6 se localiza un aparcamiento en superficie con capacidad de 200 vehículos, en Era de Madaleneta.

La zona 4, situada en la línea de playa, tiene un porcentaje muy bajo del 23% de ocupación debido a que los datos se tomaron en los meses de otoño y en la zona 7 sucede algo similar porque abarca la mayoría de las urbanizaciones y está situada en la periferia del municipio.

Los ratios de ocupación diurna están localizados en el mapa siguiente:

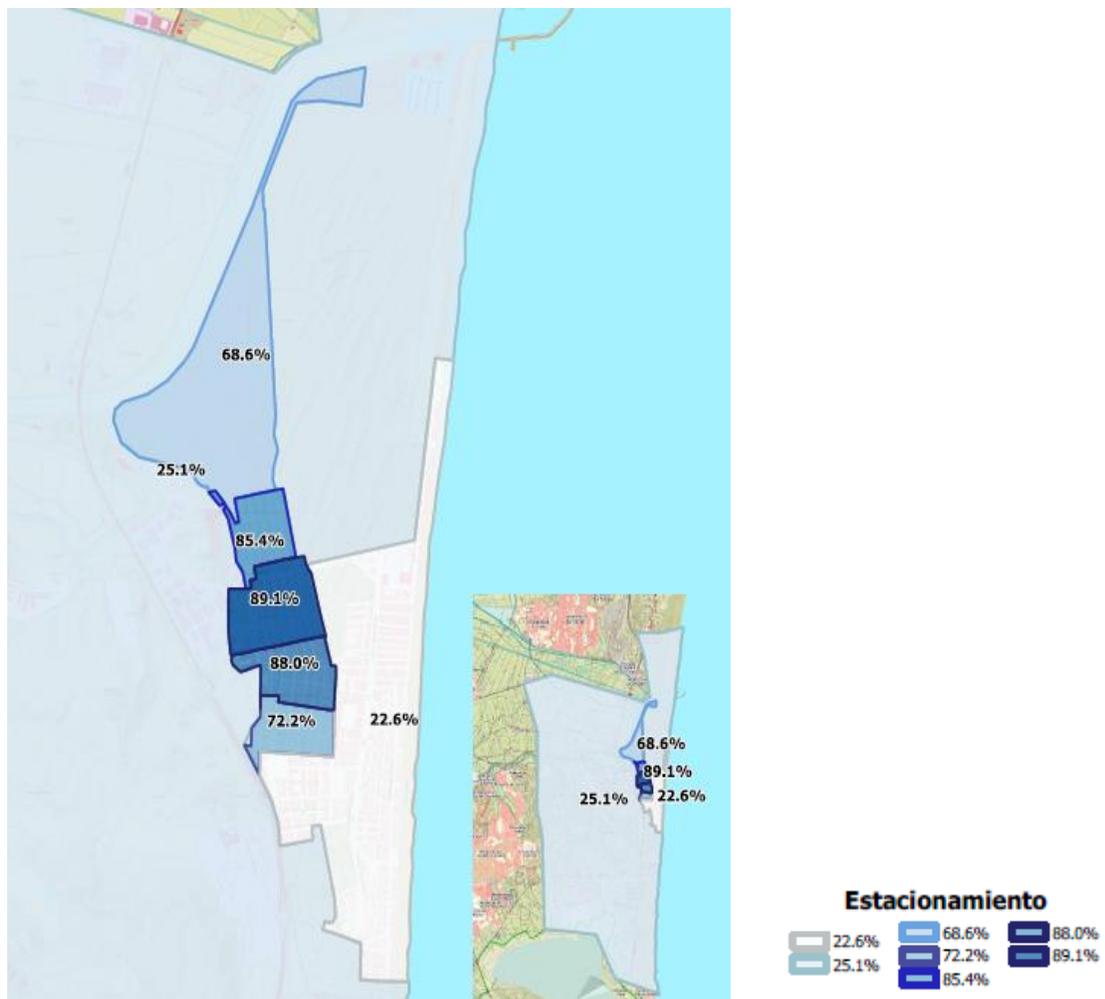


Imagen 7.1 Ratios de ocupación diurna

7.1.1.2. Indisciplina y plazas libres respecto ofertadas. Diurno

En general el porcentaje de indisciplina no es excesivamente alto con un promedio de 3.3% para todo el municipio, concentrándose sobre todo en las zonas más céntricas del casco urbano. Apenas inexistente en las zonas costera y de la periferia.

Por todo lo dicho anteriormente es lógico que el porcentaje de plazas libres respecto a plazas ofertadas es mucho menor en las zonas situadas en el casco urbano que en la costa y periferia.



Imagen 7.2 Vehículo mal estacionado Calle Colón

En la siguiente página se puede observar los ratios de indisciplina en función de la zonificación.

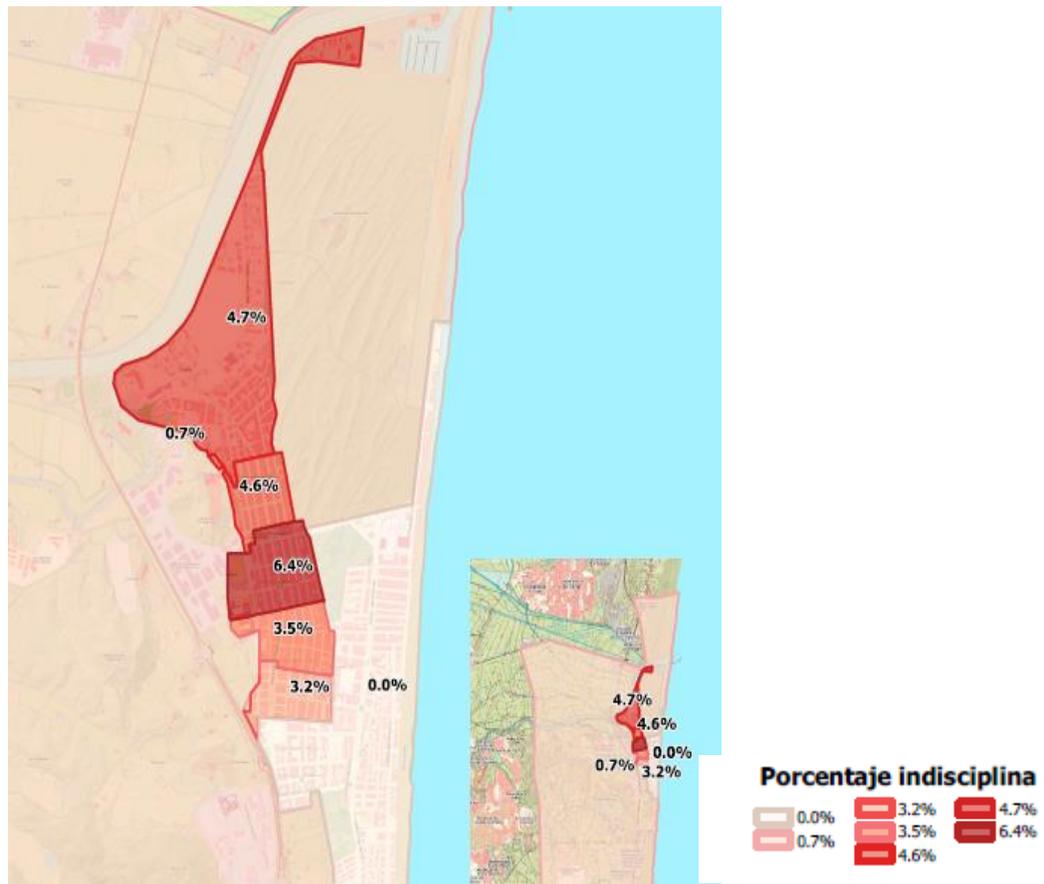


Imagen 7.3 Ratios de indisciplina por zona de estudio. Diurno.

Al analizar las plazas libres respecto a las plazas ofertadas se muestra como la zona centro del municipio es la que presenta menos plazas disponibles, y por tanto un alto grado de ocupación.

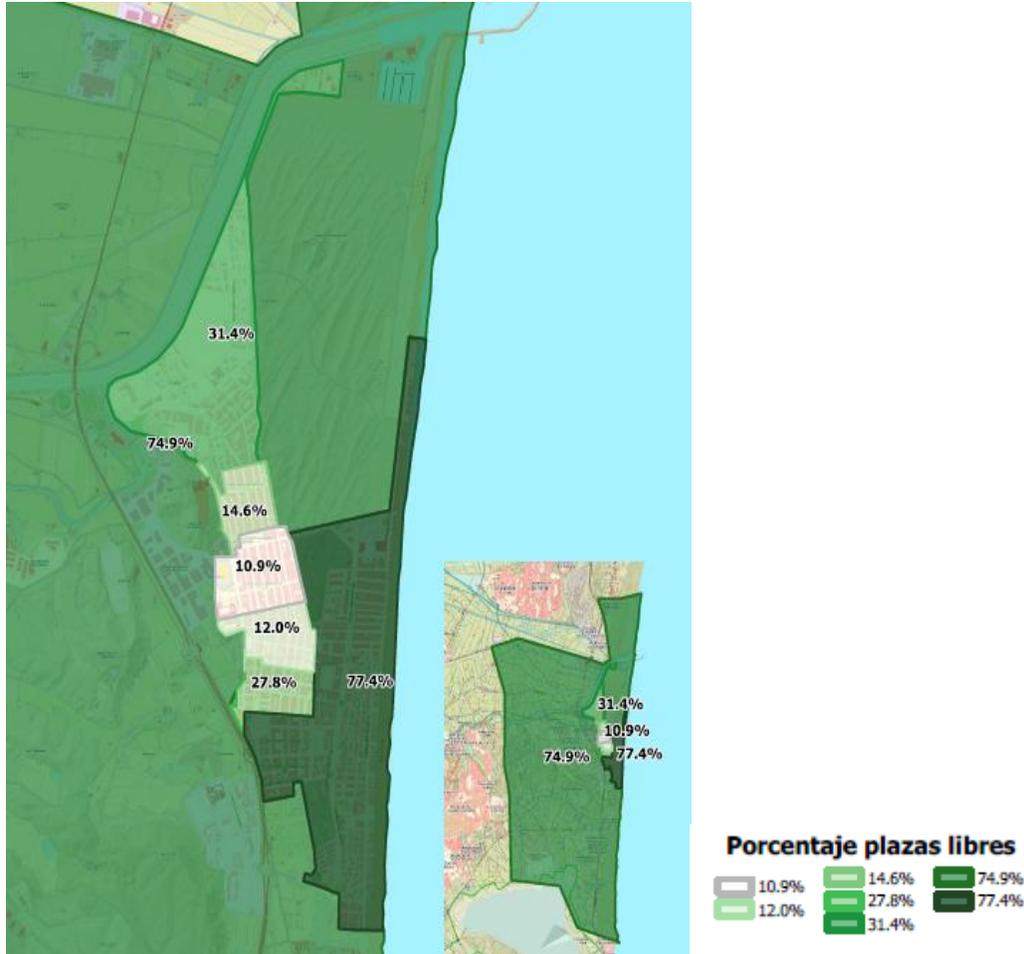


Imagen 7.4 Ratio de plazas libres por plazas ofertadas. Diurno.

7.1.2. Análisis del estacionamiento nocturno

Al igual que ha hecho con el estacionamiento diurno, también se analiza el estacionamiento nocturno. Este estacionamiento muestra con más eficacia el estacionamiento de los residentes, y nos indica si éstos tienen dificultades para estacionar en el entorno de sus domicilios.

	Ocupación	Indisciplina	Plazas libres
Zona 1	85,6 %	0,0 %	14,4 %
Zona 2	96,3 %	3,7 %	3,7 %
Zona 3	90,7 %	0,5 %	9,3 %
Zona 4	16,8 %	0,1 %	83,2 %
Zona 5	89,0 %	0,9 %	11,0 %
Zona 6	70,7 %	0,0 %	29,3 %
Zona 7	31,2 %	0,2 %	68,8 %

Tabla 7.2 Estacionamiento nocturno.

7.1.2.1. Ocupación nocturna.

En el caso nocturno la ocupación aumenta ligeramente respecto de la ocupación diurna en las zonas 2 y 3 pertenecientes al casco urbano.

La zona 1, sin embargo, disminuye debido a que es la zona donde se concentran comercios y edificios de la administración pública y por lo tanto con una mayor actividad diurna.

La zona 5 presenta una diferencia algo mayor debido a que es una zona de carácter residencial y de mayor extensión donde hay una mayor parte de residentes que por el día se desplaza para trabajar o estudiar fuera de esta zona.

En la zona 6 la ocupación disminuye muy poco, según las encuestas domiciliarias, hay una mayor cantidad de vehículos estacionados en plaza propia.

En la zona 4 disminuye algo más que en la zona 6 por la misma razón. En esta zona el número de vehículos estacionados en plaza propia es mayor según las encuestas.

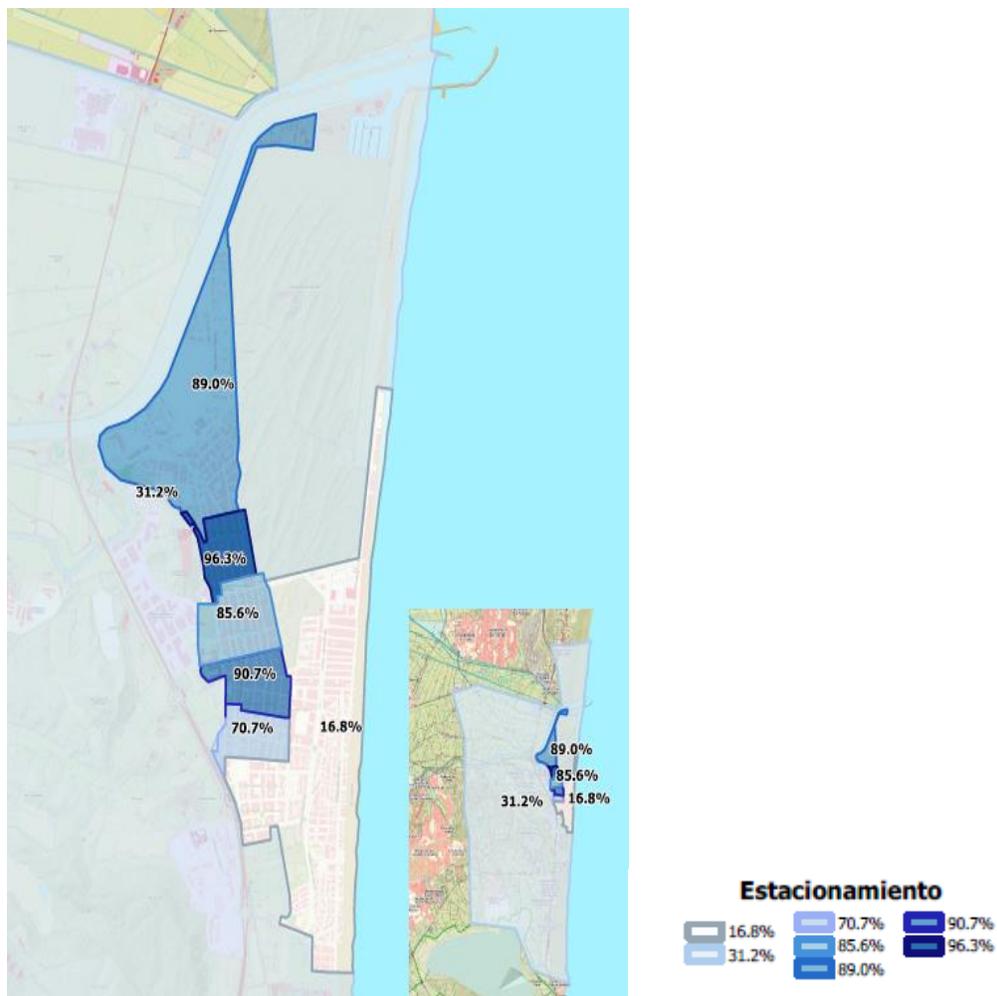


Imagen 7.5 Ocupación nocturna

7.1.2.2. Indisciplina y plazas libres respecto ofertadas. Nocturno.

La indisciplina en el estacionamiento de residentes no llega al 1% en ninguna zona, debido al descenso de actividad, salvo en la zona 2, aunque también disminuye respecto del diurno. El menor descenso de la zona 2 puede deberse a que la cifra de estacionados en la calle respecto de estacionados en plaza propia es mayor que en otras zonas.

En zona 7 se observa un aumento de ocupación ya que es una zona mayormente residencial.

En cuanto a las plazas libres respecto de las ofertadas el promedio es muy similar aunque algo menor que en el análisis diurno.

En las siguientes páginas se puede observar los mapas zonificados con ratios de ocupación nocturna, indisciplina nocturna y plazas libres respecto plazas ofertadas a partir de las 22:00 horas:

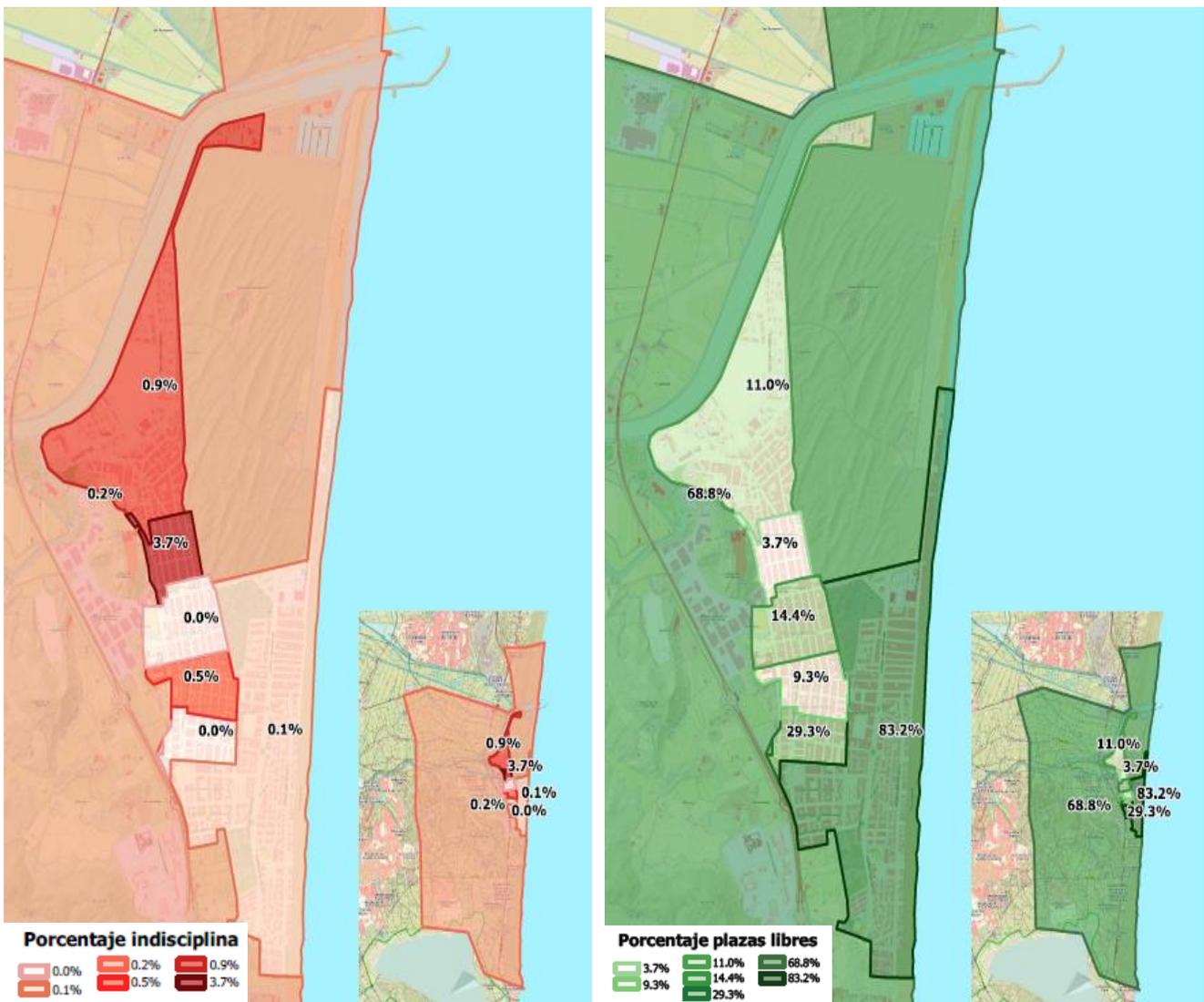


Imagen 7.6 Indisciplina nocturna y Plazas libres respecto a plazas ofertadas nocturnas.

7.2. Rotación en el estacionamiento

Se ha querido analizar también la rotación en el estacionamiento, es decir, la cantidad de movimientos que se producen en el estacionamiento de las calles más céntricas del municipio.

Para ello se han numerado las plazas de estacionamiento de una muestra de calles y se han recorrido varias veces observando las plazas ocupadas y libres, y los cambios producidos durante un intervalo de tiempo.

La muestra se ha centrado en las calles que forman dos de las manzanas más céntricas, con mucha actividad y con suficiente oferta de plazas.



Imagen 7.7 Ubicación de las manzanas donde se ha analizado la rotación

Las dos manzanas de la imagen anterior corresponden a las calles San José, Gratitud, Plaza de los llauraors y Mayor en la rotación 1 y las calles Miguel Hernández, San Eugenio y Avenida País Valenciano en la rotación 2.

	Rotación 1	Rotación 2
Número de plazas	75	69
Vehículos estacionados	90	97
Vehículos/Plaza	1,2	1,4

Imagen 7.8 Rotación en el estacionamiento

Se ha obtenido una media de 1.3 movimientos por plaza de estacionamiento en el intervalo de 1 hora. La rotación obtenida no es elevada teniendo en cuenta que los datos se tomaron en las horas de mayor actividad.

7.3. Zona de estacionamiento regulado

La zona de estacionamiento regulado o zona azul abarca el viario paralelo a la línea de costa, entorno a la Avenida Libertad, la urbanización Benamor y la calle Ingeniero Codornú.

Las tarifas son las oficiales establecidas por el Ayuntamiento de Guardamar del Segura y son aplicadas sólo en verano, (del 15 de junio al 15 de Septiembre) de lunes a domingo desde las 10:00 a 20:00 horas.

La empresa concesionaria de la zona azul, EYSA, ha proporcionado los siguientes datos de ocupación:

CALLES	Plazas	OCUPACIÓN DE LA ZONA AZUL						TOTAL
		Junio	Julio		Agosto		Septiembre	
		Del 15 al 30	Del 1 al 15	Del 16 al 31	Del 1 al 15	Del 16 al 31	Del 1 al 15	
Urbanización Benamor	252/251	38,81%	46,87%	62,15%	67,38%	53,75%	20,62%	47,89%
Avenida Libertad	333/326	18,44%	30,69%	31,66%	50,63%	40,57%	13,73%	31,93%
Avenida Ingeniero codorniu	222/166	9,66%	18,03%	20,55%	42,78%	32,11%	6,78%	21,05%
TOTAL	807/743	17,25%	33,33%	38,20%	53,51%	41,20%	14,05%	34,26%

Tabla 7.3 Ocupación de la zona azul

De estos datos se observa que el mes con mayor porcentaje de ocupación es agosto con un porcentaje de 53.51% en la primera quincena y 41.20% la segunda quincena.

La media total de ocupación durante los meses en el que el estacionamiento es regulado (verano) es de 34.26%. Aunque no se puede comparar con la ocupación de esta zona en viario libre, por no tener datos de los meses estivales, no es una media de ocupación elevada.

Respecto al número de plazas ofertadas la jefatura de la policía local de Guardamar del Segura en 2017 hizo un recuento de las plazas disponibles durante ese periodo, teniendo en cuenta distintos problemas y obstáculos que impedían el uso de ciertas plazas. El resultado fue el siguiente:

	Plazas zona azul	Plazas movilidad reducida	Plazas estacionamiento motocicleta	Plazas estacionamiento bicicletas	Número expendedoras	Número señales verticales
Urb. Benamor	252 / 251	3	12	12	6	25
Avenida Libertad	333 / 326	21	54	60	19	55
Ingeniero Codorniu	222 / 166	13	12	24	10	20
TOTAL	807 / 743	37	78	96	35	100

Tabla 7.4 Plazas ofertadas en 2017 según datos de la Jefatura de Policía

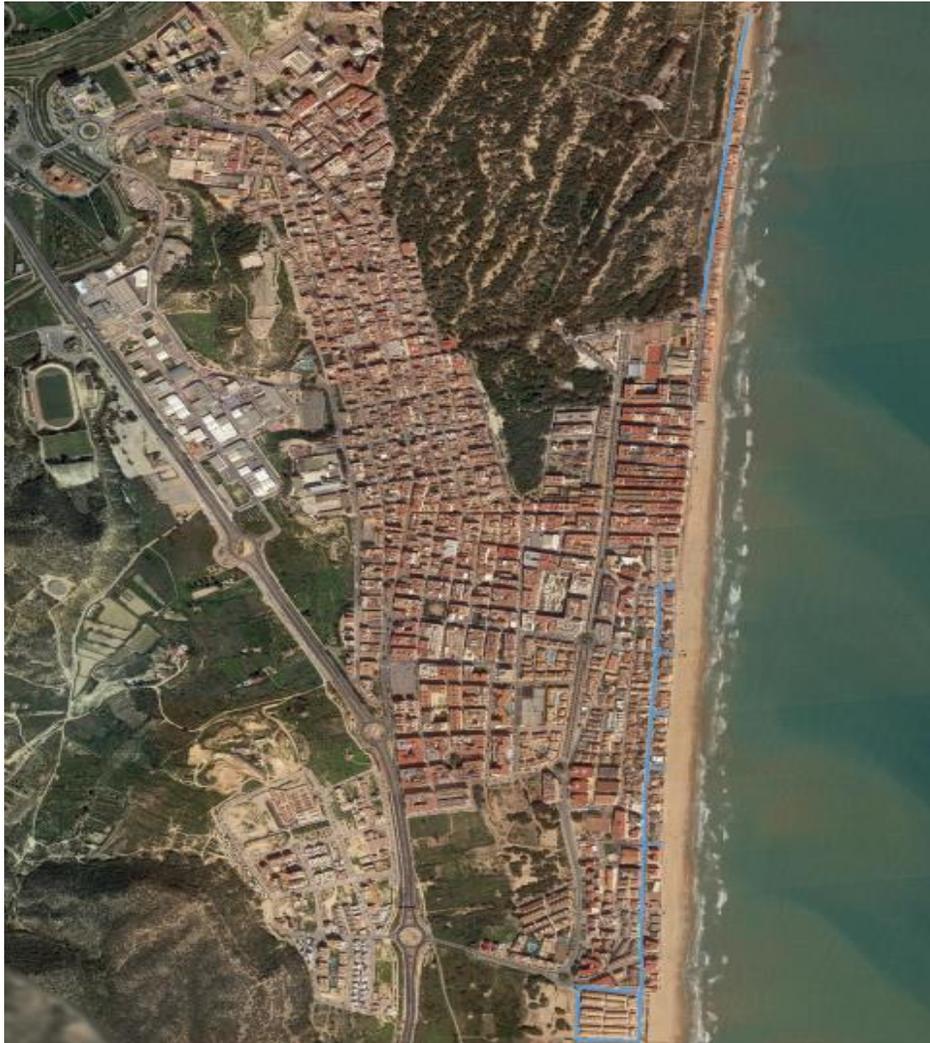


Imagen 7.9 Zona de estacionamiento regulado (Zona Azul)

Además de la zona de estacionamiento regulado, en el municipio existen dos parkings públicos regulados subterráneos situados en la Plaza del Ayuntamiento y la Plaza del Mercado que aumentan significativamente la oferta de aparcamiento en el centro del municipio, cuyas tarifas son:

Primera hora.....	1.528 €
A partir de la segunda.....	1.0016 €
Día completo.....	12.73 €
Mes completo.....	49.59 €
Quincena.....	49.59 €
Semana.....	31.19 €
Abono anual.....	595.04 €

7.4. Aparcamientos disuasorios

En Guardamar del Segura existen varias bolsas de estacionamiento disuasorio. Una de ellas se localiza en la calle Espardenyers cerca de la Estación de autobuses, el Instituto de educación secundaria Les Dunes y el colegio de educación infantil y primaria Molivent, tiene una capacidad de unos 220 vehículos.



Imagen 7.10 Aparcamiento de la Calle Espardenyers

El otro aparcamiento en superficie importante se encuentra en Era de Madaleneta y tiene una capacidad de unos 200 vehículos. Su localización ayuda a desempeñar una función de rotación en los accesos al casco urbano.



Imagen 7.11 Aparcamiento en Era Magdalena

Estas dos bolsas de estacionamiento situadas ambas junto al casco urbano contribuyen a disminuir la saturación en el centro del municipio.

En algunas urbanizaciones como la urbanización Moncayo también existen calles con un gran número de plazas que funcionan como bolsas disuasorias en los meses estivales cuando el número de residentes es mayor.

8. DUM: Distribución Urbana de Mercancías

8.1. Distribución de las plazas de carga y descarga

La repartición de gran parte de la producción se concentra en el centro urbano, lo que crea dificultades de acceso y obliga a usar vehículos más pequeños, aumentando el tráfico y la contaminación.

El hecho de que vehículos motorizados, no motorizados, de turismo, comerciales, etc. deban compartir las mismas carreteras incrementa la congestión y todos los problemas relacionados.

Para ello se analiza una muestra de plazas de carga y descarga que se sitúan a lo largo de los viales más importantes del núcleo. La localización está indicada en la siguiente imagen:



Imagen 8.1 Localización plazas carga y descarga

8.2. Diagnostico DUM. Metodología empleada

Se analizó un día laborable la ocupación de las plazas de carga y descarga recorriéndose un itinerario de todas las plazas objeto de estudio y anotándose la ocupación de la plaza y el número y tipo de vehículo en el que en ese momento se encontraba estacionado.

En los trabajos de campo se ha observado la cantidad de plazas ocupadas y libres y el incumplimiento, es decir, las plazas ocupadas por vehículos no comerciales, recorriéndolas varias veces.

Tras haber realizado un barrido de las plazas en una franja horaria comprendida entre las 9:00h y las 12:00h, se puede ver el porcentaje de ocupación e incumplimiento de las plazas de cada zona censal y en distintos intervalos de hora:

		OCUPACIÓN	INCUMPLIMIENTO
9:00-10:30	ZONA1	40,0%	20,0%
	ZONA2	33,3%	33,3%
	ZONA3	40,0%	20,0%
	ZONA4	0,0%	0,0%
	ZONA5	0,0%	0,0%
	ZONA6	0,0%	0,0%
10:30-12:00	ZONA1	40,0%	0,0%
	ZONA2	50,0%	0,0%
	ZONA3	40,0%	20,0%
	ZONA4	0,0%	0,0%
	ZONA5	0,0%	0,0%
	ZONA6	0,0%	0,0%
12:00-13:15	ZONA1	80,0%	20,0%
	ZONA2	33,3%	16,7%
	ZONA3	0,0%	0,0%
	ZONA4	0,0%	0,0%
	ZONA5	100,0%	0,0%
	ZONA6	0,0%	0,0%
13:15-14:15	ZONA1	40,0%	20,0%
	ZONA2	50,0%	0,0%
	ZONA3	20,0%	0,0%
	ZONA4	0,0%	0,0%
	ZONA5	100,0%	0,0%
	ZONA6	0,0%	0,0%

Tabla 8.1 Distribución urbana de Mercancías (DUM)

Los datos que se desprenden de la campaña de campo reflejan unos ratios de ocupación elevados en las calles más céntricas del casco histórico, mientras que otras plazas situadas en zonas más alejadas son menores o incluso con un 0% de ocupación durante su observación.

El incumplimiento se concentra también en las zonas del centro del municipio donde el porcentaje de plazas libres es menor y hay más actividad que en el resto de zonas.

A continuación se ha hecho un inventario de las plazas de carga y descarga analizadas teniendo en cuenta los horarios que regulan cada una de las plazas.

Las plazas con horario específico es de 08:00-20:00 y 09:00-20:00 los días laborables excepto:

- Calle Madrid: 07:00-14:00 y 17:00-22:00 horas.

8.3. Inventario plazas Carga y Descarga

CALLE	Nº	FOTO
C/ Miguel Hernández	125	
C/Blasco Ibañez	12	
Avd País Valencià	72	

<p>Avd País Valencià</p>	<p>29</p>	
<p>C/ Major</p>	<p>9</p>	
<p>C/ Major</p>	<p>14</p>	

<p>C/ Major</p>	<p>27</p>	
<p>C/ Madrid</p>	<p>4</p>	
<p>C/ Miguel Hernández</p>	<p>4</p>	

9. Diagnóstico ambiental

A continuación, se analizan los principales aspectos ambientales relacionados con la movilidad, como son el consumo energético, la contaminación acústica o la contaminación atmosférica. Estos datos son relevantes para analizar la tendencia ambiental del municipio y las propuestas y estrategias a proponer para paliar sus efectos y mejorar la situación.

9.1. Contaminación atmosférica

La contaminación atmosférica es uno de los principales efectos ambientales producido por el transporte asociados al cambio climático. Las emisiones de agentes contaminantes como los gases derivados de los óxidos de nitrógeno (NOx) y los gases de efecto invernadero, como es el CO₂, contribuyen a empeorar la calidad del aire en el municipio, y ambos componentes son procedentes de las emisiones de los vehículos a combustión.

Los óxidos de nitrógeno, NOx, tienen una gran repercusión en el medio ambiente. Si se combinan con otros contaminantes atmosféricos como son los compuestos volátiles, propician la formación de ozono en la superficie de la tierra. El ozono es un contaminante secundario, debido a que no hay fuentes que lo emitan directamente, pero es un potente oxidante que produce daños importantes sobre la vegetación y puede producir diversas afecciones respiratorias. Debido a su alto poder calorífico está directamente relacionado con el aumento de las temperaturas medias creando situaciones de zona climática. Por tanto, reducir las emisiones de óxidos de nitrógeno, reducirá los niveles de ozono en la superficie terrestre y sus efectos.



Imagen 9.1 Ejemplo de Smog fotoquímico en la ciudad de Madrid

Otra consecuencia de la emisión de óxidos de nitrógeno y la creación de ozono, es la formación de smog fotoquímico. El smog fotoquímico es un fenómeno contaminante que se da como consecuencia de la interacción de la luz solar con ciertos químicos en la atmósfera, siendo el ozono y los peroxoacetilnitratos (PAN) los principales componentes de esta contaminación. Se da principalmente en áreas urbanas debido a las emisiones de gases contaminantes que causa el transporte urbano y la

morfología del medio que favorece las altas concentraciones al dificultar su disipación, como resultado se forma una niebla oscura que puede ocasionar problemas respiratorios y problemas de corazón.

Por otra parte, los óxidos de nitrógeno son inestables y se oxidan rápidamente en presencia del hidrógeno formando ácido nítrico, uno de los principales causantes de las lluvias ácidas que precipitan causando grandes destrozos en los bosques y las acidificaciones de las aguas superficiales

Los gases de efecto invernadero en general, y en dióxido de carbono (CO₂) en particular, son las principales sustancias que contribuyen al cambio climático, aumentando el efecto invernadero. Absorben gran parte de la radiación solar incidente, reteniéndola cerca de la superficie terrestre y produciendo un calentamiento progresivo de la misma. Si a este fenómeno se le suma el cambio climático, donde cada vez los cambios de temperatura son más bruscos, las temperaturas son cada vez más extremas, tiene una gran repercusión sobre el medio y los seres vivos del municipio.

La evaluación de las emisiones atmosféricas de Guardamar del Segura se lleva a cabo mediante el cálculo de las emisiones unitarias asociadas a cada modo de transporte y el consumo medio por kilómetro de cada uno de ellos para un día tipo:

EMISIONES POR VEHÍCULO (g/veh km)	CO(g)	NO _x (g)	HC(g)	PM(g)	CO ₂ (g)	L/100Km
Emisión media por coche	0,937	0,472	0,096	0,04	185,8	7,65
<i>Diésel</i>	0,204	0,551	0,051	0,05	181,6	7,15
<i>Gasolina</i>	2,394	0,314	0,186	0,02	194,2	8,65
Emisión media moto	0,78	0,611	0,133	0,024	113,6	5,02
Emisión media autobús EURO IV	2,04	5,068	1,03	0,342	840,1	33,27

Para poder estudiar las emisiones del transporte asociadas al municipio de Guardamar del Segura se tendrá en cuenta, por una parte, el reparto modal de movilidad del municipio y los tiempos de viaje obtenidos para cada modo de transporte.

Bajo estas premisas, se obtiene el siguiente análisis para el transporte por carretera del municipio:

CÁLCULO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS Y CONSUMO ENERGÉTICO

	Veh·Km	CO(g)	NO _x (g)	HC(g)	PM(g)	CO ₂ (kg)	L/100Km
Coche + taxi		215.595,2	108.602,9	22.088,7	9.203,6	42.750.902,4	17.602,0
Vehículos ext.		72.542,2	36.542,0	7.432,3	3.096,8	14.384.560,6	5.922,6
Moto		2.602,1	2.038,3	443,7	80,1	378.966,4	167,5
Bus urbà		6.805,4	16.906,7	3.436,1	1.140,9	2.802.549,9	1.109,9
<i>Emisión total</i>		297.544,8	164.090,0	33.400,7	13.521,4	60.316.979,3	24.801,9

Tabla 9.1 Consumo energético y contaminación atmosférica causada por el transporte por carretera del municipio de Guardamar del Segura

A partir de los datos obtenidos, mostrados en la anterior tabla, se estima que actualmente el consumo energético es de 29Tep y las emisiones que se generan son: **60 Tn de CO₂ y 164 kg de NO_x**.

Tras la descripción de los efectos adversos que genera la contaminación atmosférica sobre el municipio y el empeoramiento de calidad de vida que genera, exponiendo al municipio a graves problemas

medioambientales y posibles afecciones a la salud, la creación de medidas para reducir el uso de modos contaminante cobran aun una mayor importancia.

Medidas enfocadas en la reducción de los vehículos privados donde se prioriza el peatón sobre todos los modos de movilidad, medidas enfocadas en la reducción de los vehículos de combustión en particular donde se promueve el vehículo eléctrico y los vehículos de movilidad personal, medidas donde se promociona el uso del transporte público, etc. Son medidas ya de por sí, reducen el ratio de vehículos en el flujo del tráfico, pero si además se suman medidas en la reordenación viaria del municipio evitando las congestiones de tráfico, se produce una sinergia en la reducción de sus efectos nocivos sobre el medio ambiente, mejorando notablemente la calidad del aire en el municipio, y por ende, mejorando la calidad de vida de sus ciudadanos.

9.2. Consumo energético

El transporte es el sector que más energía consume en España, más del 40% del total nacional, solo el vehículo turismo representa el 15% de toda la energía final consumida en España según fuentes del IDAE, Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía.

La tendencia de consumo energético en el sector del transporte va en auge, desde 1990 se ha incrementado un 60%. El desarrollo social y económico ha propiciado un gran aumento en la movilidad de las personas, haciéndose un mayor uso del coche, hasta para distancias cortas.

En el diagnóstico del municipio de Guardamar del Segura se observa como un gran número de desplazamientos realizados en medios motorizados no llegaban a 10 minutos, lo que se estima que es aproximadamente dos kilómetros, distancia totalmente asumible en modos no motorizados como a pie o en bicicleta.

Min.	A PIE	COCHE	MOTO	BUS	TAXI	BICICLETA
1 o 2 min	285	140				
de 3 a 5 min	13.242	7.934	426		147	158
de 6 a 10 min	8.330	5.421		294		
de 11 a 15 min	1.597	5.103				
de 15 a 20 min	561	1.549		142		
de 20 a 30 min	2.092	4.358		216		
de 30 a 45 min	147	2.671				
más de 1 hora	520	252				224
T medio	9,98	14,7	4,7	10,1	5	89,2

Tabla 9.2 Tiempos de Viaje según los datos extraídos de la ED2018 del PMUS de Guardamar del Segura

Este hecho sumado al aumento de la media de coches por familia, asociado también al desarrollo económico y social de los últimos años, propicia el aumento del consumo energético en el municipio.

Otro aspecto a tener en cuenta, para conocer los efectos que puede provocar el consumo energético en el municipio, es la fuente de donde proviene la energía que se consume. En materia de movilidad, según se ha demostrado, más del 99% del sector del transporte se abastece de productos petrolíferos, es decir, son vehículos a combustión que obtienen la energía de los subproductos del petróleo como gasóleo, diésel, etc.

En el siguiente gráfico, observamos como en el municipio de Guardamar del Segura cada vez hay un mayor número de coches, y aunque aumentan los vehículos eléctricos, en proporción a los vehículos de combustión, no representan ni el 0,1%.

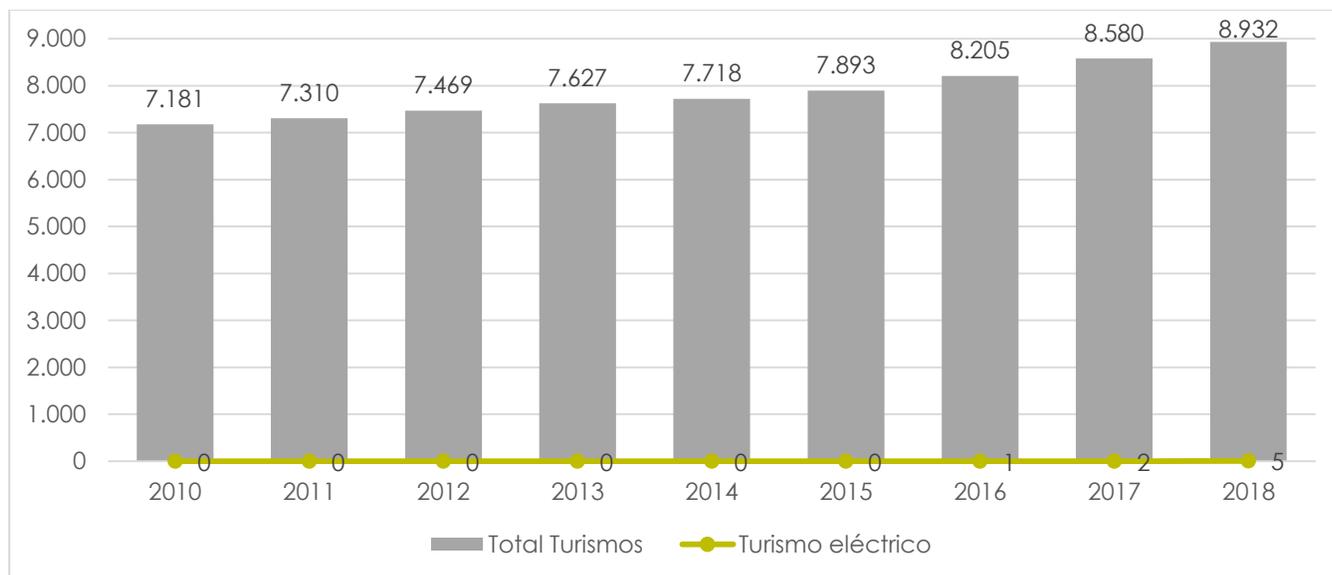


Gráfico 9.1 Registro de turismos eléctricos en función de los totales

El desarrollo de las nuevas tecnologías da la oportunidad de propiciar el cambio en este aspecto, apostando por la electricidad en la movilidad en detrimento de los combustibles fósiles. La presencia de los vehículos eléctricos es cada vez mayor, aunque hoy en día no representa ni el 1% en el panorama de la movilidad española, se prevé que sea cada vez mayor en la escena urbana gracias a programas y ayudas económicas estatales.

Reducir el consumo energético va en concordancia con el objetivo principal del PMUS de Guardamar del Segura que es conseguir un cambio en el reparto modal de movilidad del municipio, mediante una disminución de desplazamiento de vehículos privados en beneficio de los desplazamientos en modos no motorizados, a pie o en bicicleta.

9.3. Contaminación acústica

La principal fuente sonora y más extendida en el municipio es el tráfico rodado, la elevada exposición actual de la población urbana por esta causa es resultado directo de la evolución socio-económica y espacial de los últimos 30 años.

Los modelos territoriales y de transporte de las últimas décadas, han multiplicado las distancias que recorren los ciudadanos en el día a día, ampliando el impacto acústico a las zonas rurales y espacios con alto valor ambiental como pueden ser zonas protegidas.

Esta situación puede degradarse todavía más en los próximos años, como consecuencia del proceso de urbanización y sobretodo, del notable crecimiento de los sistemas de transporte. La repercusión de la contaminación acústica y las vibraciones que ocasiona el transporte por carretera puede afectar al

desarrollo de la flora y la fauna en el municipio, además de afectar negativamente en la salud de las personas, se puede producir las siguientes afecciones:

- Daños fisiológicos con especial incidencia en la pérdida de audición.
- Pérdida en la calidad de la escucha y la inteligibilidad de las comunicaciones.
- Perturbaciones en el sueño y en el reposo.
- Afectaciones en aspectos psicológicos y fisiológicos (la exposición a ruidos intensivos produce cefaleas, inestabilidad alteraciones del ritmo cardiaco y respiratorio, trastornos digestivos, etc.)

En materia de transporte, el ruido generado en el transporte por carretera depende de factores como el volumen de tráfico, la velocidad de circulación, el porcentaje de vehículos pesados y el tipo de pavimento de la vía entre muchos otros.

En este caso, no se disponen de datos de contaminación acústica en el término municipal de Guardamar del Segura ya que el municipio no cuenta con un Plan Acústico Municipal (PAM). A pesar de esto, mediante las propuestas del PMUS se pretende reducir el uso de vehículos motorizados en el municipio y fomentar el uso de modos más sostenibles, y que además, son menos sonoros como los vehículos eléctricos o la bicicleta. Es por ello, que no se prevén afecciones por problemas de contaminación acústica después de la aplicación de estas medidas.

Para futuros estudios sobre contaminación acústica, en materia de movilidad, el presente PMUS sugiere que se tenga en cuenta la medición de indicadores de sonido en las principales vías dentro del municipio. Se recomienda tener en cuenta la medición en las siguientes vías:

- Av. De cervantes
- Av. Del Perú
- Av. Del País Valencià
- Calle Mayor
- Calle Madrid
- Calle La Redona
- Calle Molivent

Además, para tener en cuenta la repercusión acústica real sobre el medio se deberá de medir en unas condiciones concretas. Se recomienda que sea un día laboral de martes a jueves en periodo no estival en una ventana horaria mínima de 7:00 a 19:00, debido a que es el periodo donde se recogen la mayoría de los desplazamientos de la población de Guardamar del Segura.

10. Análisis DAFO

El análisis DAFO nos ayuda a sintetizar y analizar las características internas y externas del municipio.

Mediante el análisis **DAFO** obtenemos las **Debilidades** y **Fortalezas** (aspectos internos) y las **Amenazas** y **Oportunidades** (aspectos externos).



Ilustración 10.1 Ilustración Análisis DAFO

En los siguientes apartados se recogen las principales conclusiones de las áreas de estudio analizadas, como las características de la movilidad, el transporte público, la circulación y el uso del vehículo privado y la movilidad no motorizada y sostenible.

Con este análisis, se pretende conseguir una idea de los problemas sobre los que se debería actuar en el programa de actuaciones, y también los puntos fuertes que se deberían de potenciar en el municipio.

MARCO SOCIOECONÓMICO Y MOVILIDAD DE RESIDENTES		
	ASPECTOS INTERNOS	ASPECTOS EXTERNOS
NEGATIVOS	DEBILIDADES <ul style="list-style-type: none"> – Configuración orográfica que constriñe el crecimiento urbano en torno de un eje Norte-Sur lo que aumenta la longitud de viajes. – Existencia de urbanizaciones y núcleos urbanos lejos del núcleo principal, lo que provoca dispersión de la población. – Las diferentes actividades económicas-servicios se concentran en puntos muy localizados, lo que implica una concentración de la movilidad. – Estructura territorial y sistema de transportes que causa dependencia del coche. – Espacio público muy dominado por el coche. 	AMENAZAS <ul style="list-style-type: none"> – En época estival el número de residentes y visitantes aumenta, lo que implica más coches y autobuses. – Población envejecida en las zonas más alejadas del núcleo principal. – Hábitos de ocio de la población ligados a desplazamientos en coche. – Las políticas de sostenibilidad en la movilidad no son muy populares y existe resistencia al cambio. – Potencial Incremento de la "ciudad-difusa", con nuevas acciones urbanizadoras fuera del casco urbano consolidado.
	FORTALEZAS <ul style="list-style-type: none"> – Entorno político muy favorable a la promoción de nuevas pautas de movilidad urbana sostenible. – Conocimiento y reconocimiento social de los problemas asociados al modelo actual de desplazamientos. 	OPORTUNIDADES <ul style="list-style-type: none"> – La sostenibilidad cada vez es más valorada por el ciudadano. – Gran concienciación política y pública sobre la importancia de la movilidad sostenible en el medio municipal. – Ubicación en pleno sureste peninsular-área de Alicante: ingentes factores y procesos urbanos y territoriales de oportunidad. – Existencia de subvenciones para implementar medidas de movilidad. – Posibilidades que ofrece la tecnología en la movilidad sostenible.
POSITIVOS		

TRÁFICO Y CIRCULACIÓN		
	ASPECTOS INTERNOS	ASPECTOS EXTERNOS
NEGATIVOS	DEBILIDADES <ul style="list-style-type: none"> – El vehículo privado manifiesta total preponderancia y primacía en gran porcentaje de los desplazamientos hacia y desde el término municipal. – Actualmente, sigue siendo elevada la rentabilidad en el uso del vehículo privado para los desplazamientos cotidianos. – Gran dependencia funcional con la ciudad de Alicante. 	AMENAZAS <ul style="list-style-type: none"> – Falta de renovación del parque de vehículos por merma en la financiación y recursos económicos: pervivencia de vehículos más contaminantes. – Menor mantenimiento del vehículo privado por falta de recursos económicos: incremento de los niveles de contaminación y sonoridad del tráfico rodado. – Poca presencia de vehículos eléctricos y sostenibles.
	FORTALEZAS <ul style="list-style-type: none"> – Escasísimo crecimiento del parque de vehículos totales en los últimos 10 años. – La actual estructura viaria fomenta la correcta ordenación del tráfico atendiendo a su origen y destino. – Las características intrínsecas de la red viaria actual es capaz de absorber el tráfico actual. 	OPORTUNIDADES <ul style="list-style-type: none"> – Elevado precio de los combustibles: mayores facilidades de incentivación de pautas de movilidad urbana más sostenibles. – Las directrices municipales y supramunicipales relativas a la movilidad se orientan hacia un escenario de uso racional del vehículo privado y reducción de externalidades. – La creación del Plan de Movilidad Metropolitano PMoME Alcant-Elx.
POSITIVOS		

TRANSPORTE PÚBLICO		
	ASPECTOS INTERNOS	ASPECTOS EXTERNOS
NEGATIVOS	DEBILIDADES <ul style="list-style-type: none"> - Falta de información de la oferta de autobuses interurbanos en la estación. - Líneas urbanas con poco uso. - Paradas mal ubicadas y poco accesibles. - Mejorable adecuación del transporte público a la inter-modalidad con la movilidad ciclista y peatonal. - Numerosos núcleos de población dispersos que imposibilitan una cobertura territorial absoluta o que dificultan un servicio de transportes más rentables y eficiente. 	AMENAZAS <ul style="list-style-type: none"> - Falta de rentabilidad económica en líneas de transporte público.
	FORTALEZAS <ul style="list-style-type: none"> - Las diferentes actividades económicas-servicios se concentran en puntos muy localizados, lo que facilita el diseño de la oferta de transporte público. - El transporte público presenta un alto potencial de mejora respecto de las condiciones de operación actuales. - Buena cobertura territorial del entorno urbano y núcleos próximos. 	OPORTUNIDADES <ul style="list-style-type: none"> - Disposición hacia la creación de un nuevo sistema de estacionamiento del vehículo privado fundamentado en los aparcamientos disuasorios y en la inter-modalidad de los desplazamientos. - La demanda del autobús urbano es altamente sensible al crecimiento de los grupos de edad más avanzada, si el índice de envejecimiento sigue con una tendencia en alza, el número de usos diarios irá también en aumento.
POSITIVOS		

MOVILIDAD PEATONAL, CICLISTA Y PMR		
	ASPECTOS INTERNOS	ASPECTOS EXTERNOS
NEGATIVOS	DEBILIDADES <ul style="list-style-type: none"> - Falta de vertebración peatonal con las urbanizaciones y los centros urbanos dispersos. - Itinerarios peatonales estrechos, con barreras y presencia de discontinuidad. - Falta de infraestructura ciclista cómoda y segura. - Escasa adecuación de la vía pública para su uso peatonal. - Escasa presencia de zonas 20 y 30 en la estructura urbana. - Inseguridad en los entornos escolares. 	AMENAZAS <ul style="list-style-type: none"> - La expansión de la ciudad y el progresivo aumento de las distancias de recorrido, lo que, con el mismo potencial atractor del casco, implicará el aumento de la cuota de los modos motorizados en el reparto modal.
	FORTALEZAS <ul style="list-style-type: none"> - Climatología y orografía idóneas para la movilidad no motorizada. - Existencia de infraestructura para el aparcamiento de bicicletas en centros atractores. - La predisposición a caminar de la ciudad, en la que los viajes a pie de los residentes superan en muchos casos el kilómetro de recorrido. - La asentada participación de los movimientos a pie, con un 50% de los viajes diarios, fruto de la atención histórica a la infraestructura peatonal junto a una actitud ciudadana responsable. 	OPORTUNIDADES <ul style="list-style-type: none"> - Ciudad de tamaño medio lo que favorece los desplazamientos en modos sostenibles. - Fomentar el uso del paseo marítimo y ampliarlo.
POSITIVOS		

ESTACIONAMIENTO Y DUM		
	ASPECTOS INTERNOS	ASPECTOS EXTERNOS
NEGATIVOS	DEBILIDADES <ul style="list-style-type: none"> – Importantísimo uso de la vía pública como zona de estacionamiento del vehículo privado (calle-garaje). – Escaso estacionamiento público reglado y ausencia de regulación horaria del mismo en calle. – Mejorable número de plazas de estacionamiento para motocicletas. 	AMENAZAS <ul style="list-style-type: none"> – Abuso del espacio público para dar cobertura a la creciente necesidad de estacionamiento del vehículo privado en el centro urbano y zonas económicas.
	FORTALEZAS <ul style="list-style-type: none"> – Existencia de aparcamientos disuasorios como posibles elementos para reducir la penetración del vehículo privado en el municipio. – El municipio cuenta con una zona de estacionamiento reglado en zona de la costa. Los ciudadanos ya conocen su funcionamiento y resulta más fácil en caso de creer necesaria su expansión a áreas limítrofes. 	OPORTUNIDADES <ul style="list-style-type: none"> – La disponibilidad de espacios libres que son áreas de oportunidad para generar aparcamientos disuasorios.
POSITIVOS		

