plan de movilidad sostenible

CONTORNO S.A.
proyectos urbanos y ambientales

Memoria

Fase I
Información, análisis y diagnóstico

diciembre, 2007

plan de movilidad sostenible y accesibilidad
El Puerto de Santa María

Ayuntamiento de El Puerto
Área de Fomento - Área de Medio ambiente - Área de Urbanismo

plan de movilidad sostenible y accesibilidad de El Puerto de Santa María

DIAGNOSIS

CONTORNO S.A. Proyectos Urbanos y Ambientales

En la elaboración del presente estudio han participado:

Por parte del Ayuntamiento de El Puerto:
- Belén Urbano. *Área de Fomento*
- Juan Pedro Rodríguez. *Área de Medio Ambiente*
- José Galán. *Coordinador de Urbanismo*
- Jesús Sevilla. *Área de Urbanismo. Servicio de Infraestructuras*

Por parte de la Empresa Contorno S.A.:
- José Luís Cañavate. *Urbanista. Dirección*
- Antonio Arriza. *Tit. Superior. Técnico de Movilidad.*
- David Fernández. *Ambientólogo.*
- Penélope Gómez. *Ingeniera de Caminos*
- *José Pérez Dionisio…….Ingeniería de Telecomunicaciones*
- J. Jacobo de Back. *Arquitecto Técnico*
- Oscar Titos. *Ingeniero Técnico*
- Francisco Pérez. *Ingeniero Técnico*
- José Luís Spínola. *Sociólogo*
- Mario Fernández. *Ambientólogo*
- Pablo Hidalgo. *Ambientólogo*
- Raúl Ra Llavero. *Ingeniero Técnico*
- Manuel Martínez. *Ambientólogo*

Índice de contenidos

1 INTRODUCCIÓN: "LA INTEGRACIÓN DEL PUERTO DE SANTA MARÍA EN EL ÁREA METROPOLITANA DE LA BAHÍA DE CÁDIZ." 9

2 OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO PARA UNA NUEVA MOVILIDAD Y ACCESIBILIDAD EN EL PUERTO DE SANTA MARÍA 13

3 METODOLOGÍA Y DESARROLLO DEL TRABAJO. 14

3.1 PREDIAGNÓSTICO 14

3.2 ESTABLECIMIENTO DE UNOS OBJETIVOS GENERALES. 14

3.3 RECOGIDA DE INFORMACIÓN. 15

3.4 INVENTARIO Y RECOGIDA DE DATOS 15

3.5 ANÁLISIS URBANÍSTICO. 16

3.6 ANÁLISIS DE LA MOVILIDAD. 16

4 ESTUDIO Y ANÁLISIS DE PLANES Y PROYECTOS PREVIOS RELACIONADOS CON EL PLANEAMIENTO URBANÍSTICO Y LA MOVILIDAD. 17

4.1 ESCALA SUPRAMUNICIPAL-METROPOLITANA Y AUTONÓMICA-AUTORIDAD PORTUARIA. 17

4.1.1 PLAN DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO DE LA BAHÍA DE CÁDIZ. 17

4.1.2 PLAN INTERMODAL DE TRANSPORTE DE LA BAHÍA DE CÁDIZ. 20

4.2 ESCALA MUNICIPAL. 21

4.2.1 AGENDA 21 LOCAL. 22

4.2.2 PLAN DE VIABILIDAD PARA LA CONFIGURACIÓN DE UN CENTRO COMERCIAL ABIERTO EN EL PUERTO DE SANTA MARÍA. 25

4.2.3 PLAN DE COOPERACIÓN Y DINAMIZACIÓN COMERCIAL DE EL PUERTO DE SANTA MARÍA. 26

4.2.4 ESTUDIO DEL SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO URBANO EN EL PUERTO DE SANTA MARÍA. 27

4.2.5 PLAN DE ACTUACIONES PARA LA CREACIÓN DE UN ESPACIO URBANO PEATONAL DE ATENCIÓN PREFERENTE. 29

4.2.6 PLAN DE REURBANIZACIÓN Y PEATONALIZACIÓN DEL CASCO HISTÓRICO. 33

5 PLANEAMIENTO Y ACTUACIONES PREVISTAS CON REPERCUSIÓN EN EL SISTEMA DE TRANSPORTES. 35

5.1 SISTEMAS GENERALES. NUEVOS DESARROLLOS URBANOS Y SISTEMA VIARIO PROPUESTO. 35

6 CARACTERIZACIÓN DE LA DEMANDA: GENERACIÓN-ATRACCIÓN DE VIAJES. 39

6.1 POBLACIÓN ACTUAL Y PROYECCIONES. 39

6.1.1 DISTRIBUCIÓN POBLACIONAL. 40

6.1.2 LOS ÍNDICES DE MOTORIZACIÓN. 40

6.2 SECTORES QUE PROVOCAN MOVILIDAD EN RELACIÓN CON LOS ÁMBITOS TURISMO, RECREO, LABORAL, COMERCIAL Y SU CARACTERIZACIÓN 41

6.3 CENTROS GENERADORES-ATRACTORES DE VIAJES. 44

6.3.1 LOCALIZACIÓN Y CUALIFICACIÓN DE LAS DEMANDAS DE LA MOVILIDAD. 44

6.4 IDENTIFICACIÓN DEL VIARIO COMERCIAL CON OFERTA COMERCIAL, OCIO Y RESTAURACIÓN DEL MUNICIPIO. 46

6.4.1 CLASIFICACIÓN DEL VIARIO SEGÚN CONCENTRACIÓN COMERCIAL-RELACIÓN CON LA DEMANDA PEATONAL. FLUJOS PEATONALES. 48

6.5 EL CENTRO COMERCIAL ABIERTO. UBICACIÓN, PUERTAS Y RELACIONES CON LOS SISTEMAS DE MOVILIDAD, SISTEMA ACTUAL DE APARCAMIENTOS Y TRANSPORTE PÚBLICO. 52

6.6 DISTRIBUCIÓN URBANA DE MERCANCÍAS. 53

6.6.1 IDENTIFICACIÓN DE ÁREAS DE CARGA/DESCARGA Y CORREDORES DE DISTRIBUCIÓN. 54

7 CARACTERIZACIÓN DEL MUNICIPIO SOBRE CRITERIOS DE MOVILIDAD Y TRANSPORTE. DEFINICIÓN DE LOS ÁMBITOS DE MOVILIDAD. ESCALAS DE DEMANDA. 58

7.1.1 IDENTIFICACIÓN DE DEMANDAS DE MOVILIDAD A ESCALA METROPOLITANA. 58

7.1.2 EL ROL DE EL PUERTO DE SANTA MARÍA EN LOS SISTEMAS DE MOVILIDAD METROPOLITANOS. 64

7.2 DESCRIPCIÓN GENÉRICA DEL MUNICIPIO DESDE EL PUNTO DE VISTA DE LA MOVILIDAD. 66

7.2.1 MOVILIDAD URBANA DEL PUERTO DE SANTA MARÍA. ANÁLISIS DE DESPLAZAMIENTOS INTERIORES. 66

7.2.2 VALORACIÓN DE LA PROBLEMÁTICA DE LA MOVILIDAD EN EL MUNICIPIO. 68

7.2.3 UNIDADES FUNCIONALES. "LOS BARRIOS" 72

8 MODELO ACTUAL DE MOVILIDAD MOTORIZADA. 85

8.1 EL SISTEMA VIARIO ACTUAL COMO SOPORTE DEL MODELO. DESCRIPCIÓN Y FUNCIONES. CLASIFICACIÓN DEL SISTEMA SEGÚN FUNCIONES TERRITORIALES Y URBANAS. JERARQUÍA Y FUNCIONALIDAD ACTUAL. 85

8.2 LOS FLUJOS MOTORIZADOS. 90

8.2.1 FLUJOS EN LAS PRINCIPALES VÍAS E INTERSECCIONES DE DISTRIBUCIÓN DE TRÁFICOS MOTORIZADOS. ANÁLISIS DE CONFLICTOS Y DÉFICITS ESTRUCTURALES. "LOS NODOS ESTRUCTURANTES DEL SISTEMA" 91

8.2.2 ANÁLISIS DE LOS DESPLAZAMIENTOS INTERIORES Y EXTERIORES DE LA CIUDAD EN LA CIUDAD. DEMANDAS, CONFLICTOS Y DÉFICIT DEL SISTEMA VIARIO ACTUAL. "SUPERPOSICIÓN DE SISTEMAS-DISTINTAS FUNCIONES SOBRE UN MISMO SOPORTE VIARIO." "TRÁFICOS EN TRÁNSITO Y TRÁFICOS DE DESTINO". 100

8.2.3 ÁMBITOS DE INTERCAMBIO ENTRE SISTEMA TERRITORIAL-CIUDAD-CENTRO URBANO. 116

9 EL SISTEMA DE APARCAMIENTOS. 118

9.1 OFERTA DE APARCAMIENTO REGULADO–SUBTERRÁNEO, EN EDIFICACIÓN Y EN VÍA PÚBLICA. ÁMBITO DE COBERTURA. 118

9.2 OFERTA DE APARCAMIENTO NO REGULADO. LA OFERTA EN VÍA PÚBLICA. 118

10 LA OFERTA DE TRANSPORTE PÚBLICO COLECTIVO E INDIVIDUAL. INTERURBANO Y URBANO. LÍNEAS. ÁMBITOS URBANOS SERVIDOS Y CARENTES DE COBERTURA. 161

10.1 TRANSPORTE PÚBLICO POR CARRETERA. 163

10.2 SISTEMA FERROVIARIO. 166

10.2.1 TARIFAS 167

10.3 TRANSPORTE MARÍTIMO. 167

10.4 INTERCAMBIADORES MODALES 168
10.5 COBERTURA DE TPU. DÉFICIT, CARENCIAS Y CONFLICTOS CON OTROS MODOS DE TRANSPORTE. 168
11 DIAGNOSTICO GENERAL SOBRE LA ACCESIBILIDAD Y EL TRANSPORTE PÚBLICO Y PRIVADO EN EL PUERTO DE SANTA MARÍA 175
11.1 SOBRE EL MODELO DE MOVILIDAD: 175
11.2 SOBRE LA AUSENCIA DE JERARQUÍA DEL SISTEMA VIARIO DE LA CIUDAD: 176
11.3 SOBRE LA DEBILIDAD DE CRITERIOS DE INTERMODALIDAD EN EL SISTEMA DE TRANSPORTES: 177
11.4 SOBRE EL CRITERIO DE LOS APARCAMIENTOS EN SUPERFICIE Y SUBTERRÁNEOS: 177
11.5 SOBRE EL TRANSPORTE PÚBLICO COLECTIVO: 178
11.6 SOBRE LOS MODOS NO MOTORIZADOS: LA DEFICIENTE ESTRUCTURA Y CRITERIOS SOBRE LA MEJORA DE LOS RECORRIDOS PEATONALES EN EL PUERTO: 178
12 HACIA UN NUEVO SISTEMA INTERMODAL BASADO EN LA INTEGRACIÓN DEL TRANSPORTE, LA CAPACIDAD AMBIENTAL DEL ESPACIO COLECTIVO Y LA ORDENACIÓN URBANÍSTICA 179
12.1 OBJETIVOS GENERALES PARA MEJORAR LA ACCESIBILIDAD EN EL PUERTO DESDE LA SOSTENIBILIDAD 179
12.2 LA MOVILIDAD SOSTENIBLE: UN CAMINO COHERENTE HACIA LA INTERMODALIDAD. 181
12.3 ESTRATEGIAS Y OPORTUNIDADES DEL NUEVO PLAN GENERAL PARA UNA NUEVA ACCESIBILIDAD E INTERMODALIDAD EN EL PUERTO 181
12.3.1 ESTRATEGIAS GENERALES: 181
12.3.2 ESTRATEGIAS PARTICULARES: 182
12.3.3 LOS CRITERIOS DE INTERVENCIÓN DEL NUEVO PLAN GENERAL EN RELACIÓN CON LA ACCESIBILIDAD INTERIOR Y EXTERIOR. 183
12.3.4 LOS CRITERIOS URBANO-TERRITORIALES PARA LA NUEVA ACCESIBILIDAD. 184
12.3.5 LA POSICIÓN DE LOS INTERCAMBIADORES DE TRANSPORTE: BASE DE LA FORMACIÓN DEL SISTEMA DE COMUNICACIONES EN SUS DIFERENTES ESCALAS 186
12.3.6 LA DEFINICIÓN DE LA INTERMODALIDAD DEL SISTEMA DE TRANSPORTES COLECTIVOS: "LA REORGANIZACIÓN DEL TRANSPORTE URBANO EN EL INTERIOR DE LA POBLACIÓN". 187
12.4 EL NUEVO SISTEMA VIARIO DE EL PUERTO 188

Plan de movilidad sostenible y accesibilidad de El Puerto de Santa María

Fase I – DIAGNOSIS



1 INTRODUCCIÓN: *"La integración del Puerto de Santa María en el área metropolitana de la Bahía de Cádiz."*

Es preciso, como paso previo a cualquier reflexión sobre las relaciones de movilidad, accesibilidad, tráfico o transporte en el territorio metropolitano de la Bahía de Cádiz-Jerez intentar consensuar algunos conceptos que pueden delimitar con precisión el alcance de alguno de los problemas existentes y plantear esquemas estratégicos para solucionarlos en un idioma común.

Parece obligado asumir junto a las dimensiones del correspondiente análisis profesional de la problemática funcional de la movilidad en El Puerto de Santa María, un esquema claro de su percepción subjetiva por los actores locales, que permita reinterpretar de un modo más humano los datos de partida que habitualmente se utilizan de un modo aséptico en las tomas de decisiones sobre movilidad y transporte.

Algunos conceptos y relaciones son tratados reconociendo las diferencias de escala urbana y territorio metropolitano y sus efectos sobre la movilidad exclusivamente urbana y la interurbana.

Se ha recogido en los análisis de la información un planteamiento en el que los conceptos ciudad y "urbano" sean comprendidos en una dimensión algo más enriquecedora que la visión simplista clásica de lo "urbano" y lo "no urbano". En la práctica estos conceptos, arrastrados desde una visión conceptual excesivamente normativa, que afecta incluso a la dimensión terminológica, deben ser rebasados, por lo menos en los procesos que deben desembocar en diagnosis equilibradas y para ello es necesario comenzar a entender la ciudad desde nuevas escalas y nuevas concepciones territoriales, que exigen abandonar las aproximaciones reduccionistas que intentan delimitar el territorio urbano como entes cerrados.

En este sentido, puede ser interesante, y como tal lo comienzan a esbozar las nuevas concepciones metropolitanas, asumir un territorio urbano con todas sus implicaciones y comenzar a trabajar con escalas más difusas de áreas urbanas, ciudades regionales y regiones urbanas que nos posibilita cruzar sistemas, procesos y esquemas de estructura urbana de un modo más ágil y operativo que bajo los viejos patrones de la ciudad contra la no ciudad.

En el caso que nos ocupa, el municipio de El Puerto de Santa María, debido a la heterogeneidad de elementos geográficos, y asentamientos, que engloba, no se puede estudiar bajo los patrones clásicos de movilidad, en los que existe un único núcleo urbano central considerado de forma independiente y autosuficiente que articula el resto de la movilidad del territorio. Por el contrario, la clave reside en comprender la posición estratégica que ocupa el núcleo de El Puerto de Santa María, no sólo en su territorio municipal, sino en el conjunto de la Bahía de Cádiz-Jerez; ya que no sólo mantiene relaciones funcionales y de movilidad diaria con los asentamientos y polígonos incluidos en su término municipal, sino también con el conjunto de poblaciones del área metropolitana en la que está enclavado. Por tanto, se trata de estudiar un sistema urbano funcional más complejo, que sólo es posible abordar desde tres escalas:

- El conjunto metropolitano.
- El sistema de asentamientos del territorio municipal con núcleos residenciales, industriales y recreativos.
- El conjunto urbano y su formalización en planta, respuesta a los sistemas de transportes.

En el caso de El Puerto de Santa María, se identifican una serie de movimientos pendulares entre la ciudad y el resto del área metropolitana de la Bahía de Cádiz-Jerez, que presionan específicamente y de modo intenso los tramos horarios de mayor conflicto. Por otro lado, en este municipio se encuentran muy bien definidas y separadas espacialmente entre sí, las áreas residenciales, laborales, comerciales e industriales, es la denominada ***especialización funcional del territorio***.

Esta especialización es responsable, en gran medida, de la generación de gran cantidad de movimientos diarios, concentrados en horas punta, entre diversas partes del municipio, los cuáles utilizan preferentemente el viario urbano, colapsándolo, también, aunque en menor medida, las travesías urbanas y carreteras de circunvalación, como la nueva Ctra. de Rota y la variante de la N-IV, y sobre todo los nodos de articulación de los sistemas urbano y territorial, que es donde realmente se agravan los problemas de la movilidad motorizada privada.

Los modos de transporte sostenibles o "amables", tradicionalmente mal denominados "alternativos" al vehículo privado, tren y barco, aunque con buenas infraestructuras son tradicionalmente marginados a favor del primero de ellos, no sólo por los usuarios sino también por la Administración, y en peores condi-

ciones de competencia frente a la movilidad "coche" están el bus urbano e interurbano, y, por supuesto, los modos "blandos" la bici y el peatón.

Finalmente, no se pueden dejar de mencionar las dificultades de movilidad y accesibilidad que aparecen en la época estival cuando a los anteriores movimientos motorizados cotidianos se les unen aquellos ligados a la actividad turística desarrollada en el territorio de la Bahía de Cádiz y el eje Puerto de Santa María-Chipiona-Rota. Estos últimos movimientos son los causantes de una presión adicional y de un aumento de la intensidad de tráfico sobre el viario municipal, a cualquier hora del día.

Entre las pautas que se han estimado para este trabajo, merece reseñar tres aspectos esenciales como guías directoras en los planteamientos:

- En primer lugar, debe estimarse la necesidad de comenzar a comprender el transporte bajo principios de **intermodalidad**, y a olvidar los esquemas de viajes bajo un modo de transporte único.
- En segundo lugar, se ha estimado la movilidad urbana bajo criterios de **movilidad obligada** y **movilidad no obligada**.
- Por último, se ha incluido la necesidad de establecer unas **reglas claras** entre la **movilidad pública y la privada**, estableciendo condicionantes de prioridad para la pública.

En los últimos años, se ha producido un progresivo aumento de la movilidad urbana e interurbana en la Bahía de Cádiz-Jerez, gracias en parte a las políticas públicas de fomento del automóvil, aunque se trate de un modelo que muestra cada vez mayores carencias que es necesario subsanar.

Pero otras razones que se pueden señalar son: La política de asentamientos con localizaciones dispersas de todas las funciones cotidianas, trabajo, vivienda, recreo, compras, etc; las instalaciones portuarias de Puerto Real; la excesiva dotación de grandes superficies comerciales supramunicipales; la localización dispersa de importantes equipamientos metropolitanos (Hospital Comarcal, Universidad, etc.); y el desarrollo de extensas urbanizaciones turísticas.

En este contexto de "nueva" sociedad que no ha generado el supuesto "bienestar" previsto, se plantean con urgencia marcos políticos de transporte y movilidad que deben ser enmarcados en nuevos principios de sostenibilidad territorial.

Comienzan a estimarse las cuotas de participación privada en gestión del transporte público, que en la práctica se han reducido a privatización de los beneficios y solo han producido un deterioro del sistema al favorecer el vehículo privado.

Las primeras conclusiones de los procesos mantenidos en los últimos años en algunas ciudades comienzan a mostrar que los programas de mejora del transporte público consistentes en la aplicación de medidas clásicas, como el aumento y mejora de las flotas y la implantación de plataformas reservadas, son insuficientes si no se acompañan de programas de medidas de control al uso abusivo del vehículo privado.

En líneas generales debe plantearse el modelo de transporte público en el marco de una política general de actuación sobre la movilidad y el transporte, jerarquizando claramente el público sobre el privado, pero contando siempre con la participación de agentes económicos y sociales.

Por otra parte, se debe trabajar con claridad en un enfoque integrador de carácter intermodal que evite los clásicos planteamientos sectoriales relacionando cuatro niveles de cierta complejidad como las relaciones entre los diferentes modos de transporte, introduciendo la **cadena de transporte como un ciclo completo**, la adecuada relación escalar entre ciudad y territorio metropolitano, cuidando las variables medioambientales en los programas de tráfico y transporte y, por último, recogiendo adecuadamente una relación equilibrada entre parámetros sociales y económicos.

Como estrategias, sobre las cuales diseñar los programas, es conveniente respetar algunos aspectos que la práctica de los últimos diez años ha recomendado especialmente como los puntos de más alta vulnerabilidad en el proceso.

a) Es conveniente mantener un nivel de participación que garantice un alto nivel de aceptación ciudadana de los esquemas y programas planteados.

b) El **equilibrio social** en el planeamiento es esencial, a la hora de definir prioridades en modos y en mecanismo de gestión.

c) Es preciso mantener unos mínimos niveles de señalización sobre algunos modos y grupos... la **discriminación positiva** puede ser una buena medida.

d) Inevitablemente se generan algunos problemas que deben estar previstos y evaluados, **adaptación a nuevas pautas de movilidad**, presión sobre algunas zonas de tráfico, etc.

e) La adopción de medidas excesivamente pendulares pueden provocar efectos contrarios a los previstos como las áreas monofuncionales residenciales o terciarias...

Sobre el modelo territorial específico en El Puerto de Santa María es difícil realizar un planteamiento desde un localismo mal entendido y debería reconocerse a través de las figuras existentes de planeamiento metropolitano, las directrices básicas para **"encajar"** la política municipal de movilidad.

En general, se han venido asignando equipamientos y usos que obedecen a principios de estructura metropolitana sobre territorios municipales sin establecer los mecanismos de soporte estructural correspondientes. En particular, los principios de transporte y accesibilidad, aunque enunciados, como declaraciones de principios en casi todos los documentos elaborados, no encuentran una respuesta proporcional en las asignaciones de recursos de los programas a corto plazo. Por ejemplo, el planteamiento de un eficaz sistema de transporte colectivo es un proceso que se debe resolver paralelamente a la clasificación de los usos globales previstos, lo que evitaría la aparición de desequilibrios en cargas motorizadas y de nuevos problemas de movilidad.

La implicación de diferentes administraciones con diferentes competencias, y por tanto con prioridades a veces divergentes, provoca que algunos ejes de transporte privado deban ser asumidos en el interior de los cascos urbanos, a veces incluso en recintos históricos, sin dotar a tiempo las variantes que debían haber sido previstas en primer lugar. O bien que, en un relativo corto espacio de tiempo, las grandes vías interurbanas, diseñadas como variantes descongestionadotas del tráfico urbano, sean absorbidas por el entramado urbano.

Se comienza, por otra parte, a aceptar el desarrollo y la consolidación de **centralidades** y **subcentralidades** sectoriales, que en el caso de El Puerto de Santa María afecta a determinados polígonos industriales ubicados en la A-491 y en los barrios-urbanizaciones exteriores al casco urbano, para las cuales se deben redefinir unos esquemas de comunicaciones efectivos entre ellos y en sus relaciones con el exterior. Actualmente estas relaciones se han traducido en la práctica, en una sobreutilización, del viario urbano de la ciudad, como la antigua carretera de Rota

(Avda. de Sanlúcar y Fuentebravía) y la antigua N-IV, obviando la variante Rota-El Puerto (A-491) y la A-4.

La conexión principal entre el núcleo de El Puerto de Santa María, el resto de asentamientos urbanos del municipio y la totalidad del área metropolitana, sigue siendo la travesía de la N-IV, tanto en sentido Jerez como sentido Cádiz. Por tanto, esta vía interurbana adquiere un papel protagonista en la movilidad del municipio como principal eje estructurador territorial, a nivel local, al margen de la cercana A-4, con la que no existe una buena conexión, exceptuando el peregrino itinerario a través del Polígono de las Salinas de Levante.

Por otro lado, debido al inexorable crecimiento urbano, el anterior viario, parece perfectamente incorporado a la trama urbana del municipio, incluso tiene el nombre de Avda. de Madrid, por lo que tiene que empezar a asumir funciones de vía urbana y no acoger tráficos de "paso".

En el interior de la trama urbana los ejes de comunicación con los principales centros generadores-atractores de movilidad son la Avda. del Ejército, la c/ Cielo, la c/ Valdés, la Avda. Bajamar y la Ribera del Marisco. Estas vías canalizan la práctica totalidad de todos los tráficos urbanos en direcciones norte-sur y este-oeste de la ciudad, así como el acceso y la salida del Casco Histórico. Mientras el anterior viario permite el estrangulamiento funcional del Centro Urbano, la travesía de la antigua Ctra. de Rota (Avda. de Sanlúcar y Fuentebravía) termina de cerrar el círculo perverso de la movilidad motorizada en El Puerto de Santa María, permitiendo la comunicación rápida y directa entre las urbanizaciones de la Costa Oeste y la N-IV. La principal consecuencia de todo esto es el colapso circulatorio, casi continuo, sobre todo en época estival de mayor demanda, que sufren las vías interiores del centro (Micaela Aramburu, Larga, Ribera del Marisco, Cielo, Valdés, Pozos Dulces, etc.), sin olvidar la Avda. de Sanlúcar, incidiendo negativamente sobre el paisaje urbano, la calidad del espacio público de la ciudad y la calidad de vida de sus habitantes.

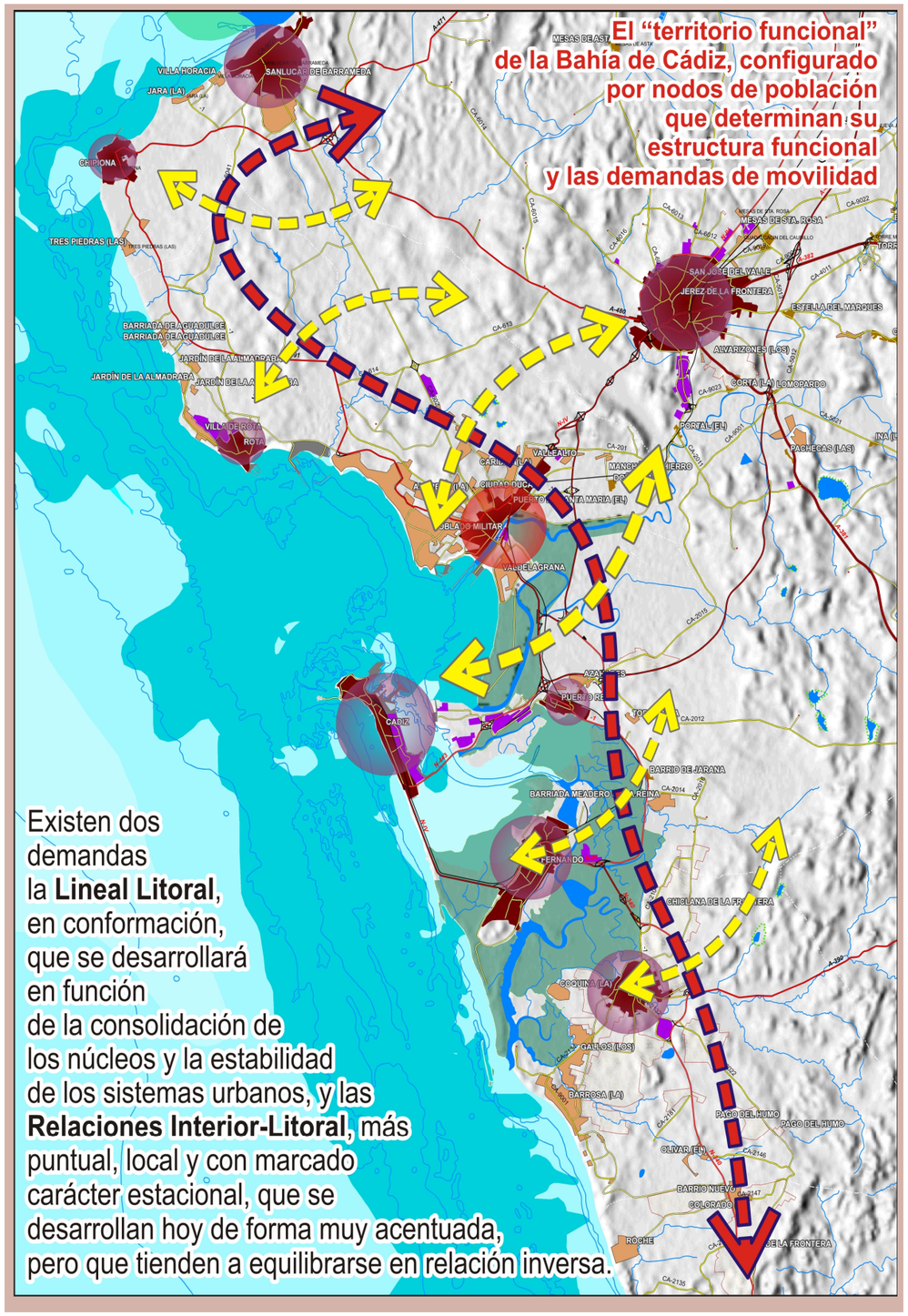
Los desarrollos previstos por el nuevo Plan General de Ordenación Urbana pueden terminar por colapsar toda la circulación motorizada del municipio, sobre todo si se siguen apoyando en la N-IV y la Avda. de Sanlúcar actuales. En este sentido, se deben planificar las nuevas áreas de crecimiento sobre la base de generar una nueva dotación de servicios y equipamientos que permitan un desarrollo estable de estas zonas; y polarizar los desarrollos urbanos desde principios de estructura para completar los sistemas residenciales existentes.

El juego que puede enmarcar una comprensión sensata de estos planteamientos debe partir de una reflexión multiescalar de este territorio, que entienda el contexto metropolitano, el territorio municipal, el municipio, las implantaciones industriales y terciarias de un modo simultáneo.

En el plano macro escalar correspondiente al propio municipio y sus relaciones metropolitanas, deben manejarse neamente y adecuadamente jerarquizadas, las **relaciones internas**, entre las distintas áreas funcionales que definen el núcleo urbano; las **externas**, incluyendo un sistema funcionalmente estable para las relaciones entre aquellas con las zonas industriales y el resto de la Bahía de Cádiz-Jerez; y las **relaciones pendulares y radiales** dentro del área metropolitana, optimizando las previsiones en dotación de equipamiento y su gestión conjunta.

La posibilidad de integrar nuevos conceptos de transporte, incorporando **trategias "no motorizadas"** en relaciones tanto urbanas como con los sistemas ambientales de la bahía y Los Alcornocales. A través de una **red de caminos rurales y de vías pecuarias** orientada en un doble sentido: *como modo de transporte urbano,* y para *ocio y recreo* de los vecinos y visitantes, acercando el medio natural al urbano. Desde la perspectiva también de que una oferta exigua en este sentido podrá motivar un cambio de hábitos a medio plazo.

Como directriz básica para los nuevos asentamientos, desde el punto de vista de la movilidad forzada que se genera, debe derse en los planteamientos urbanísticos, a revisar los patrones de asentamiento, reduciendo la dispersión y fomentando la **"ciudad compacta"** como principio que estabili-

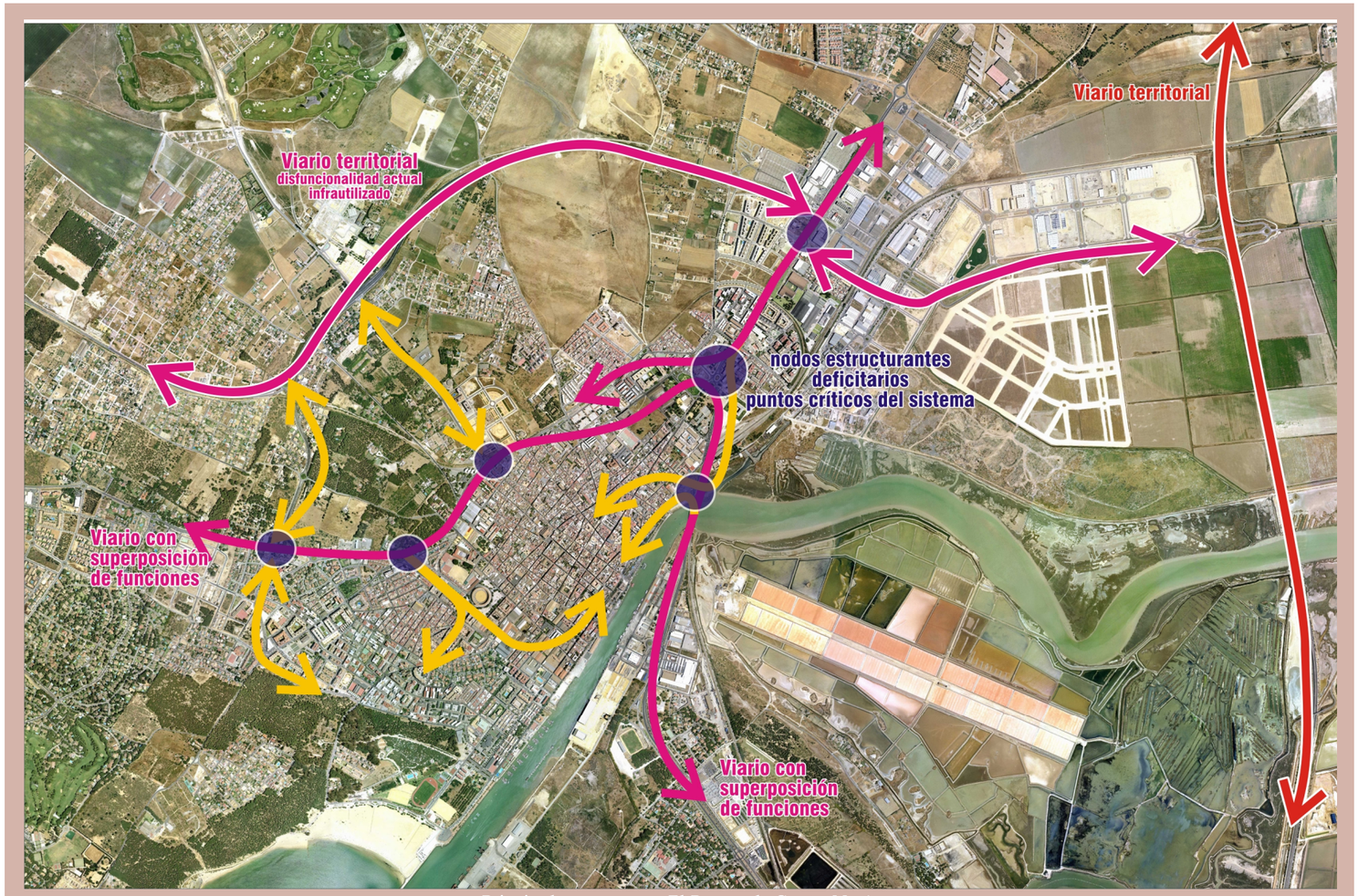


ce los sistemas de servicios, equipamientos y, en definitiva, la economía del municipio.

Por otro lado, la dotación de Transporte Colectivo debe ser resuelta en dos niveles, desde la relación del núcleo principal con los Centros Regionales y los distintos municipios comarcales, y desde las relaciones internas originadas por la demanda de los distintos equipamientos, áreas comerciales y centros administrativos dispersos por el municipio, como principales elementos generadores de viajes. No se debe olvidar que este transporte público debe ser diseñado con criterios de intermodalidad tanto para los desplazamientos de carácter local como para turistas y visitantes del municipio, aprovechando los diferentes modos de transporte existentes en el municipio.

La articulación de la red urbana interna de El Puerto de Santa María debe traducirse en una efectiva descarga de los ejes viarios principales que atraviesan el municipio, y que actualmente soportan unas elevadas intensidades de tráfico motorizado, por un lado, y, por otro, en la retirada definitiva del vehículo motorizado privado del Casco Histórico, posibilitando un **uso multifuncional**, mucho más racional, del espacio viario público. En esta línea de actuación se verán favorecidas las intervenciones para su recuperación como vías más amables para el peatón y rescatar su carácter de **"calle"**, entendida como sitio de encuentro, de espacio amable para el peatón, con posibilidades de disfrutarla paseando, comprando o conversando.

En la escala urbana y vecinal cobran una dimensión especial los principios de centralidad como dinamizadores de la actividad económica local, por lo que la recuperación de los "ejes de barrio" como concepto sobre la travesía se plantea como una alternativa efectiva que, en cualquier caso, se completará ubicando los equipamientos generadores de viajes en áreas de mayor accesibilidad sobre las zonas de nuevos desarrollos.



Principales accesos a El Puerto de Santa Maria

2 OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO PARA UNA NUEVA MOVILIDAD Y ACCESIBILIDAD EN EL PUERTO DE SANTA MARÍA

Las cuestiones que afectan a la importancia de la movilidad sostenible en el desarrollo de las ciudades europeas, están ya recogidas en el primer apartado de **Carta de las Ciudades Europeas hacia la Sostenibilidad (Carta de Aalborg),** consensuada por los participantes en la Conferencia Europea de Ciudades Sostenibles, celebrada en Aalborg, Dinamarca, en Mayo de 1994. La movilidad sostenible se considera, en este punto, una premisa fundamental e indispensable para la aplicación de modelos urbanos basados en los valores del desarrollo sostenible.

Aunque la aplicación de este nuevo paradigma ambiental se ha articulado, desde entonces, a través de los procesos de Agendas 21 Locales, como instrumentos de diagnosis y formulación de políticas municipales, que permiten iniciar un proceso creativo y gradual de cambio hacia modelos urbanos más sostenibles. Se ha considerado también necesario la conveniencia de la realización de estudios sectoriales específicos sobre algunas cuestiones fundamentales, como son los Planes Municipales de Movilidad Sostenible. Los cuáles permiten incorporar criterios como la eficiencia de los medios de transporte, energética y medioambientalmente, en el urbanismo moderno, reconduciendo inercias planificadoras anteriores consideradas nocivas.

En la actualidad, se ha observado como los modelos urbanos propuestos en los últimos años no han avanzado en la incorporación de criterios de movilidad sostenible. Por el contrario, han apostado por la dispersión territorial como pauta clave de ocupación del territorio, creando ciudades difusas, con la consiguiente segregación de usos y funciones, en las que se realizan un gran número de viajes diarios en medios motorizados.

Así, por tanto, se aspira a planificar un sistema urbano o territorial con un modelo de movilidad sostenible, entendiendo éste como aquel que "permite desarrollar en todo momento un uso racional de cada uno de los modos de transporte, atendiendo a las especificidades del ámbito al cual pertenecen". De forma que, es el equilibrio entre los distintos factores de seguridad, comodidad, equidad social, calidad ambiental, bienestar colectivo y beneficio económico-social, lo que determina la eficiencia de cada modo de transporte en particular y del conjunto del sistema en general.

En concreto, la implantación de las nuevas políticas de ordenación de tránsitos y planificación viaria, a través del Plan de Movilidad Sostenible de El Puerto de Santa María, plantea una serie de objetivos encaminados a conseguir unas mejores condiciones de:

- **Habitabilidad…**

  Mejorando la calidad de vida de los residentes y visitantes, procurando favorecer y potenciar los distintos usos a que se destina el medio urbano residencial, comercial y estancial.

- **Accesibilidad…**

  Destinado a conseguir un sistema equilibrado de los distintos modos de transporte en la movilidad urbana, priorizando los "modos verdes", transporte público, bicicleta, andando...

- **Espacio y entorno urbano…**

  Encaminado a la recuperación de las calles y plazas tanto desde el punto de vista ambiental (mejora en el medio ambiente urbano) como funcional (que responda satisfactoriamente a las necesidades de sus residentes y usuarios que las utilizan para distintas finalidades, de paso, estancial, residencial, etc., en consonancia con las actividades que se desarrollan en el área, residencial, ocio-recreativa, comercial, etc.)

Pero no son solamente necesarios los Planes de Movilidad Sostenible, sino que también es necesario que vengan acompañados por nuevos planteamientos de estudios urbanísticos que realicen propuestas planificadoras acordes con los nuevos criterios de movilidad sostenible como:

- *Limitar la dispersión del tejido urbano y la segregación de los usos.*
- *Favorecer la mezcla de actividades en las actuaciones urbanísticas de nueva implantación y en las de renovación de núcleos urbanos.*
- *Promover el incremento de la densidad de edificación.*
- *Favorecer los medios no motorizados y el transporte público colectivo.*
- *Regular la dotación de zonas de estacionamiento.*

Conforme a estos planteamientos se pretende desarrollar una herramienta que sirva para el desarrollo equilibrado, coherente y sostenible de los esquemas y planteamientos urbanos en El Puerto de Santa María, así como, de los objetivos de los proyectos que en la actualidad están en redacción.

Para tal finalidad se establecerán una serie de directrices que faciliten el trasvase intermodal hacia modos menos contaminantes y más amables con el entorno urbano en el cual se desarrollan y acordes a su grado de vulnerabilidad ambiental.

Así, las características morfológicas y funcionales de un término municipal como el que nos ocupa, donde coexisten patrones históricos sobre un viario denso y zonas de ensanches que presionan desde las demandas para un tráfico motorizado intenso de diseño transversal, condicionan cualquier planteamiento urbano en los necesarios criterios de respeto a los sistemas existentes y a su desarrollo futuro, especialmente la articulación de las funciones residenciales consolidadas, unidas al carácter de espacio colectivo para ocio, recreo y cultura, deben marcar unas reglas de juego en sus barrios que, junto a criterios que garanticen unos adecuados niveles de empleo y economía, deben ser recogidas en un documento consensuado entre la administración y los usuarios del municipio.

Por ello, un **Plan de Movilidad Sostenible** debe recoger planteamientos más ambiciosos que la simple ordenación del tráfico motorizado. Se debe escoger, por tanto, una figura de Planeamiento de carácter integral dirigida en primer lugar hacia esquemas de Accesibilidad; pero que sirva para la programación de actuaciones en todas las áreas que afecten a la gestión del espacio viario, así como, para la determinación de los elementos y normativas de gestión que lo hagan viable. En este sentido, un plan de este tipo debe recoger los siguientes aspectos:

1. *Políticas de control y ordenación del tráfico*
2. *Políticas de aparcamiento*
3. *Recuperación de la calidad ambiental y funcional del espacio público*

3 METODOLOGÍA Y DESARROLLO DEL TRABAJO.

Una vez consideradas las referencias anteriores, el trabajo tiene como soporte fundamental una metodología basada en el entendimiento de las diferentes escalas de territorio que interactúan no sólo en el ámbito de actuación, sino también en la ciudad de El Puerto de Santa María, es decir, sobre el conocimiento profundo de los diferentes escalones de la demanda de desplazamientos asociada.

Se viene considerando el ámbito urbano como una entidad disociada del territorio, un elemento que se "posa" en el suelo sin tener en cuenta otros condicionantes. Por esto, se ha de poner en valor el ámbito geográfico de la Bahía de Cádiz-Jerez. La actual dispersión de asentamientos en el municipio, separados muchas veces por elementos geográficos, ha dificultado la comunicación entre las diferentes partes de la ciudad, imposibilitando la percepción global de toda la complejidad urbana de El Puerto de Santa María. Pero son los mismos elementos del territorio, que separa los diferentes espacios urbanos, las “pasarelas” que pueden facilitar la comunicación entre unos y otros, mediante una buena ordenación.

Igualmente, la definición del ámbito urbano, debe ser revisada bajo principios que incorporen la sostenibilidad y la intermodalidad como camino hacia la reducción del consumo energético en términos globales dentro de la ciudad. De esta manera se integran todas las nuevas escalas y nuevas visiones alejándose del concepto clásico de movilidad.

El déficit en infraestructuras, los modelos de ocupación extensiva, las políticas sectoriales orientadas desde sectores privados, son consecuencia de una visión demasiado a corto plazo, condicionada por un tamaño excesivo de los problemas para la capacidad de gestión de una legislatura de cuatro años.

Se hace, por tanto, necesario incluir referencias con una visión a largo plazo que permita diseñar políticas territoriales-urbanas más estables, sobreviviendo a los temibles ciclos de cuatro y ocho años. Por ello, es necesario revisar las proyecciones que realizábamos hace pocos años sobre el modelo de transporte, sobre el modelo de ocupación territorial y, especialmente, sobre el modelo de relación mutua entre ambos procesos.

De esta manera, el marco de la movilidad clásica comienza a ser replanteado aceptando nuevas posibilidades a favor de la llamada "movilidad sostenible", principio que establece una aproximación a los problemas clásicos desde el transporte público antes que el transporte privado y que incorpora la dimensión de lo "no motorizado" como clave para el tratamiento de la accesibilidad sobre la movilidad.

El criterio de fomentar la proximidad urbana, recuperando las relaciones de cercanía en las escalas de barrio y vecindario, y los principios de intermodalidad, entendiendo el desplazamiento como una cadena de viajes, junto con el principio de la sostenibilidad, que prioriza lo no motorizado sobre lo motorizado y lo público sobre lo privado, y el principio del espacio público como parte del espacio viario, son las claves para empezar a hablar en El Puerto de Santa María de la implantación de la "movilidad sostenible".

Por esto, quizás la esencia del problema actual de El Puerto de Santa María sea una incorrecta lectura de las escalas y sus relaciones, junto a una incorporación del automóvil como modo prioritario de transporte. Estos dos elementos están íntimamente entrelazados puesto que una excesiva simplificación en la lectura de las escalas de territorio y ciudad, induce a la comprensión global de las demandas de movilidad como parámetros homogéneos, cuando precisamente se debe tender a separar estas demandas para poder tratarlas adecuadamente.

Es por ello que hay que realizar un análisis coherente sobre las diversas escalas de las demandas, valorando la importancia de cada hecho, de cada escala, valorándolas y estableciendo rangos de prioridades en la asignación de recursos y en el espacio disponible para la movilidad en la ciudad.

A continuación, pasamos a exponer los distintos aspectos a analizar y recopilar información, para llevar a cabo el Plan de Movilidad Sostenible del Puerto de Santa María. En este sentido, hay que dejar claro que en la elaboración del PMS participarán diferentes agentes, como son:

- **La Administración**, como agente con capacidad normativa y económica, gestor de las infraestructuras y servicios urbanos, y con información privilegiada acerca de la evolución que ha sufrido la ciudad.
- **Un equipo técnico multidisciplinar**, con amplios conocimientos y experiencia sobre ordenación del territorio, medio ambiente urbano, planificación del transporte, proyecto y ejecución de elementos de infraestructura.
- El **conjunto de la ciudadanía**, en dos vertientes como beneficiaria de las actuaciones propuestas y como usuaria de los servicios infraestructuras. Asimismo, posee unos conocimientos muy valiosos acerca de los problemas reales del modelo de movilidad vigente.

3.1 Prediagnóstico

En esta fase se tratará de orientar y limitar los trabajos a realizar, a partir de los resultados en ella obtenidos, empezando a definir los objetivos generales a perseguir en el PMS.

Se tratará de recopilar y analizar toda la información municipal que se encuentre disponible en las diferentes concejalías para poder proporcionar una visión integral y objetiva de la problemática de la movilidad en el municipio. En este sentido, se estudiarán con especial detenimiento: *Estudio de Tráfico del Puerto de Santa María, Estudio del Sistema de Transporte Público Urbano del Puerto de Santa María, Plan de Actuaciones para la Creación de un Espacio Urbano Peatonal de Atención Preferente, Plan de Cooperación y Dinamización del Puerto de Santa María, Agenda 21 Local del Puerto de Santa María y Plan de Viabilidad para la Configuración de un Centro Comercial Abierto en el Puerto de Santa María.*

3.2 Establecimiento de unos objetivos generales.

A la vista del Prediagnóstico se ha tratado de identificar, a grandes rasgos, los objetivos generales a perseguir dentro del proceso de implantación del PMS. El nivel de detalle de los estudios a realizar viene definido en función del trabajo ya realizado en los anteriores proyectos municipales elaborados y de las decisiones de los responsables políticos.

Una vez identificados los objetivos generales, y terminada la Fase de Análisis y Diagnóstico, se determinarán unos objetivos específicos que deriven de los generales. Para alcanzar dichos objetivos será necesario elaborar una estrategia que resuelva los problemas de movilidad del municipio, de forma consensuada entre el Ayuntamiento, el equipo redactor, y los agentes sociales y económicos.

Para llegar a determinar qué bloques de medidas son las que mejor permiten alcanzar los objetivos específicos se diseñarán unos **escenarios**, los cuales se proyectan hacia diferentes horizontes temporales (corto, medio y largo plazo)

3.3 Recogida de información.

Se ha elaborado una completa, relevante y válida base de datos informatizada que será utilizada para elaborar un correcto Diagnóstico de la situación actual de la accesibilidad en el municipio.

En primer lugar, se han organizado una serie de reuniones con los técnicos municipales y los responsables políticos, de forma que pudieron aportar información y sugerencias acerca del desarrollo del estudio y su integración en el planeamiento general.

En segundo lugar, se ha recabado información de las diferentes fuentes documentales disponibles, tales como mapas cartográficos, estudios urbanísticos, estudios regionales de movilidad, estadísticas, planes sectoriales con incidencia en la movilidad, etc.

Posteriormente, se ha realizado un análisis y valoración de toda la información recopilada, estructurándola en diferentes bloques, en función de su utilidad y atendiendo a los distintos aspectos metodológicos objeto de estudio

- **Información socioeconómica:** Patrones de crecimiento, evolución económica y social, empleo, equipamientos y su potencial de atracción, nivel de motorización, matriz de residencia y empleo.
- **Información urbanística:** Usos globales de la ciudad, nuevas áreas de crecimiento urbano e infraestructuras viarias.
- **Estudios previos:** Estudios de tráfico y movilidad en el municipio, la comarca o la región afectada.
- **Inventario de usos y dotaciones urbanas:** Dotaciones de estacionamiento, y dotaciones asociadas a la movilidad y al tráfico que puedan generar atracción de viajes.
- **Conflictos:** gracias a varias visitas realizadas al municipio y a conversaciones con el equipo redactor del planeamiento se ha podido recabar información relativa a los diferentes puntos o ámbitos con deficiencias y/o conflictos funcionales entre los distintos modos de transporte que determinan el modelo actual de movilidad de la ciudad, puntos de elevada siniestralidad y otros factores adicionales de interés para el análisis a realizar.

Para completar esta fase se han realizado una serie de **trabajos de campo *in situ*** que se desarrollarán en dos fases. Primero se realizó un recorrido general del viario para determinar su estructura, zonificar, establecer hipótesis, y tomar decisiones sobre el tipo de datos que sería necesario obtener en fases posteriores, mejorando la comprensión de los conflictos planteados actualmente. Una vez determinados estos aspectos, se ha llevado a cabo la delimitación de las **áreas de inventario o reconocimiento funcional similar**, en dos modalidades; durante el horario laboral y comercial, y en horario de baja o nula actividad comercial.

También se ha recogido toda la información existente que permita obtener una visión global de la movilidad en el municipio, motorizada o no. En este sentido, ya se disponía de una **Matriz de Movilidad del Casco Histórico** extraída del *Estudio de Tráfico del Puerto de Santa María,* que resultó muy útil para diagnosticar los problemas en la principal zona de movilidad del municipio, para ampliarlos a todo el municipio.

3.4 Inventario y recogida de datos

En esta etapa se realizaron los siguientes trabajos:

- **Inventario del Viario**. Mediante un reconocimiento de todo el viario del núcleo urbano principal de El Puerto de Santa María se recopilaron datos acerca de su estructura y jerarquización, sentido de circulación, anchura de calzadas y aceras, y usos como aparcamientos en superficie y/o accesos a parking públicos, o privados. También información acerca de la accesibilidad peatonal y para discapacitados, así como un inventario de las intersecciones existentes y funcionamiento.
- **Observaciones/aforos de tráfico.** Para conocer el uso que se hace del viario se realizaron aforos de tráfico, excepto en la zona del Casco Histórico de la que ya se disponía de datos recientes, con especial atención en los flujos de hora punta y analizando la composición del tráfico. Los observaciones/aforos concretos que se van a realizaron son los siguientes:
  - Aforos manuales en el viario urbano de distribución interior de los barrios. Conteo del número de vehículos que salen y entran a diferentes horas del día, especialmente en hora punta.
  - Aforos manuales direccionales: conteo del número de peatones, personas con movilidad reducida o bicicletas que el viario con mayor demanda de este tipo de movilidad, durante un período de tiempo (media hora por ejemplo) en determinadas horas del día.
- **Oferta de transporte público.** Se recopilaron datos de la oferta y demanda de transporte público en base a los datos disponibles en la empresa de transporte público local. En este sentido, fue de especial utilidad el *Estudio sobre el Sistema de Transporte Público Urbano del Puerto de Santa María*, encargado por el Ayuntamiento, que contiene datos del año 2005, y que fue necesario contrastar.

  El estudio de la oferta de transporte público se concretó en las líneas de autobuses urbanos e interurbanos, y en las infraestructuras de metro y ferrocarril que dan servicio al municipio. Para lo cual se recopiló información, para cada tipo de transporte, en tres aspectos básicos: cobertura de líneas, frecuencias de transporte por línea y coordinación entre servicios (Intermodalidad)
- **Aparcamiento.** Se llevó a cabo un inventario del aparcamiento en el municipio, realizándose conteos de aparcamiento en horas de actividad profesional y comercial de un día laborable normal en las áreas centrales de la ciudad y conteos de aparcamiento durante las horas de más baja actividad comercial, o incluso nula, dirigido a evaluar las necesidades de plazas para residentes, en el centro y en los barrios donde se han detectado problemáticas especiales. En este sentido se aprovecharon los datos de aparcamiento recogidos en el *Estudio de Tráfico del Puerto de Santa María*, para el Casco Histórico. La variación de utilización de las plazas de aparcamiento por distintos vehículos con sus tiempos de estancia, ayuda a relacionar cada tramo concreto de calle o área con la movilidad generada por sí misma. En este sentido, se estudiaron los siguientes aspectos:
  - Vehículos Totales aparcados por tramo de calle, excepto el Casco Histórico. Los datos tomaron a diferentes horas de un día laborable medio, evitando lunes, viernes y vísperas de festivos.
  - Estudios de Rotación de las Plazas de aparcamiento. Los datos se obtuvieron cada tres horas en recorridos continuos desde las 8 de la mañana hasta la una de la madrugada del día siguiente, mediante toma de matrículas.
- **Movilidad a pie o en bicicleta.** Se estudió la existencia de itinerarios peatonales y se detectaron las barreras existentes. En el caso de la bicicleta se determinaron las necesidades a partir de la demanda real actual y potencial.

3.5 Análisis Urbanístico.

A partir de los documentos de planeamiento y de previsión de implantación de nuevos proyectos, se llevó a cabo un análisis de las propuestas de la nueva ordenación urbanística y de sus implicaciones y repercusiones en los esquemas viarios y sistemas de transportes. Se analizaron las relaciones entre los distintos barrios del núcleo principal, de estos con el Centro Urbano y a su vez de éstos con el territorio y el resto de asentamientos que configuran el término municipal. También permitió extraer conclusiones acerca de las relaciones inter e intraurbanas de carácter local, de la transición entre lo urbano y lo no urbano, de las relaciones del territorio con los núcleos urbanos, el Centro Urbano y los centros atractores de viajes de ámbito local. También se consideraron las futuras implantaciones de actividades singulares, a la hora de evaluar las necesidades de accesibilidad del equipamiento y su adecuada conectividad con los núcleos urbanos tanto consolidados como de nueva previsión.

3.6 Análisis de la Movilidad.

Se procedió a realizar una lectura de los elementos y sistemas de El Puerto de Santa María. En principio, se realizó un diagnóstico de la **infraestructura viaria del municipio** y de la **distribución de los flujos** de movilidad. Con los objetivos de identificar las **puertas de acceso** de la movilidad metropolitana, los **corredores**, o canales de comunicación, que actúan como conectores territorio-ciudad; los **intercambiadores** y los **ejes urbanos**, o ejes de barrio.

Se llevó a cabo, asimismo, un diagnóstico de los servicios de **transporte público**, en cuanto a sus recorridos, horarios, frecuencia, ubicación y accesibilidad peatonal a las paradas, o estaciones.

La **movilidad peatonal y ciclista** tiene su propio análisis en cuanto a la detección de rutas más utilizadas, su dotación de infraestructuras, su compatibilidad con el tráfico rodado y otros aspectos relacionados con la funcionalidad de estos modos de transporte en la movilidad de El Puerto de Santa María.

Finalmente, destacar que de estos análisis y diagnósticos surgirán las medidas de las que conste el PMS.

- **Interpretación del territorio funcional**. Consistió en determinar tres aspectos:

  - Demandas. Expresadas en ámbitos generadores realmente funcionales, incluyendo los centros generadores y atractores de viajes, y los nodos de actividad que actúan como atractores territoriales y de centralidad.

  - Escalas del territorio. Lo que permitió establecer una hipótesis de comprensión del territorio, a tres niveles: Primero se analizaron la funcionalidad del territorio, en segundo lugar las demandas urbanas de movilidad; y en tercer lugar la organización funcional de la ciudad en áreas homogéneas, teniendo en cuenta tanto su localización como los criterios de movilidad, y en consecuencia por la existencia de problemáticas comunes, que permitieron identificar unos ámbitos de impacto y unas áreas de calidad ambiental diferentes.

  - Sistema de intercambiadores. Hay que detectar los nodos de intercambio entre los sistemas territorio y "malla" urbana, diferenciando entre aquellos destinados al transporte público, junto a las áreas de centralidad, y al vehículo privado, en los bordes exteriores de la ciudad.

- **Análisis de la oferta y la demanda del transporte**. En primer lugar se realizó un análisis cualitativo de las redes de movilidad, para cada modo de transporte que existen en El Puerto de Santa María, bajo los criterios de *continuidad*, *homogeneidad* y *morfología* como principios fundamentales. En segundo lugar, se analizó la intersección e interrelación de redes. La superposición de las diferentes redes en un mismo plano permitió observar los puntos de intersección e interrelación más importantes del municipio, y sus posibles conflictos.

  Este análisis siguió los pasos de un modelo de transporte tradicional, el cual comprende cuatro etapas:

  - La Generación - Atracción de viajes. Se procedió a estudiar los diferentes centros de generación o atracción de viajes en el Puerto de Santa María y pueden inducir movilidad de cualquier tipo.

  - La Distribución de viajes. El segundo paso consistió en determinar hacia qué zonas se dirigen los viajes generados o de dónde vienen los viajes atraídos. Para el análisis de esta información se contó con las encuestas realizadas en el *Estudio de Tráfico del Puerto de Santa María*.

  - El Reparto Modal de Viajes. Una vez se ha determinado cuántos viajes se generan o atraen, y hacia dónde se dirigen, se analiza de qué manera se desplazan. La participación de cada modo de transporte en la movilidad de los residentes y visitantes del Puerto de Santa María.

  - La Asignación de viajes. En la parte final del análisis se identificaron las principales rutas elegidas por los residentes y visitantes de El Puerto de Santa María para desplazarse por el municipio, en función de cada modo de transporte. Por ejemplo, se establecieron los itinerarios que va a seguir un viaje específico de un trabajador desde su lugar de residencia hasta su lugar de trabajo.

- **Análisis del aparcamiento**. El análisis del estacionamiento en vía pública y en las zonas de estacionamiento reservado se realizó de forma independiente al resto del diagnóstico y permitió obtener una serie de conclusiones, respecto de los efectos del aparcamiento en El Puerto de Santa María.

- **Definición de escenarios.** Las conclusiones del Diagnóstico presentarán el "Escenario inicial" o "Escenario 0", que describirá la situación de partida de la movilidad y accesibilidad en El Puerto de Santa María. Finalmente, destacar que se realizará también una prospección de los Escenarios Futuros (Reales o Tendenciales), con objeto de realizar una proyección de la magnitud del problema de movilidad en El Puerto de Santa María, en función de las previsiones de crecimiento urbano, así como de las inversiones en infraestructuras.

4 ESTUDIO Y ANÁLISIS DE PLANES Y PROYECTOS PREVIOS RELACIONADOS CON EL PLANEAMIENTO URBANÍSTICO Y LA MOVILIDAD.

4.1 Escala supramunicipal-metropolitana y autonómica-autoridad portuaria.

4.1.1 Plan de Ordenación del Territorio de la Bahía de Cádiz.

Este Plan es el más reciente documento de carácter supramunicipal que se ha elaborado en el ámbito de la Bahía de Cádiz, siendo aprobado por el Decreto 462/2004, de 27 de julio, publicado en el BOJA 198 de 8 de octubre de 2004. Consta de una Memoria Informativa, una Memoria de Ordenación y una Memoria Económica; así como de una Normativa y de una abundante Cartografía.

El Plan de Ordenación del Territorio de la Bahía de Cádiz parte del documento de *Bases para la Coordinación del Planeamiento Urbanístico de la Bahía de Cádiz*, elaborado en la década de los ochenta, redactado como respuesta a la dispersión de la urbanización, consecuencia del agotamiento del suelo en Cádiz, lo que propició la proliferación de parcelaciones ilegales y urbanizaciones turísticas, sobre todo en los municipios del interior de la Bahía. Este primer documento definió el ámbito de la Bahía como "sistema urbano polinuclear, limitado por las condiciones naturales de los suelos inundables y marismas."

El primer resultado del Plan de Ordenación del Territorio ha sido identificar las causas de la actual situación de desajuste urbano de la Bahía: "La crisis industrial y la carencia de suelo impuesta por la condición de isla del municipio de Cádiz". Motivando la salida de las actividades residenciales de la ciudad de Cádiz y el crecimiento exponencial de lo suelos urbanos e industriales de otros municipios de la comarca, especialmente el triángulo San Fernando y Puerto Real, configurándolo como la primera "área urbana unitaria en donde la actividad, funciones y equipamiento característicos de las ciudades se prestan de forma complementaria."

A continuación, el protagonismo lo recibe El Puerto de Santa María, segundo núcleo central de la Bahía. En palabras del POTBC: "La condición de charnela entre la Bahía y ámbitos exteriores ha favorecido la localización de servicios cualificados en forma de equipamientos turísticos, comerciales y culturales." Pero también ha contribuido a esta transformación urbana de El Puerto de Santa María la densificación y urbanización del borde litoral, que ha llegado a alcanzar una superficie igual o superior a la del casco urbano. Se trata de "urbanizaciones de media y baja densidad han ocupado la línea litoral, consumiendo recursos naturales y generando, en la mayoría de las ocasiones, una periferia urbana de escasa cualidad que pone en peligro las actuaciones y la actividad turística como recurso productivo." A esto hay que sumar las parcelaciones y urbanizaciones ilegales, que ocupan 4.000 hectáreas en toda la Bahía de Cádiz provocando un "deterioro de los recursos y la progresiva devaluación del paisaje", disuadiendo la localización de nuevos usos urbanos y condicionando el desarrollo de las ciudades.

La principal consecuencia de todo lo anterior es un importante incremento de la movilidad intermunicipal, que no se ha correspondido con un aumento de la oferta de transporte público. Los datos señalan que "uno de cada cuatro ciudadanos de la Bahía realiza a diario un viaje interurbano. Y de estos, sólo uno de cada diez se realiza en transporte público." La sobrecarga de las debilitadas infraestructuras de transporte actuales es palpable, de forma que la movilidad del área es una "barrera para avanzar en el proceso de integración de usos y funciones. Otros problemas derivados del proceso "implantación y extensión urbana" son la degradación de los espacios naturales singulares de los que goza la Bahía, por lo que es urgente la conformación de un "Sistema de Espacios Libres de la Bahía"; y la integración de los sistemas de saneamiento y abastecimiento que, si bien han sido modernizados y ampliados en los últimos años para cubrir el aumento de la demanda, es necesario que sean diseñados bajo el prisma de las "políticas de austeridad y reutilización."

La base de argumentación del POTBC reside en que "la complejidad del proceso urbano que se desarrolla en el territorio genera conflictos cuya evaluación y, sobre todo, su solución precisa un tratamiento supramunicipal, en el marco global de los cinco municipios que integran la Bahía." Pero incluso, en cuestiones de movilidad y transporte público, la problemática no se puede abordar si no es contemplando una estrategia territorial que incluya la oferta y la demanda generada en otros municipio del ámbito de la Bahía, como son Rota o Jerez de la Frontera. Asimismo, entre las finalidades que persigue este documento de ordenación territorial se encuentra una específica sobre movilidad en el ámbito de la Bahía, el resto son los siguientes:

- "Constituir un proyecto integrador y multiplicador de las potencialidades y oportunidades, que contribuya a incrementar la competitividad de la Bahía frente a los territorios exteriores.
- Establecer las reservas para la localización de los equipamientos de rango metropolitano, contribuyendo a la formación de una oferta más rica y moderna, acorde con su escala poblacional global y accesible para el conjunto de los núcleos urbanos.
- Definir las zonas de reserva para la localización de actividades productivas al servicio de la Bahía, y los criterios para garantizar su articulación y compatibilidad con los restantes usos del territorio y la accesibilidad a las mismas mediante transporte público.
- Aportar un esquema del sistema de transporte, que permita mejorar la oferta de transporte público entre las ciudades y centros de actividad y disminuir la movilidad en vehículo privado."

En tanto que el documento marco que regula la ordenación territorial del Área Metropolitana de la Bahía de Cádiz, establece unos parámetros y determinaciones que deben guiar la planificación urbanística de todos los municipios que integran la comarca de Bahía de Cádiz-Jerez, también en el ámbito de la movilidad y la accesibilidad a la misma. Por otro lado, también realiza una serie de **Propuestas Estructurantes** para el ámbito concreto del municipio de El Puerto de Santa María. Tanto unas como otras van a ser resumidas a continuación, ya que constituyen una información de referencia de indiscutible valor para el diagnóstico del Plan de Movilidad Sostenible del municipio.

En primer lugar, hay que destacar que el POTBC delimita el crecimiento máximo de la ciudad de El Puerto de Santa María, dentro de unos **límites** coincidentes con las redes viarias y barreras naturales existentes, es decir se reduce a:

- Límite Este: la variante de la N-IV, coincidente con el límite del ZERPLA-1.
- Límite Sur: el mar, el río Guadalete y el Parque Natural Bahía de Cádiz.
- Límite Norte: la sierra de San Cristóbal y las lagunas bajo las cuales discurre la segunda conexión Costa Oeste-

Carretera del Portal, configurando un arco paralelo a la variante de Rota-El Puerto.

- Límite Oeste: el segundo acceso a la Costa Oeste y la Base de Rota.

En cuanto a las nuevas propuestas estructurantes del Plan que afectan al Puerto de Santa María, se van a comentar sólo aquellas que tienen una incidencia directa, o indirecta, en la movilidad, o accesibilidad del municipio. Como son aquellas relacionadas con la red viaria y el sistema ferroviario, por estar directamente involucrados en la dinámica futura que seguirá la movilidad en el municipio; y las propuestas de nuevas actividades productivas, servicios turísticos, espacios libres e infraestructuras urbanas, por constituir nuevos elementos generadores o atractores de viajes.

Se ha asumido que en las relaciones este-oeste, todos los itinerarios posibles convergen en el casco urbano portuense, a través del único paso existente sobre el Río Guadalete. Las soluciones, *grosso modo*, que quedan recogidas en POT de la Bahía de Cádiz, y que afectan directamente al núcleo urbano del Puerto de Santa María son:

- Formación de un itinerario independiente que relacione las carreteras comarcales con la red principal al margen de la red viaria de El Puerto de Santa de María.
- Construcción de una variante al núcleo principal de El Puerto. Esta función la realizará la variante de Rota.
- Ejecución de nuevos pasos en el Guadalete, adaptados a las condiciones territoriales y a los compromisos urbanos de los distintos itinerarios. Además del puente ligado a la variante serán precisos nuevos pasos que enlacen las áreas urbanas localizadas en ambas orillas del río y un nuevo acceso al puerto comercial.
- Nuevos accesos a las zonas turísticas, puerto deportivo y áreas productivas.

Las propuestas de mejora para la **red viaria** de carácter territorial que afectan al Puerto de Santa María, se concretan de la siguiente forma:

- AARV-3: Acceso Norte a la Bahía. Tiene como función conectar la parte norte de la Bahía con la autopista A-4 y la carretera A-381.
- ARV-10: Acceso a la costa en El Puerto de Santa María. La función de la vía será conectar la red regional con el sector costero de El Puerto de Santa María sin interferir a los movimientos interiores del municipio. Estas dos vías cierran el arco Norte-Oeste que definirá el crecimiento del municipio durante los próximos años.
- ARV-9: Acceso N-IV al puerto comercial. Prevista para conectar la circunvalación de la N-IV en El Puerto de Santa María con el puerto comercial y canalizar los movimientos de la Costa Noroeste hacia el centro de la aglomeración y dar cobertura al tráfico generador en las periferias oeste y sur del municipio.
- ARV-11: Conexión Valdelagrana-Carretera de Rota. La función de esta vía será conectar las áreas urbanas de El Puerto de Santa María localizadas en ambas márgenes del Guadalete. En especial servirá para conectar las áreas turísticas con el casco. Se sitúa en la prolongación de la calle Valdés.

En cuanto al **sistema ferroviario** se proponen dos actuaciones que afectan directamente al casco urbano de la ciudad:

- ARF-2: Desdoblamiento de la vía férrea. Corresponde a la modernización de la línea Sevilla-Cádiz en el tramo comprendido entre el aeropuerto de Jerez y Cádiz. De esta forma, se aumentarán el número de viajes y se permitiría la posibilidad de su utilización como tren de cercanías.
- ARF-7: Actuación en el área urbana de El Puerto de Santa María. La intención es garantizar el servicio ferroviario ininterrumpido sin afectar al normal desarrollo del medio urbano y su calidad ambiental. Se concretará en un mejor ajuste de la traza ferroviaria y en la reforma interior de los terrenos ferroviarios limítrofes con el Monasterio de la Victoria.

Los espacios que pueden generar un mayor número de viajes con la nueva ordenación propuesta serán aquellos donde se ubiquen las **nuevas actividades productivas y usos turísticos:**

- ZERPLA-1. ZONA SAN JOSÉ-EL MADRUGADOR: Se reserva una zona junta a la N-IV y El Madrugador para la extensión de los usos residenciales y la localización de equipamientos supramunicipales. Los usos industriales se localizarían junto al actual Polígono de Las Salinas de San José.
- ZERPLA-2. ZONA CANTARRANAS: Esta destinada a albergar usos mayoritariamente turísticos, con implantación de áreas residenciales de baja densidad.

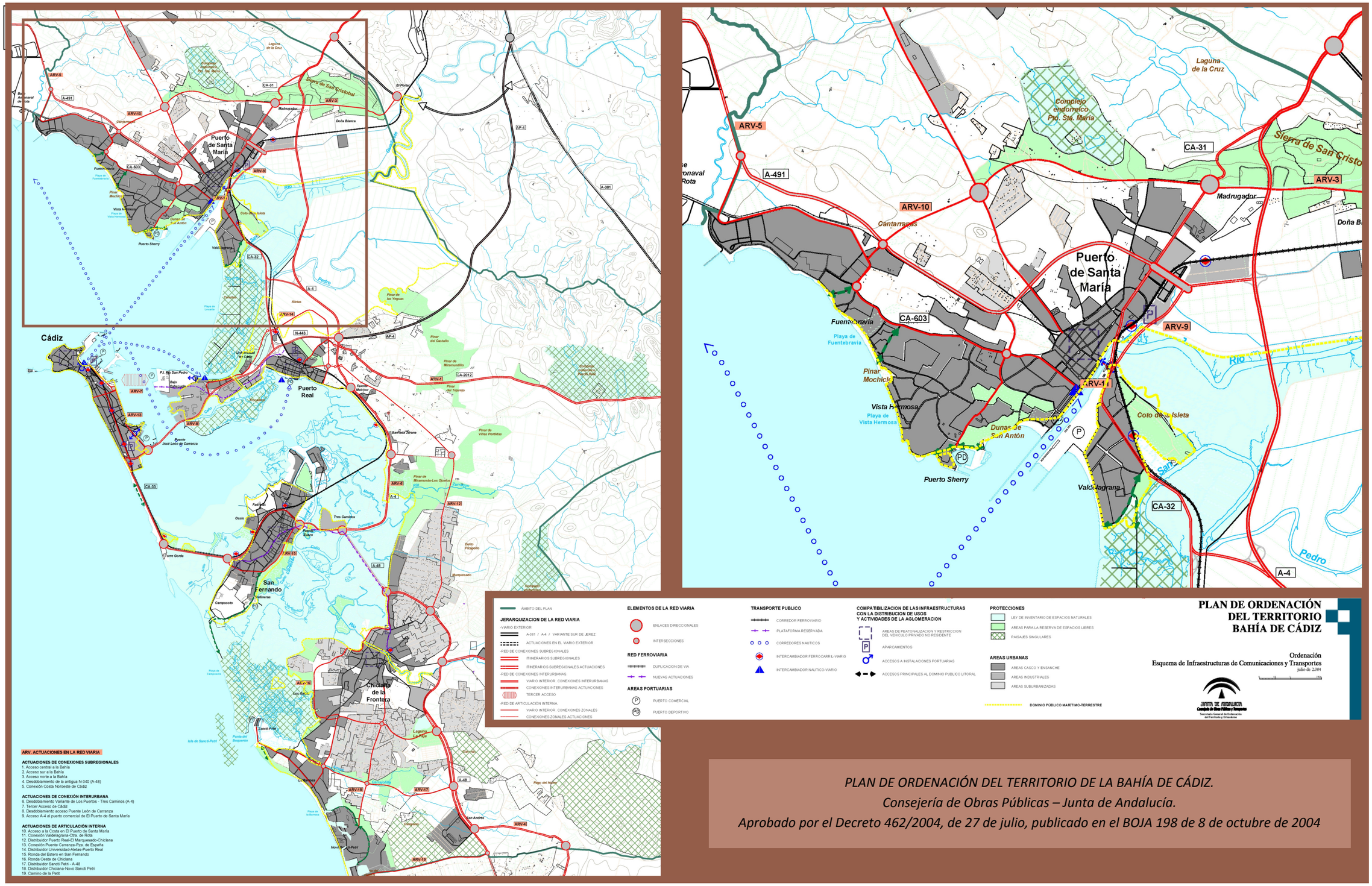
Para los **espacios libres** se han reservado dos zonas de reserva de interés metropolitano:

- REL-1: Área Sierra de San Cristóbal, entre las que se incluyen el Pinar del Croig (Parque Metropolitano), Cuesta del Toro (Subárea de Servicios Dotacionales), Doña Blanca-Las Cumbres (Parque Arqueológico y divulgación) y Crestas.
- REL-2: Área de Toruños-Río San Pedro: También en este caso se distinguen varias subáreas: Pinar Coto de la Isleta (Parque Meropolitano) y Venta del Macka (Área de Servicios y Dotaciones).

Con respecto a las **infraestructuras urbanas** se plantean las siguientes operaciones relevantes:

- Depósito municipal de regulación en Sierra de San Cristóbal.
- Incorporación de parcelaciones urbanísticas al sistema de abastecimiento y saneamiento, especialmente las ubicadas en la Ctra. de Sanlúcar (ZS-1), el ferrocarril de Sanlúcar (ZS-2) y el enclave territorial de la Sierra de San Cristóbal (ZS-11)
- Localización de grandes pasillos de infraestructuras aéreas.
- Optimización de la depuradora principal y supresión de las demás.

Como se ha podido comprobar el documento definitivo del *Plan de Ordenación del Territorio de la Bahía de Cádiz* contiene una serie de propuestas muy concretas, en todos los ámbitos de la ordenación del territorio y la movilidad, que afectan, o afectarán en un futuro, directamente al municipio objeto de estudio. En este caso, no pueden ser obviadas en la redacción del *Plan de Movilidad Sostenible de El Puerto de Santa María*, si bien habrá que esperar a la materialización de algunas de ellas, porque la experiencia de otros planes de ordenación del territorio, demuestra que sus determinaciones son ejecutadas muy lentamente y suelen pasar los años sin que se hagan efectivas sus propuestas. La prueba está en que desde el año 2004 hasta la fecha, se han llevado a cabo muy pocas, o ninguna, de las propuestas del Plan para El Puerto de Santa María.



PLAN DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO DE LA BAHÍA DE CÁDIZ.
Consejería de Obras Públicas – Junta de Andalucía.
Aprobado por el Decreto 462/2004, de 27 de julio, publicado en el BOJA 198 de 8 de octubre de 2004

4.1.2 Plan Intermodal de transporte de la Bahía de Cádiz.

El *Plan Intermodal de Transportes de la Bahía de Cádiz* se elaboró como consecuencia de la puesta en marcha de un Convenio suscrito el 15 de enero de 1994 por la Junta de Andalucía, el Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente, y los Ayuntamientos de la Bahía. Se trata de un plan antiguo, ya que los documentos de Análisis de la Situación Actual y Diagnóstico datan del año 1995, mientras que el documento de Generación y Evaluación de Alternativas es del año 1996. Por tanto, las conclusiones del mismo han de tomarse con la necesaria cautela, si bien es necesario recoger las propuestas que se realizaron en su momento y analizarlas con el prisma de la situación actual.

En el desarrollo posterior de este documento de diagnóstico del Plan de Movilidad Sostenible de El Puerto de Santa María se actualizan los datos reflejados en el Plan Intermodal, para no tomar como punto de partida bases erróneas. Asimismo, se recogen los datos de la nueva actualización del Plan Intermodal: el documento *Transporte Intermodal en la Mancomunidad de la Bahía de Cádiz*.

Las **conclusiones principales del diagnóstico** del Plan Intermodal tienen actualmente toda su vigencia, y pueden ser una buena síntesis de la situación actual de la movilidad en la Bahía de Cádiz.

En primer lugar, la capital provincial sigue ejerciendo de centro funcional del área metropolitana, por lo que es el origen y destino de una gran cantidad de viajes; si bien el índice de movilidad de la Bahía ha subido algo en los últimos años, superando ese 11,4% de viajes metropolitanos en 1996, sigue siendo de los más bajos de las áreas metropolitanas españolas. Por otro lado, el reparto modal de viajes sigue estando claramente posicionado a favor del vehículo privado, en un **80%** de los casos. A esta situación a contribuido la continua puesta en servicio de mejoras en la red viaria desde mediados de los años 90 en la Bahía, frente a la irrisoria inversión en transporte público. Como consecuencia de esta situación, se siguen manteniendo, diez años después, las carencias en la Red Ferroviaria, con una sola vía, y de redes peatonales y bicicletas, prácticamente inexistentes.

La red de autobuses interurbanos sigue presentando los mismos problemas: itinerarios incompletos, velocidad comercial baja, frecuencias irregulares, ausencia de intercambiadores con el ferrocarril; por lo que sigue siendo sin ser competitiva frente al vehículo privado.

La estimación del Plan Intermodal preveía que el número de viajes en un día laborable del año 2007 sería de 1.136.542, no muy alejado de la realidad actual. Los objetivos del Plan se materializaron en la definición de tres escenarios diferentes, con un estudio de alternativas diferentes en cada caso.

- Escenario Tendencial. Si no se hubiesen seguido las recomendaciones del Plan Intermodal se mantendría el reparto modal de viajes de un 20% hacia el transporte público y un 80% a favor del vehículo privado.
- Escenario Objetivo. Finalidad última del Plan Intermodal, reequilibrando el reparto entre modos públicos y privados a un 50% cada uno. Se trata de un objetivo ambicioso que no se ha alcanzado en ningún momento.
- Escenario Intermedio. Incrementa la participación de los modos públicos hasta un 35%, pero manteniendo el privado en un 65% de utilización.

Parece que la situación actual, diez años después, se ajusta más al **Escenario Tendencial** que a cualquier otro, ya que se han seguido ejecutando los proyectos de redes viarias y los planeamientos urbanísticos vigentes con los mismos criterios que en el año 1996.

La materialización del **Escenario Tendencial** suponía seguir aumentando la presión sobre la red viaria, debido al excesivo incremento del tráfico privado, ya que no se habilitarían nuevos espacios peatonales y de bicicletas, como así ha ocurrido. Las mejoras en la gestión y establecimiento de los intercambiadores ferrocarril/autobús ha sido mínima, y no se han planteado nuevas líneas de cercanías o de otros modos de transporte públicos. Toda esta situación traería consigo la necesidad de la construcción del tercer acceso a Cádiz, como así ha sucedido, ante la incapacidad de la red actual para absorber a los vehículos privados en horas punta en los actuales accesos a la capital.

Los **objetivos** del Plan Intermodal iban por otro camino, en la línea de conseguir el objetivo del reparto modal 65/35 y en un segundo horizonte el 50/50. *Para lo cual sería necesario establecer un excelente sistema de transporte colectivo, de calidad, competitivo y con capacidad para absorber la demanda*. Por otro lado, se planteaba la restricción del acceso del vehículo privado a los cascos históricos de los núcleos urbanos de la Bahía. Las propuestas concretas eran:

- Transporte público: Aumentar la elevada velocidad comercial, amplia cobertura territorial, tiempo de espera mínimo, elevado nivel de calidad, comodidad de utilización, suficiente capacidad, confort, y sistema tarifario cómodo y competitivo.
- Restricción del acceso en vehículo privado a los centros históricos sólo para los no residentes, sin que se vean afectadas las operaciones de carga/descarga.

En definitiva, se proponía:

> *"desarrollar una red integrada formada por una red estructurante de carácter metropolitano, constituida por trenes de cercanías, barco, autobuses interurbanos o tranvías en plataforma reservada, completada con una densa red de autobuses o tranvías urbanos, de fácil compresión, y que suministren el número de correspondencias necesarias entre cualquier origen y destino, cubriendo zonas actualmente no servidas, y con excelentes intercambios entre los distintos modos públicos, coches, peatones y bicis."*

Por tanto, el **Escenario Objetivo**, deseado por el Plan Intermodal, proponía las siguientes líneas:

- Consideración de la línea ferroviaria como la red básica estructurante de la red metropolitana de transporte colectivo, con duplicación de la vía, nuevas estaciones intercambiadores e integración urbana de los trazados ferroviarios expuestos en el Plan de Cercanías del Ministerio.
- Consideración de líneas marítimas como elemento complementario de la red ferroviaria en las relaciones Cádiz-El Puerto de Santa María, Cádiz-Universidad y Cádiz-Rota.
- Consideración de las líneas de transporte interurbano entre los distintos núcleos de población e integración de esta red con las redes urbanas, mediante la unificación tarifaria que permita su utilización indiscriminada y despenalice trasbordos.
- Concepción como intercambiadores de transporte de la

totalidad de las estaciones ferroviarias y marítimas con los servicios urbanos.

Como alternativas de ejecución, el Plan Intermodal planteaba, o bien completar la red básica metropolitana de cercanías con líneas de autobuses, o bien con líneas de tranvía con funciones urbanas e interurbanas. Esta última posibilidad parece que fue descartada desde un primer momento, optando por los autobuses públicos.

Las propuestas para la Red Viaria se concretaban en consolidar como viario exterior del área metropolitana, el eje Jerez-Rota y la N-340. Completando la nueva N-IV (autovía) con una variante en el Marquesado para evitar la concentración viaria en tres caminos. Se trata de unas propuestas muy pobres en esta materia para un Plan que aspira a planteamientos y propuestas sobre la globalidad del territorio urbano de la Bahía de Cádiz.

No se olvidaba de proponer completar los nodos intermodales de redes ferroviarias y autobuses con un conjunto de aparcamientos de disuasión, con capacidad para 15.000 plazas, ubicados en el borde los núcleos urbanos, para impedir el acceso a los no residentes. Ni que decir tiene que ninguna de estas propuestas se ha llevado a cabo.

Las **ventajas** del Escenario Objetivo frente al Tendencial son:

- Los costes en infraestructuras y totales son menores en el Escenario Objetivo, frente a los costes de explotación que son mayores, en este caso.
- Inversión del proceso de deterioro de los cascos urbanos y mejora de la calidad de vida.
- Reducción de los niveles de contaminación y ruido.
- Mayor probabilidad de reactivación de la actividad económica y la vida ciudadana en el conjunto del área metropolitana.

Entre las conclusiones que más llaman la atención del *Plan Intermodal de Transportes* está la marginación del transporte público en la Bahía de Cádiz, que se sigue constatando diez años después, y especialmente en El Puerto de Santa María. Así como, la restricción del tráfico que propone para los "no residentes" en todos los centros históricos de la Bahía de Cádiz, cuando se trata de un tema que sería necesario estudiar detenidamente y de forma individualizada. Finalmente, hay que destacar que el Plan Intermodal plantea un cambio radical del modelo de transporte, que no se ha alcanzado, pero avanza aún más en las propuestas sobre red ferroviaria, tranvías, intercambiadores y transporte marítimo, que en las propuestas sobre líneas interurbanas de autobuses, justo en la dirección contraria en la que se ha trabajado desde el año 1996.

4.2 Escala municipal.

En los últimos siete años se han redactado varios planes y proyectos que tienen que ver, directa o indirectamente, con la ordenación de la movilidad en El Puerto de Santa María. La mayor parte de estos estudios han estado centrados en un ámbito muy concreto, como es el caso del Casco Histórico del municipio, para el que se han elaborado propuestas específicas en cada uno de estos planes y proyectos relacionados con la movilidad en El Puerto de Santa María.

Mención aparte merece la **Aprobación Provisional del Plan General Municipal de El Puerto de Santa María**, con fecha de aprobación de junio de 2006. Un plan de estas características, de conformidad con el artículo 8 de la Ley de Ordenación Urbanística de Andalucía, se redactará con la finalidad de definir la ordenación urbanística en la totalidad del término municipal y organizar la gestión de su ejecución, de acuerdo con las características del municipio y los procesos de ocupación y utilización del suelo actuales y previsibles a medio plazo. Igualmente y de conformidad con el artículo 9 de la citada Ley, los Planes Generales de Ordenación Urbanística deberán estar marcados por unos criterios de ordenación del territorio, que permitan el desarrollo sostenible. Y, de acuerdo, con lo establecido en el articulo 10 de la citada Ley, los Planes Generales de Ordenación Urbanística deben contener determinaciones específicas sobre los sistemas generales constituidos por la red básica viaria de reservas de terrenos y construcciones de destino dotacional público.

En primer lugar hay que mencionar la **Agenda 21 Local del Puerto de Santa María** y, más concretamente, su *Diagnóstico Medioambiental Inicial.* Se trata de un proyecto destinado a diseñar unas líneas de actuación estratégicas que conduzcan al municipio hacia la implantación de un verdadero desarrollo sostenible en su gestión urbana diaria y a la mejora de la calidad de vida de sus habitantes. Para poder elaborar una relación de actuaciones estratégicas en este sentido, es necesario primero realizar un diagnóstico inicial del municipio, para conocer cuáles son los principales déficit ambientales que le afectan. Este documento de diagnóstico contiene una serie de estudios y análisis sobre una variada cantidad de indicadores ambientales, y de desarrollo, del municipio (educación ambiental, residuos, ciclo del agua, contaminación atmosférica, contaminación acústica, etc.) En lo que a este trabajo concierne nos vamos a fijar en las conclusiones que se han extraído sobre *Movilidad, Ordenación del Territorio, Patrimonio Natural* y *Ciudad Saludable*.

Otro aspecto que puede ser muy útil del Diagnóstico Ambiental de la Agenda 21 Local es que se ha llevado a cabo acompañado de una completa y exitosa participación ciudadana. Para validar las conclusiones del Diagnóstico Ambiental éstas han sido sometidas a la consideración de un Foro de Participación Ciudadana, el cual ha manifestado su opinión sobre diversas cuestiones, en especial sobre los problemas de movilidad en el municipio, las cuáles serán tenidas en cuenta en el Plan de Movilidad Sostenible. Además, el Foro ha realizado una serie de propuestas muy interesantes que pueden ser consideradas en este trabajo, tras un análisis previo.

También se han elaborado dos planes relacionados con el fomento y la dinamización de la actividad comercial en El Puerto de Santa María: el **Plan de Viabilidad para la Configuración de un Centro Comercial Abierto en El Puerto de Santa María,** en el que se analizan las características de la zona comercial central del casco urbano del municipio, en relación con la accesibilidad, la movilidad o la oferta comercial; con objeto de evaluar la aptitud de este espacio urbano para alojar un Centro Comercial Abierto. Finalmente, este documento realiza una serie de propuestas para empezar a configurar un Centro Comercial Abierto en El Puerto de Santa María, las cuáles deben ser revisadas ya que fueron realizadas en el año 2000.

Más recientemente se ha elaborado un **Plan de Cooperación y Dinamización de El Puerto de Santa María**, entre los años 2005 y 2006, que consiste en una recopilación de ideas anteriores, ya expresadas en otros trabajos como el *Plan de Actuaciones para la Creación de un Espacio Peatonal de Atención Preferente* y el primer *Estudio de Tráfico sobre El Puerto de Santa María*. Se trataba de integrar las diferentes propuestas que estaban dispersas en estudios sectoriales en un único documento, pero analizándolas desde una perspectiva comercial con el objetivo de potenciar la actividad en el Casco Histórico de El Puerto de Santa María. Se realizaban propuestas tanto de ubicación de los aparcamientos de carga/descarga, hasta la señalización vertical y el urbanismo.

Finalmente, se han aprobado tres planes directamente relacionados con la planificación de la movilidad en El Puerto de Santa María, contemplando los diferentes modos de transporte. El primero de estos estudios fue el **Estudio de Tráfico sobre El Puerto de Santa María**, si bien su nombre invita a pensar en la realización de un estudio completo sobre la problemática de la movilidad motorizada en todo el término municipal, éste se circunscribe únicamente a un análisis en profundidad de los problemas del desplazamiento mediante vehículo motorizado en el Casco Histórico del municipio.

Se recabaron datos de bastante utilidad gracias a las campañas de aforos de tráfico en el viario interno y que rodea el centro urbano, realizadas en los meses de agosto y septiembre, que es, en teoría, cuando más afluencia de vehículos tiene esta zona. Por otro lado, también se hicieron encuestas de conteos de aparcamiento en el viario del Casco Histórico, estudiando la tipología y la demanda. En ambos casos, la recopilación de información se circunscribió al rectángulo formado por las calles Valdés hasta Vino Fino, y desde la Avda. Sanlúcar hasta Micaela de Aramburu. Por último, se realizaron encuestas sobre movilidad a los usuarios de los vehículos, lo que permitió obtener datos de distribución de viajes según motivo y frecuencia de los mismos.

El **Estudio del Sistema de Transporte Público Urbano en El Puerto de Santa María,** data de noviembre de 2005, realiza un somero análisis de la situación actual del transporte público en el municipio, pero con el objetivo de justificar las nuevas propuestas de itinerarios de líneas de autobuses urbanos y de frecuencias de paso. Por tanto, su valor diagnóstico queda en entredicho y únicamente sirve para constatar si se han materializado las propuestas realizadas en su momento, y si su puesta en marcha ha servido para resolver, en cierto modo, los problemas del transporte público.

En otro orden de cosas, el **Plan de Actuaciones para la Creación de un Espacio Urbano Peatonal de Atención Preferente** de finales de 2005, significa únicamente una propuesta de peatonalización del viario del Casco Histórico, especialmente de aquél donde existe una mayor concentración comercial; si bien va mas allá y establece un calendario de actuaciones para llevar a cabo la peatonalización total en diversas fases. Por tanto, se habrá de estudiar hasta dónde se ha llegado en la ejecución de las actuaciones previstas, máxime teniendo en cuenta que este calendario ha tenido frecuentes paralizaciones y las fechas propuestas inicialmente no se corresponden con las previsiones de inicio y finalización de los trabajos.

Como resultado de todo lo anterior se elaboró un **Plan de Reurbanización y Peatonalización del Centro Histórico**, siguiendo las pésimas conclusiones alcanzadas en diagnosis de estudios anteriores desde el año 2000, las cuáles constataban un deterioro general de todos los aspectos del Casco Histórico. Ante esta situación este Plan plantea "acometer determinadas medidas claras que de forma inmediata palien el deterioro de la zona", máxime cuando se ha alcanzado este consenso en todos los foros realizados. Entre las principales líneas de trabajo a materializar se encuentran: el fomento de la inversión pública, actuaciones integradas a corto y medio plazo, y fijar una prioridad en las actuaciones realizadas, en función de los recursos disponibles.

No hay que olvidar que existe un **Pacto sobre la Movilidad Sostenible para El Puerto de Santa María**, suscrito por diferentes organizaciones de la localidad. Sin embargo, este Pacto que se elaboró con el objetivo de conseguir un sistema de movilidad sostenible en la ciudad, aún no se ha puesto en marcha, ya que no se han acometido las actuaciones propuestas ni se ha constituido la Comisión de Seguimiento que debe velar por la eficacia y el desarrollo de las actuaciones planteadas.

A continuación, se va a realizar una descripción pormenorizada de cada uno estos planes y proyectos, atendiendo a sus objetivos, los planteamientos de estudio sobre los que se llevaron a cabo, analizando la idoneidad de sus principales conclusiones, bajo los criterios de la movilidad sostenible.

4.2.1 Agenda 21 Local.

La Agenda 21 Local es un proceso mucho más largo y complejo de lo que en un principio pudiera imaginarse; y comprende la ejecución de varias actuaciones específicas que deben informarse simultáneamente e integrarse en un solo documento. En el documento final de la *Agenda 21 Local de El Puerto de Santa María* se perfilarían las líneas de actuación por las que se debe avanzar para conseguir la fructificación de un verdadero desarrollo sostenible local. En este sentido, como ya se ha mencionado, se trata de un ambicioso proyecto que tiene como ámbito de estudio los más diversos aspectos del desarrollo y la gestión ambiental del municipio, que son tratados a la escala global de todo el municipio y desde una perspectiva integradora, de la que se extraen conclusiones generales para todo el municipio.

Para conformar dicho documento es necesaria la realización de un *Diagnóstico Ambiental Inicial* del municipio, siendo esta la primera fase del proyecto que ya se ha completado en El Puerto de Santa María. El *Diagnóstico Ambiental Inicial* es un estudio de carácter técnico que plasma en un documento el resultado final del análisis de una serie de Indicadores de Sostenibilidad, previamente fijados para cada una de las Áreas Temáticas de estudio. Estas Áreas Temáticas, son extraídas de las que ya se establecieron en los documentos *Estrategia Andaluza de Desarrollo Sostenible.* y *Estrategias urbanas hacia el desarrollo sostenible* pertenecientes a la *Agenda 21 de Andalucía.* Finalmente, para cada área temática se elaboró una matriz- resumen de tipo DAFO, es decir una representación gráfica en un recuadro, dividido en cuatro partes, donde se explicitaron las **Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades** del municipio en esos aspectos.

El Diagnóstico de El Puerto de Santa María ha identificado unas líneas de actuación prioritarias y una matriz DAFO sobre los diferentes campos del medio ambiente, el desarrollo social y económico a escala local. Entre los cuáles se encuentra el **Tránsito, la Movilidad y el Transporte del municipio**, de cuyo estudio se desprenden diferentes planteamientos que pueden ser de utilidad en la elaboración del *Plan de Movilidad Sostenible de El Puerto de Santa María*.

Los principios básicos que contempla una Agenda 21 Local, de estas características son comunes a cualquier proceso de sostenibilidad urbana, como que:

- Las soluciones propuestas serán integradoras de los aspectos sociales, económicos y ambientales del territorio.
- Las propuestas de actuación orientarán las futuras políticas locales a desarrollar.
- La participación de las distintas esferas de la vida pública y la ciudadanía facilitará el proceso de retroalimentación, y configurará la Agenda 21 Provincial como un proceso dinámico.

Entre los objetivos que se persiguen cuando se elabora el *Diagnóstico Ambiental Inicial* de un municipio como El Puerto de Santa María, se encuentran:

- Conseguir un profundo conocimiento de la realidad municipal existente, que permita detectar las debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades de la gestión del Ayunta-

miento en las áreas: ambiental, sociocultural y económica, estableciendo las bases para el desarrollo de políticas de gestión sostenibles con garantías reales de éxito.

- Definir una serie de recomendaciones y propuestas de actuación gracias a un estudio analítico de la situación que permita una mejora continua de la gestión municipal en ámbitos ambientales, económicos y socioculturales, así como de la calidad de vida de los ciudadanos.
- Proponer los modelos de actuación adecuados, avanzando el **Plan de Acción** de la Agenda 21 Local, basándose en las problemáticas ambientales detectadas en el estudio de diagnóstico del medio ambiente portuenses, haciendo hincapié especialmente en la mejora de la calidad de vida de los ciudadanos.
- Favorecer la participación e implicación de los sectores sociales locales en el proyecto de Agenda 21 Local (representantes políticos, personal técnico municipal, agentes sociales, agentes económicos y ciudadanía en general).

Teniendo en cuenta todo lo anterior, el proyecto de Agenda 21 Local de El Puerto de Santa María no se circunscribe al estudio de un solo aspecto sectorial del medio ambiente urbano, sino que trata de identificar una serie de problemáticas comunes a todo el municipio, basándose en el estudio de diferentes indicadores ambientales, sociales y económicos. Por tanto, realiza un estudio general de todo el municipio que le impide profundizar con el suficiente detenimiento en cuestiones concretas, como la movilidad o el transporte. Se encarga de definir un modelo general de gestión pública de la ciudad, pero no puede entrar a realizar propuestas concretas sobre aspectos sectoriales de elevada complejidad, como es la movilidad del municipio, porque adolece de falta de información, datos y, sobre todo, de análisis específicos sobre estas cuestiones. En cambio, las conclusiones que emanan del diagnóstico ambiental realizado pueden, en parte, aportar información útil y de referencia al *Plan de Movilidad Sostenible*, en la medida en que se identifican problemáticas, conflictos y disfunciones generales de la ciudad.

Dentro del Indicador de Tránsito, Movilidad y Transporte en la Agenda 21 Local se han estudiado aspectos tales como las infraestructuras de transporte del municipio, los caminos rurales, la accesibilidad, el tráfico y el Casco Histórico, y el transporte público. Entre los análisis realizados hay uno sobre la distribución modal de los viajes y otro sobre los flujos de movilidad y aparcamientos en el municipio, concluyendo con una matriz DAFO y la definición de unas Estrategias de Futuro para este indicador. La mayor parte de los datos aportados en este documento han sido extraídos del *Estudio de Tráfico de El Puerto de Santa María* del año 2002, mencionado anteriormente; lo que explica su excesivo enfoque en la movilidad del Casco Histórico.

Las principales conclusiones extraídas insisten en que El Puerto de Santa María mantiene unas buenas infraestructuras de transporte, sobre todo de carácter viario, que facilitan el acceso a la ciudad y la comunicación con los municipios vecinos. Esta situación se extiende a la densa red de caminos rurales del norte del municipio, aunque su conectividad con el núcleo principal es cada día más difícil. Sin olvidar la existencia de un servicio ferroviario de cercanías y de un servicio de transporte marítimo, el primero el alza y el segundo en franca regresión.

Las cifras arrojan que el medio de transporte más utilizado por los portuenses es el coche, con un porcentaje del 41%, que se eleva hasta el 69% en las urbanizaciones periféricas como Vistahermosa o Valdelagrana. A pesar de que El 83% de los viajeros se desplaza dentro del perímetro urbano, seguido de unos pocos que se dirigen a Cádiz, Jerez o Puerto Real.

Como este trabajo se apoya sobre un estudio de tráfico realizado sobre el Casco Histórico se ha calculado que diariamente se producen unos 93.000 desplazamientos con vehículo privado, con origen y destino en el Casco Histórico, de los cuáles el 82% corresponde a no residentes en la ciudad. A continuación destacan los viajes con destino el exterior, la zona norte y los polígonos, y Crevillet. En definitiva, 36.000 vehículos/día circulan por el viario del centro urbano, de los cuáles el 39% es tráfico de paso.

Los principales motivos de viaje son las gestiones de trabajo (43%), siendo la movilidad obligada (trabajo y estudios) un 53,35% y la no obligada (compras y ocio) un 46,65%. Sin embargo, estos datos son obsoletos porque corresponden a un estudio de tráfico realizado en el año 2002, y que solamente se circunscribía al ámbito del Casco Histórico, por lo que no se tienen datos de estas características del resto de barriadas, urbanizaciones y polígonos del casco urbano.

Se han identificado, también, las zonas y las horas de mayor congestión circulatoria del casco urbano, que vienen expresadas en la siguiente tabla:

Horario	Zona
9:30h-13:30h	Calles Larga, Palacios, Gaucho, Vicario, Bajamar, Micaela Aramburu.
8:30h-9:00h 14:00h-15:00h	Avda. Libertad, Avda. Cisne, Avda. Descubrimiento, Avda. Sanlúcar, Antigua N-IV, Cno. Juncal
15:00h-16:00h	Avda. Sanlúcar
18:00h-22:00h	Avda. Sanlúcar, Antigua N-IV

A la información anterior es necesario añadir que la intensidad de tráfico máxima en horas punta se produce durante los días laborables en las calles Pozos Dulces, Sanlúcar y Aurora. Existen tres picos diarios de tráfico, coincidiendo con el horario de salida y entrada a los trabajos, colegios e institutos. Sin embargo, tanto esta información como la de tabla, no se encuentra suficientemente justificada en el documento con los datos oportunos y, en todo caso, se trata de cifras anticuadas con más de cinco años que es necesario revisar. De la misma forma, existe un análisis modal de viajes realizado en el año 1998 por la empresa pública de transportes, cuyos resultados ya no son fiables.

Los datos sobre aparcamientos han sido recogidos del mismo *Estudio de Tráfico del Casco Histórico* del año 2002, por lo que sería necesario contrastar los resultados obtenidos., ya que muestran una contradicción entre el número de vehículos aparcados (en general, concluía que la demanda de aparcamientos era de 28.859) y la oferta de plazas existente (7.200), que se distribuyen en un 51% en plazas de garaje privadas, el 36% en plazas en superficie y el restante 13% en parking públicos. En este sentido, los datos de déficit de aparcamiento no son tampoco fiables, ya que únicamente señalan 250 plazas de aparcamiento en rotación y 110 plazas para residentes en todo el Casco Histórico.

La información sobre transporte público de la Agenda 21 Local ha sido proporcionada por la empresa pública de autobuses urbanos, según la cual el 46% de la población afirma no haber usado nunca este medio de transporte. Se señala que de todas las líneas de autobús la única que creció en número de viajeros, entre los años 1997 y 2003, fue la nº35 Valdelagrana-Fuentebravía. El resto se han mantenido o han sufrido un ligero

descenso, como las líneas 1, 26, 9 y el circuito de colegios. Pero lo más llamativo es que el número total de usuarios ha descendido globalmente desde cerca de los 3.000.000 viajeros anuales (1988) hasta menos de 2.250.000 viajeros (2003) Es conveniente comprobar si la evolución del número de viajeros en autobús urbano se ha mantenido con esta tendencia negativa hasta la actualidad. De la misma forma, se tiene constancia de que se han creado nuevas líneas de autobuses en el municipio y se ha modificado la frecuencia y horario de las existentes, respecto del año 2003, por lo que estos datos deben ser actualizados.

Al igual que en el caso del autobús urbano, los viajeros en los trenes de cercanía Jerez-Cádiz que paran en El Puerto de Santa María han descendido considerablemente entre los años 1998-2002, por lo que es necesario comprobar si esta tendencia sigue a la baja.

Por último, la información incluida sobre los autobuses interurbanos y el transporte marítimo en el análisis de la movilidad de la Agenda 21 Local, es escasa e insuficiente para poder analizar correctamente la situación de estos medios de transporte. Los datos sobre taxis también necesitan ser actualizados. También se menciona de forma somera el funcionamiento del Consorcio de Transportes Metropolitano y las mejoras que ha introducido su gestión.

El documento del *Diagnóstico Ambiental Inicial* de El Puerto de Santa María aporta más datos que pueden ser de utilidad en relación con el estudio de movilidad del municipio. En primer lugar, se pueden destacar la gran cantidad y variedad de zonas verdes que existen en la ciudad, muy por encima de los estándares establecidos por la Ley del Suelo (35,6 m^2/hab. y en verano 18,9 m^2/hab.) que se constituyen en importantes centros generadores de viajes. Las cifras arrojan unos 2.846.851 m^2 de zonas verdes, incluyendo los parques periurbanos, el 84% del total, que generan una gran cantidad de viajes motorizados, sobre todo los fines de semana y festivos. Otro 5% de espacios verdes están integrados en la trama urbana de la ciudad.

Otros espacios de uso público que también generan un elevado número de viajes, en época estival, son las 8 playas que existen en el término municipal y que conforman un litoral de 13,1 km destinado al ocio, el esparcimiento y la práctica deportiva. Habrá que estudiar las diferentes formas de accesibilidad que tienen estos espacios, ya que para ir a los mismos la población utiliza preferentemente el vehículo privado.

El Puerto de Santa María es un núcleo urbano que presenta unos elevados valores de movilidad, tanto de entrada como de salida, debido a que acoge un elevado número de servicios y equipamientos, tal y como viene expresado en el *Diagnóstico Ambiental Inicial*. Sólo centros educativos encontramos 46, entre públicos, concertados y privados, distribuidos aleatoriamente por todo casco urbano. En cuanto a otros tipos de equipamientos, hay que destacar el Hospital privado "Sta. María del Puerto" y el Centro Periférico de Especialidades de la C/ Micaela Aramburu, en pleno centro. Luego existen dos centros de salud públicos, como son el Ambulatorio "Virgen del Carmen" y la "Bda. Luis Caballero", además de varios consultorios locales como apoyo a los anteriores. Aún así, existe un déficit de equipamientos que se puede cifrar en 100.000 m^2, unido a 3 centros comunitarios en la zona norte (Juncal-Las Nieves-El Tejar), 2 en la zona centro (Polvorista) y otros 2 en la zona sur (Los Toreros), sin olvidar el poblado de Doña Blanca y Valdelagrana.

Finalmente, entre la información aportada por el Diagnóstico Ambiental de la Agenda 21, la más útil sea, sin lugar a dudas, las conclusiones de los Foros de Participación Ciudadana y las Encuestas de Opinión realizadas. Estos foros estaban conformados por ciudadanos de El Puerto de Santa María y representantes de las asociaciones de empresarios, vecinos y grupos políticos municipales. Se realizaron tres foros temáticos: *Ciudad Saludable*, *Patrimonio Natural*, y *Movilidad y Ordenación del Territorio*. Este último es el que más nos interesa, cuyas principales conclusiones se exponen a continuación.

- "Falta de aparcamientos de apoyo a la peatonalización del centro.
- Falta de peatonalización completa del centro.
- Falta de transporte alternativo al vehículo privado en los desplazamientos desde la zona norte y Valdelagrana a la ciudad.
- Proliferación de "gorrillas" y presión a los ciudadanos.
- Falta de garantía en los aparcamientos regulados.
- Exceso de zonas de aparcamiento regulado.
- Falta de zonas de aparcamiento fuera del Domino Publico
- Falta de aparcamiento en determinadas playas del municipio (La Puntilla).
- Falta de control de determinados promotores que incumplen la normativa urbanística.
- Falta de rigor y control en la recepción de las urbanizaciones por parte del área de urbanismo.
- Excesiva colmatación urbanística del litoral.
- Excesivo crecimiento en horizontal de la ciudad."

Entre las respuestas expresadas por los ciudadanos a las preguntas planteadas en las Encuestas de Opinión en relación con la Movilidad y la Ordenación del Territorio, destaca la baja utilización del transporte público, caso extremo es el reflejado en las encuestas de Valdelagrana donde el 100% de los encuestados declaran que usan el automóvil para desplazarse. Otras conclusiones son el uso mayoritario del vehículo privado, lo que genera que las retenciones sean producto de los desplazamientos dentro de las distintas zonas de la población, una vez que se ha desviado el tráfico de la N-IV y se ha construido la variante Rota-Sanlúcar; y, por último, que los ciudadanos demandan más plazas de aparcamientos. En la pregunta abierta se propone un aumento de las plazas de aparcamiento y mejoras en el trasporte público, para evitar la masificación de tráfico que se produce en verano.

Las opiniones expresadas en los otros dos foros de participación: Patrimonio Natural y Ciudad Saludable, que están relacionadas con la movilidad se reflejan a continuación:

- "Problema de falta de vigilancia y seguridad en los parques urbanos.
- Pésima gestión de los parques urbanos (Cierre del parques, Parque de la Victoria), carencia de gestión/mantenimiento de las zonas infantiles.
- Falta de accesos públicos a determinadas playas.
- Control irregular de las personas contratadas para la vigilancia en los accesos en determinadas playas y falta de seguridad ciudadana en las playas.
- Falta de integración del Río Guadalete con la ciudad. (Imposibilidad de pasear junto al río por ausencia en algunos tramos de acerado).
- Exceso de contaminación acústica por locales de ocio, ocio en la calle y tráfico.

- Emisiones sin controlar por parte del sector servicios de gases contaminantes."

Por último, en las Encuestas de Opinión se reclama la creación de nuevas áreas de descanso, y la mejora de las zonas verdes ya existentes, mejor conservación de las zonas forestales existentes en la población, con una mayor frecuencia de limpieza, y aumentando los contenedores de basura. Se denuncia un excesivo ruido en la ciudad, señalando como foco principal el tráfico, siendo más acentuado en las zonas donde la intensidad es mayor.

4.2.2 Plan de Viabilidad para la Configuración de un Centro Comercial Abierto en El Puerto de Santa María.

Este documento se elaboró a instancias de la *Asociación de Comerciantes del Centro* (ACOCÉN) de El Puerto de Santa María, ante el peligro de degradación en el que se encuentra el Centro Urbano del municipio, tanto desde el punto de vista comercial como residencial o puramente urbanístico. La principal amenaza la constituyen los grandes centros comerciales que se están implantando en el extrarradio del casco urbano, *El Paseo* y *Bahía Sur*, a lo largo de la antigua N-IV, que atraen a una parte importante del volumen de potenciales clientes de los comercios del Centro Urbano, sobre todo a los jóvenes.

La solución a esta situación pasa por elaborar una "estrategia concertada entre el sector y las diferentes entidades públicas implicadas en el territorio que permita una mejora suficiente en la capacidad competitiva del mismo", cuya primera fase ha sido la elaboración del presente documento. El planteamiento que ha guiado la elaboración de este Plan es el hecho de que para invertir la actual diáspora de población hacia las grandes superficies comerciales, es necesario crear un comercio minorista "suficiente en cantidad y calidad como para satisfacer las necesidades de los consumidores." Por eso se ha apostado por constituir un "Centro Comercial Abierto", potenciando la zona que tradicionalmente ha aglutinado mayor número de comercios: el Casco Histórico.

El objetivo principal del Plan es la configuración de un "espacio atractivo y comercialmente dotado que cumpla con la doble función de servicio a los ciudadanos y servicio a la propia imagen y revitalización del municipio", ubicado en el Casco Histórico de El Puerto de Santa María. Otros objetivos secundarios serán:

- La puesta en valor del Casco Histórico.
- Revitalizar la función de integración social y territorial del Centro Urbano en el municipio.
- Aumentar los niveles de empleo actuales.
- "Hacer ciudad" en tanto que moviliza a los ciudadanos para que se desplacen y se relacionen en el marco del Casco Histórico.

Entre las características que se han analizado de la zona comercial del Centro de El Puerto de Santa María, se encuentra su *accesibilidad* y la *movilidad.* De forma que, de las conclusiones del presente *Plan de Viabilidad* se pueden extraer informaciones, datos y referencias útiles que pueden ser utilizadas en la redacción del *Plan de Movilidad Sostenible de El Puerto de Santa María*. Por otro lado, este Plan de Viabilidad del Centro Comercial Abierto, constituye un documento de referencia inexcusable para cualquier política de movilidad del municipio, ya que recoge las aspiraciones y el punto de vista de los comerciantes del Casco Histórico del municipio, respecto de multitud de problemáticas, en especial de la movilidad. En este sentido, realiza un análisis específico de la situación de la movilidad y la accesibilidad en una las zonas más problemáticas del municipio, como es el Centro Urbano, que no se puede dejar de lado.

Lo primero consiste en delimitar cual ha sido el ámbito de referencia del Plan, con objeto de identificar sobre qué espacio geográfico y aspectos han sido objeto de análisis. En primer lugar, el Centro Comercial Abierto, en su fase inicial, debería estar comprendido entre Plaza de España - Plaza de Juan Gavala - calle del Doctor M.Seca (Vicario) - calle del Ganado - calle de Pedro Muñoz Seca (Nevería) - Plaza de Isaac Peral - calle Javier de Burgos - calle Curva - Plaza de la Herrería - calle Misericordia y calle Palacios. Aunque en el futuro podría revisarse esta ubicación y extender el Centro Comercial Abierto hasta otras zonas comerciales adyacentes.

Las principales **amenazas** que se ciernen sobre esta zona, en concreto, de El Puerto de Santa María son:

- La proximidad de grandes ciudades como son Cádiz y Jerez de la Frontera, con unos importantes núcleos de concentración comercial que ejercen un gran poder de atracción.
- La presencia de grandes superficies comerciales en la provincia de Cádiz y, en concreto, en la zona de Jerez y la Bahía.
- El crecimiento urbanístico y redistribución de la población en sus límites municipales. Ello comporta el despoblamiento de determinadas zonas (como el centro histórico) en favor de nuevas zonas residenciales.
- El proceso de degradación y abandono que está experimentando la mayor parte de su Casco Histórico.

Entre las principales deficiencias que se extraen del presente Plan en relación con la accesibilidad y movilidad del Casco Histórico se encuentra la dificultad de los **accesos**, que "se realiza por puntos no muy claros (giros como el que se debe efectuar en la Plaza de la Estación). Por otro lado, la entrada a las calles centrales no están muy bien definidas, y el acceso se complica mucho más por la estrechez de las calles."

En cuanto a la **señalización** de Centro Urbano, se denuncia que es muy heterogénea, se encuentra en mal estado, tiene una ubicación poco correcta y presenta un diseño que dificulta la comprensión rápida de las direcciones.

El **aparcamiento**, según el Plan, es uno de los principales problemas del Centro Urbano El Puerto de Santa María, consecuencia de sus especiales características urbanísticas, que impide el aumento de plazas de aparcamiento. Pero también, el excesivo uso del coche por parte de los ciudadanos les impide comprobar la facilidad de aparcar en los parkings habilitados, y la corta distancia de éstos y el casco antiguo. Por ejemplo, existe recelo a utilizar el parking de la Plaza Isaac Peral, debido a su difícil accesibilidad y la estrechez de las plazas de estacionamiento. Aunque tampoco se utiliza el de la Avda. Bajamar, porque se considera que se encuentra alejado del Centro, cuando no es exactamente así.

La **carga y descarga** es otro de los problemas que los comerciantes consideran fundamentales. Hay pocos sitios habilitados para ello, y en muchas ocasiones, el horario es demasiado reducido. Ello se agrava con el hecho de que los espacios de carga y descarga suelen estar ocupados por vehículos mal estacionados. Respecto de los **aparcamientos para minusválidos**, la situación es también compleja, debido a los mismos motivos anteriores: la falta de espacio para su ubicación. No obstante, tampoco se puede afirmar que no se cuente con un número de plazas suficiente.

El Plan también ha analizado la **movilidad peatonal** en el Centro Urbano, mientras que valoran positivamente la peatonalización de las calles Luna, Placilla y Sierpes (frente al Mercado de Abastos), estas dos últimas con acceso para la carga/descarga y las emergencias. Critican la semipeatonalización de la calle Palacios (desde la plaza de España hasta la calle Larga) y la calle Larga o Virgen de los Milagros (desde Palacios hasta la Plaza Isaac Peral), por el excesivo uso de los bolardos y el pavimento deslizado elegido.

Los factores desfavorecedores de la movilidad peatonal en el Centro Urbano se relacionan a continuación:

- La escasa señalización interna ya que no parece que haya carteles visibles y claros sobre dónde se encuentra la zona comercial de la ciudad. Los nombres de muchas calles no coinciden con el nombre con la que son conocidas por los porteños.
- La distribución del mobiliario urbano no es homogénea ni equilibrada, excepto en las calles Palacios, Larga y Luna.
- Elevados niveles de inseguridad, continuos robos, atracos, y desperfectos del mobiliario urbano.
- La iluminación es escasa y tiene como único apoyo la luz de los comercios.

Los factores favorecedores de la movilidad peatonal son:

- El clima que invita a pasear y recorrer las zonas peatonales.
- Buen sistema de recogida de basura a "domicilio" por la noche, en la puerta de los comercios.

En cuanto al **transporte público**, éste no está muy bien valorado por los comerciantes; si bien agradecen el aumento del número de paradas en el Mercado de Abastos, pero critican que no existan microbuses por la tarde, cuando más número de personas acuden al Centro.

Por otro lado, mediante el presente Plan, se pretende establecer la tipología de acciones a desarrollar necesarias para llegar a configurar un Centro Comercial Abierto en El Puerto de Santa María, y evaluar la viabilidad y el proceso temporal de su implantación. Se ha elaborado, en forma de fichas, una guía de actuación que incluye las acciones más relevantes que se deben tomar en cada uno de los apartados estudiados

Las **acciones propuestas** en relación con la movilidad son:

- Conseguir unas buenas comunicaciones viarias entre El Puerto y el resto de municipios de la provincia, a sí como con otras ciudades andaluzas (Sevilla, Córdoba, Granada)
- Obtener un acceso más directo desde la carretera al centro de la ciudad para cualquier visitante. Este acceso debe facilitar el paso fluido tanto de peatones como de tráfico rodado, sin menoscabo de la seguridad y con el máximo respeto a los diferentes tipos de tráfico, sobre todo el peatonal.
- Mejorar las formas de señalización de zonas urbanas (centro, barrios...), elementos turísticos (castillo, bodegas, oficina de información y turismo, hoteles, etc.) y, sobre todo, comerciales (centro comercial abierto, zonas de aparcamiento, etc.), que deben aparecer ya indicados desde las afueras del municipio. Homogeneizar las señales mediante iconos y colores.
- Aumentar el número de plazas de aparcamiento en la zona comercial del centro, que cuenta con graves problemas de estacionamiento.
- Culminar el proceso de peatonalización de la calle Luna y la calle Larga (actualmente, semipeatonal). El objetivo es crear una sensación de continuidad para en el espacio destinado al Centro Comercial Abierto.
- Mejora de la señalización interna
- Acondicionamiento del mobiliario urbano
- Crear "itinerarios" peatonales mediante una continuidad en la iluminación, siguiendo el concepto de las luces navideñas, que guíen al peatón a través de las calles comerciales.

Se ha diseñado un *Plan de Actuación Comercial*, teniendo en cuenta que los comerciantes deben ser los que financien determinadas medidas, aunque es de prever que exista alguna participación presupuestaria municipal.

El documento concluye que se deben elaborar varios proyectos más para que sean financiados por la Iniciativa PYME de Desarrollo Empresarial, por parte de ACOCEN; y a la Iniciativa Urban, por parte del Ayuntamiento de El Puerto de Santa María. Si bien, el equipo redactor del Plan de Movilidad Sostenible no tiene conocimiento de que se haya realizado ninguno de estos proyectos, y parece que el Plan de Viabilidad no ha tenido ninguna consecuencia efectiva, a pesar de los interesantes análisis realizados.

4.2.3 Plan de Cooperación y Dinamización Comercial de El Puerto de Santa María.

Este documento consiste en una recopilación de análisis y propuestas realizadas anteriormente sobre el Casco Histórico. Sin embargo, realiza un interesante análisis territorial del comercio y su localización en el municipio, pormenorizando las conclusiones de su análisis para cada una de las principales calles del Casco Histórico.

El principal objetivo del trabajo es que se identifique una importante zona de concentración comercial, donde realizar una propuesta de ubicación del Centro Comercial Abierto del municipio. En este sentido, concluye que "la actividad comercial y de servicios de El Puerto de Santa María se concentra, mayoritariamente, en un espacio limitado, definido por las calles Palacios –Calle Larga–, Misericordia, Curva, Javier de Burgos, Pedro M. Seca, Ganado y Doctor M. Seca, y ampliado hacia parte de la calle Cielo, la continuación inmediata de la calle Ganado –pasado el Mercado de Abastos–, y hacia la Ribera del Marisco, en cuanto a establecimientos de restauración. En cualquier caso, no podemos olvidar una nueva zona de concentración comercial, que cada día está adquiriendo una mayor importancia: la zona de la Plaza de Toros (Avenida del Ejército y Camino de los Enamorados)".

El documento del Plan incluye un recorrido virtual por las calles que conformarían el futuro Centro Comercial Abierto de El Puerto de Santa María, describiendo sus características, funcionalidad, concentración comercial, iluminación y estado de conservación. Las principales conclusiones que pueden extraerse es que los principales accesos son las calles Doctor Muñoz Seca y Palacios, y la salida la calle Larga/virgen del Carmen.

Las zonas de mayor concentración comercial son la zona del Mercado de Abastos, y las calles Luna y Larga. Sin embargo, entre las más deterioradas encontramos las calles Ganado, Doctor Muñoz Seca y Pedro Muñoz Seca. Por otro lado, podemos destacar las que presentan una mayor facilidad a la movilidad peatonal como las calles Palacios, Larga (semipeatonales) y Luna (peatonal), y otras como Misericordia, Curva o Javier de Burgos, por sus adecuadas bandas peatonales.

Las conclusiones del presente Plan en relación con la movilidad y accesibilidad se exponen a continuación. También se han recogido las consideraciones realizadas sobre el Urbanismo Comercial en el Centro Urbano, ya que pueden resultar interesantes

para los objetivos del *Plan de Movilidad Sostenible de El Puerto de Santa María*.

El principal problema que se detecta en relación con la movilidad en el Centro Urbano es la falta de **aparcamiento** en algunas de las principales calles comerciales, como Luna, Palacios, Larga o Ganada lo que requiere dotarlas "de una oferta de plazas de estacionamiento suficientemente próximas y dotadas." Sin embargo, se concluye que este problema estaría solucionado, en parte, si se señalizasen correctamente y se facilitase el acceso a los parking públicos de Isaac Peral, Avda. Bajamar y Ganado. Estos aparcamientos completarían la oferta de plazas en superficie en las calles Larga, Cielos, etc. Sin embargo, estas afirmaciones del Plan no están apoyadas por ningún dato o estudio específicos sobre demanda y oferta del número de plazas de aparcamiento, que sería conveniente realizar. Los aparcamientos de **carga/descarga** tampoco han sido estudiados en profundidad, a pesar de su considerable importancia para la actividad comercial de El Puerto de Santa María. Sin embargo, se han detectado varios problemas en relación con este tema:

- Ausencia de plazas de carga/descarga en las zonas de mayor concentración comercial (Luna, Larga o Palacios)
- Las zonas habilitadas se encuentran lejos de los comercios, y éstos acaban realizando su carga o descarga en la puerta de su establecimiento, mientras se genera una congestión del tráfico.
- el incumplimiento, por parte de los consumidores y visitantes, de las zonas de prohibición de aparcamiento en lugares de carga y descarga.

En cuanto a la **señalización**, el Plan concluye que es "poco adecuada para las necesidades de una zona comercial con vocación de centralidad y con necesidades de nuevos impulsos en su proceso de consolidación y desarrollo." De la misma forma, esta situación se repite con la señalización direccional, escasa y poco adecuada a las necesidades de los visitantes; ya que no encuentran referencias a determinados lugares y equipamientos de gran importancia, presentando lagunas significativas, como "Zona Crevillet", o la indicación de los servicios y monumentos.

El análisis del **urbanismo comercial**, tiene el objetivo de relacionar la actividad comercial con su entorno urbano más próximo, potenciando de esta forma el desarrollo del comercio urbano. Los principales problemas detectados en este sentido empiezan por la "estrechez de las bandas destinadas al tráfico peatonal (siempre diseñadas como aceras, al no existir calles exclusivas para peatones –exceptuando los casos del tramo de la calle Luna y Placilla)." La situación del mobiliario urbano en El Puerto de Santa María es muy inadecuado, excepto en el caso de las calles Palacios, Larga y Luna. Si bien, parece que en los últimos años se ha introducido una mejora general del mismo, incluyendo una mejor alineación de los bolardos y semáforos para separar la banda peatonal, ubicándolo en zonas donde no perturben a la movilidad peatonal. Finalmente, destaca que el alumbrado público es insuficiente en la inmensa mayoría de las calles de El Puerto. Cuando el comercio cierra sus puertas, la pobre iluminación existente se pone de manifiesto de una manera clara.

Otras conclusiones a las que ha llegado el Plan es la **reducción del peso del Centro Urbano** de manera progresiva, al desplazarse la localización de la población hacia otras zonas del municipio y desarrollarse nuevas zonas de concentración de la actividad económica, como la Avda. del Ejército. Esta situación ha conducido al deterioro urbano de esta zona central del municipio, a lo que contribuye la falta de mantenimiento municipal y la actitud pasiva de sus escasos habitantes. Las tres zonas hacia las que se desplaza el peso comercial relativo del Centro Urbano son el Centro Comercial El Paseo, Valdelagrana y la Avda. del Ejército-Camino de los Enamorados.

4.2.4 Estudio del Sistema de Transporte Público Urbano en El Puerto de Santa María.

Este estudio fue elaborado a instancias del Ayuntamiento como respuesta a los bajos índices de utilización del servicio de transporte público en El Puerto de Santa María. En este sentido, se realiza una batería de propuestas sobre una amplia variedad de aspectos relativos al transporte público, como son la promoción y la información, la Mejora Energética y Ambiental, la Red de Paradas, la Oferta de Servicios, y se abordan aspectos de cierto calado como la renovación de la flota y el sistema tarifario. Se parte de un pequeño análisis realizado a la calidad del servicio, a fecha de noviembre de 2005, si bien algunos aspectos se han recogido actualmente, otros pueden seguir estando vigentes:

- Flota con edad media elevada.
- Baja accesibilidad.
- Itinerarios de algunas líneas poco directos.
- Frecuencias de paso relativamente bajas.
- Amplias zonas de urbanizaciones sin cobertura.
- Escasa información.

No obstante, concurren otros factores desincentivadores de la utilización del transporte público, que no dependen directamente del servicio de transporte público, como son "el tamaño y concentración de población en el casco urbano central, los niveles motorización en las zonas de población más dispersa y las políticas de aparcamiento en el centro de la ciudad, en general poco restrictivas."

Las propuestas realizadas también emanan de una Encuesta de Opinión realizada a los usuarios del transporte público y ciudadanos, en general. Las principales quejas se reflejan a continuación:

- Un 24% de usuarios hacen referencia a mejoras en la cobertura del servicio, solicitando más líneas y prolongaciones, mejoras en los recorridos haciéndolos más cortos y directos, destacando el acceso más directo a las playas en verano.
- Un 14,3% sugieren mejoras en el material móvil y, en concreto, a la mejora de la accesibilidad a los vehículos para personas con movilidad reducida, mejoras en la climatización, y renovación de la flota.
- El 8,3% sugieren mejoras en la red de paradas, especialmente la instalación de marquesinas y el mantenimiento de las mismas.
- En cuanto a las mejoras en la información y promoción del servicio, señaladas por el 8% de usuarios encuestados, destaca la de situar información y horarios en las paradas e incrementar la información sobre el servicio.

El hecho es que desde marzo de 2007 están en vigor unos servicios, itinerarios y horarios del transporte público en El Puerto de Santa María, incluyendo una mejora en el número de líneas puestas en servicio. Se supone que las propuestas realizadas en el estudio descrito han sido tenidas en cuenta a la hora de definir el nuevo servicio de transporte público, por tanto sólo van a ser tratadas aquí a modo de reseña histórica; si bien se analizará el grado de adecuación del nuevo servicio a las propuestas realizadas en su momento.

En cuanto al sistema tarifario se constató que era el más barato de la Bahía de Cádiz y que no existía una oferta suficientemente amplia de abonos como para incentivar el uso del transporte público, entre jóvenes y ancianos, sobre todo. Por tanto, las propuestas realizadas van en la línea de crear un nuevo abono: la tarjeta de 30 y extender las prestaciones de los abonos con tarifación social a los jóvenes hasta los 25 años. Por otro lado, se proponía una subida de precios, incentivando los títulos en bono o tarjeta frente al billete sencillo. Además de la venta a bordo del autobús, se propuso disponer de otros puntos de venta alternativos para facilitar la compra de abonos a los usuarios. Estas consideraciones han sido tenidas en cuenta en el diseño del nuevo servicio de transporte público actualizadas al año 2007.

Las propuestas de **mejora energética y ambiental** pasaban por la adopción como combustible de un "biodiesel alternativo al gasóleo tradicional en la flota de autobuses de El Puerto. El biodiesel (FAME, *Fatty acid methyl ester)* es un biocombustible ecológico y biodegradadble." Entre las ventajas de su utilización destaca que reduce las emisiones de CO_2 a la atmósfera. Su producción es limpia y no genera residuos y mejor combustión del carburante en el motor. No se ha podido comprobar si esta propuesta se ha tenido en cuenta para la compra de nuevos autobuses urbanos para el municipio. Se proponía también un nuevo diseño de la red de paradas, mejorando su accesibilidad, diseño y equipamientos, con el objetivo de aumentar el confort de los usuarios que esperan al autobús.

Entre las actuaciones materializadas está la dotación de marquesinas en todas las paradas por parte del Consorcio del Transporte Público, actuación que se está llevando a cabo todavía en la actualidad. Otras no ejecutadas, como la instalación de plataformas de parada para facilitar el acceso al autobús, suprimiendo un número mínimo de plazas de aparcamiento, evitando los problemas de inseguridad y de estacionamiento indebido. Por contra, se propone eliminar las dársenas o apartaderos en paradas para el autobús, ya que se pierde la prioridad de paso y requieren de una gran longitud para su instalación. Por último, la señalización de las paradas debe estar destinada a prohibir el estacionamiento de vehículos y a servir de soporte para información sobre el servicio. Para elaborar un buen plan de actuaciones se proponía realizar un inventario de las paradas existentes, que no se tiene constancia de haberse realizado.

También se realizaba una propuesta sobre la mejora de la oferta de servicios cuyo objetivo principal es "mejorar la eficacia y eficiencia de las líneas, proporcionando un mejor servicio al usuario para incrementar los índices de utilización de la red." Con la particularidad de que no se incrementaban los recursos humanos y materiales de que disponía el servicio, por tanto sin aumentar el nivel de coste del mismo. Las actuaciones eran:

- "Incrementar la frecuencia de las líneas.
- Definir itinerarios más simples y directos.
- Reducir, en la medida de lo posible, los tiempos de recorrido.
- Servir barrios que actualmente cuentan con baja o nula cobertura.
- Obtener frecuencias altas en los principales ejes, por superposición o complementariedad de líneas.
- Reforzar los servicios en periodos de mayor demanda u obtener una mayor adecuación de la frecuencia del servicio a los niveles de demanda, etc.

La propuesta de nuevos itinerarios de las líneas consistía, en esencia, "en la práctica unificación de las líneas 9 y 26, la mejora de los recorridos de circunvalación C-I y C-II, y la definición de una línea nueva entre El Poblado, Camino Viejo de Rota e Hijuela del Tío Prieto; por otra parte, la línea 35 permanece igual y la línea 1 se acorta y simplifica." Parece ser que la mayor parte de estas recomendaciones se han contemplado en el diseño del nuevo servicio de transporte público, por lo que ahora solo resta comprobar si son realmente eficaces, o si necesitan modificaciones, en cuyo caso deben realizarse cuanto antes, por el retraso que lleva acumulado desde el año 2005.

La nomenclatura actual de las líneas ha cambiado respecto a la que se incluía en el Estudio de Transporte Público del año 2005. Las nuevas líneas y sus correspondencias con las anteriores, se representan en la siguiente tabla:

Antigua línea	Nueva línea
C-1	1
C-2	2
35	3
26	4
5	5
9	6
1	7

Las propuestas en cuanto a la frecuencia del servicio, se particularizan para cada una de las líneas existentes, por lo que sería muy confuso reflejarlas todas y cada una de ellas en este documento. En síntesis, se dota de un mayor número de autobuses a las líneas de circunvalación, para reducir la frecuencia de paso de 30 a 20 minutos, quedando en 10 minutos en los tramos coincidentes (la mayor parte) de las actuales líneas 1 y 2.

Las líneas que comunican tanto los barrios del suroeste del casco urbano (Crevillet, La Palma, etc.) como los del noreste (Ambulatorio Zona Norte, La Florida, El Juncal, Urbaluz, etc.) con el Centro, actuales líneas 4 y 6 se dotaban de 3 autobuses por la mañana de los días laborables mejorando la frecuencia actual en las zonas y barrios. Pasando de un intervalo de 30 o 25 minutos, a 20 minutos en ambos casos, mejorando el servicio también por la tarde y los festivos.

La línea 3, entre Valdelagrana y Fuenterrabía mantendría las frecuencias actuales, de 25 minutos en laborable, y 30 minutos en festivo y sábados por la tarde entre los meses de octubre y mayo (ambos inclusive). Incrementando el número de autobuses en verano.

En el mencionado estudio también se abogaba por una renovación de la flota de autobuses, que se consideraba excesivamente anticuada, mejorándola con la inclusión de autobuses de piso bajo cuyos accesos y disposición interior permita el acceso de usuarios con movilidad reducida. Debido a la trama urbana del Casco Histórico se proponía incorporar autobuses que no superasen los 8 metros en las líneas que atravesasen esta zona. En síntesis, se proponía la adquisición de 10 a 12 vehículos nuevos en 2006, los cual parece que se ha llevado a cabo, reduciendo la edad media de la flota a 6,6 años.

Las acciones de promoción del servicio más importantes que se proponían eran:

- Información en puntos de parada y vehículos. En las líneas con explotación por frecuencia, pueden figurar los periodos de servicio y el intervalo de paso; mientras que en las líneas que se explotan por horario han de figurar las horas de paso por cada parada. Está en proceso de elaboración.
- Guía del transporte urbano de El Puerto y trípticos. Incluyendo mapa de la red, esquemas de líneas, horarios de cada línea, información tarifaria y teléfonos de atención al cliente. Parece que aún no se ha llevado a cabo.

- Página Web del transporte urbano. Se propone, por tanto, una mejora sustancial, con la información ya mencionada para la guía del transporte, y con la posibilidad por parte del usuario de visualizar e imprimir los contenidos de ésta. Se ha realizado como tal.

4.2.5 Plan de Actuaciones para la Creación de un Espacio Urbano Peatonal de Atención Preferente.

Este documento consiste, según sus propias palabras en "un breve resumen de las actuaciones promovidas por el Área municipal de Fomento, en colaboración con otras Áreas municipales, para la reurbanización y peatonalización de un conjunto de espacios públicos y calles del Centro Histórico" de El Puerto de Santa María. Se elaboró para poder optar a una convocatoria de subvenciones de la Junta de Andalucía, destinada a cofinanciar actuaciones de potenciación de la actividad terciaria de una zona determinada alrededor de una trama o conjunto de calles, lo que ha pasado a denominarse "Urbanismo Comercial". La mayor parte de estas propuestas se centran en el análisis de las diferentes etapas a seguir para avanzar en la peatonalización del Casco Histórico del municipio, estableciendo un calendario de actuaciones que será estudiado con detenimiento más adelante.

Los objetivos principales que se persiguen, de acuerdo con los establecidos por la Junta de Andalucía en su convocatoria de "Urbanismo Comercial", son:

- "La continuidad comercial y continuidad en la transición de los espacios, apoyadas en criterios de calidad.
- La creación de una imagen unitaria en materia de pavimentos e infraestructuras.
- La creación de la Zona de Prioridad del peatón: macromanzana con circulación perimetral. Movilidad interior donde se compatibilice en los casos necesarios (residente, carga y descarga) la circulación mixta.
- La unión de establecimientos en un área, bajo una imagen y gestión común, que comprenda la actividad comercial junto a una amplia variedad de servicios culturales y de ocio."

Como objetivos secundarios se contemplan:

- Elaboración de un **Plan integral** de la zona de actuación, según un diseño inicial que contempla la creación de una **macro-manzana peatonal** en el núcleo del Casco Histórico.
- Mejorar las infraestructuras de la zona de actuación (saneamiento, abastecimiento de agua potable, electricidad, alumbrado, etc.)

El ámbito inicial de actuación se circunscribía a un pequeño núcleo del Casco Histórico, es decir un polígono delimitado por las calles Dr Muñoz Seca, Palacios, Ganado y Jesús de los Milagros, con el que se establecerían conexiones peatonales, mediante corredores, con Plaza Isaac Peral, Plaza de Toros, Plaza de las Galeras y Barrio Alto.

Este proyecto tiene especial incidencia sobre la movilidad de El Puerto de Santa María, ya que lo que se pretende conseguir es recuperar espacio para el peatón, creando espacios de "tranquilidad y sosiego" dentro del Centro Urbano, donde el ciudadano pueda desplazarse en condiciones de seguridad y realizar sus compras. Las actuaciones concretas que se han puesto en marcha son: "ampliación de aceras a partir de la creación de una plataforma a nivel; instalación de mobiliario urbano y arbolado; prioridad peatonal con horario de carga y descarga para el comercio; posible aparcamiento nocturno para residentes; acceso a aparcamientos subterráneos y garajes; renovación de servicios; instalación de contenedores soterrados de basuras."

Previamente a la ejecución de este proyecto se ha informado a la Asociación de Comerciantes del Mercado de Abastos (ACODEMA) y a la Asociación de Comerciantes del Centro (ACOCEN), iniciándose un proceso participativo en el que se han recogido las propuestas realizadas por los comerciantes. Asimismo, también se han enviado hojas informativas a los ciudadanos, residentes del Centro y a la prensa, en general, cuando se consideraba necesario o se requería.

Parece ser que este proyecto ha sido elaborado con la participación de la mayor parte de los agentes económicos y sociales del Casco Histórico de El Puerto de Santa María; y se ha puesto en marcha integrando las actuaciones de diversas áreas del Ayuntamiento, para lo cual se ha creado una **mesa de seguimiento y gestión de las actuaciones,** que se reúne periódicamente. En ella están presentes: los arquitectos responsables de las obras; la empresa que realiza las obras; técnicos y responsables de las áreas municipales de Fomento, Urbanismo (Infraestructuras), Bienestar Social (Mercados), Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, y Policía Local.

Hasta la fecha de publicación del documento descrito, se había terminado de ejecutar la **primera fase** de las actuaciones, consistente en reordenar las calles Placilla, Abastos, Sierpes y Ricardo Alcón (desde Nevería hasta Placilla). Y la **segunda fase**, estaba ejecutándose, que ya se habrá terminado: la reordenación de las calles Santa María, Dr. Muñoz Seca (Vicario), Ganado (en torno al Mercado) y la Plaza Juan de Gavala. La **tercera fase** estaba previsto que se terminase para diciembre de 2006, la **cuarta fase** para marzo de 2007 y la **quinta fase**, ya se posponía hasta febrero de 2009, esperando la subvención. Las **sextas y séptima fase**, quedaban para 2009 y 2010, respectivamente; si bien parece que este calendario ha sido paralizado, por el momento.

La ejecución del Plan de Actuación Peatonal, traía aparejada la consecución de otros dos planes municipales para el ámbito del Casco Histórico, de los que no existe certeza de que se hayan llevado a cabo: *Plan de mejora de la movilidad y accesibilidad para las personas discapacitadas*, y *Plan de mejora de los establecimientos comerciales y el Mercado de Abastos*.

Finalmente, las conclusiones del Plan exponen la necesidad de elaboración de una serie de estudios y planes que, en parte, podrán abordarse desde la perspectiva de este *Plan de Movilidad Sostenible,* si bien, parece que en febrero de 2006 se consensuó el Plan de Tráfico para la zona. Como son:

- Plan de aparcamientos subterráneos.
- Plan de circulación de la zona de actuación y del conjunto del Centro Histórico.
- Plan de transporte público de la zona.

Otros estudios que se proponían son:

- Plan de Recogida de basuras.
- Plan de limpieza y mantenimiento de la zona.
- Plan de mejora de los establecimientos comerciales.
- Ordenanzas urbanísticas para la zona de actuación.
- Etc.

La totalidad de las fases, su ámbito de actuación y su previsión de gasto, se relacionan en el siguiente cuadro:

PROPUESTAS PEATONALIZACIONES URBANISMO COMERCIAL

Fase 1ª: Ejecutada: Reordenación del Entorno Mercado de Abastos

Placilla, Abastos, Sierpes y Ricardo Alcón (tramo Placilla-Doctor Muñoz Seca).

. Presupuesto: 507.600 €

Fase 2ª: En ejecución:Reordenación del Entorno Mercado de Abastos

Doctor Muñoz Seca (Vicario), Ganado (tramo de alrededor del Mercado), Santa María y Plaza Juan Gavala.

. Presupuesto: 866.460 €

Fase 3ª: Pendiente de ejecución con Resolución positiva: C/ Ganado y Nevería

Ganado (tramo Zarza-Cielo y Abastos-Pz Herrería), Doctor Muñoz Seca (tramo Plaza Peral-Palacios).

- **Presupuesto: 1.236.200 €**

Fase 4: Entorno Plaza Herrería y Luna

Plaza de la Herrería, calle Misericordia (tramo Pz. Herrería-Palacios), y Luna (tramo Pz. Las Galeras-Larga)

- **Presupuesto: 1.271.600 €**

Fase 5ª: Reordenación Plaza de España y su acceso

Plaza de España y unión con la bolsa de aparcamientos de la Plaza de Toros, a través de Cl. Santa Lucía o Pagador.

. Presupuesto: 1.316.000 € (Opción Santa Lucía)
1.208.000 € (Opción Pagador)

Fase 6ª: Adaptación C/ Luna y C/ Ricardo Alcón

Calle Luna (tramo Pz. Juan Gavala-Larga), y Cl. Ricardo Alcón (tramo Pedro Muñoz Seca (Nevería)- Misericordia).

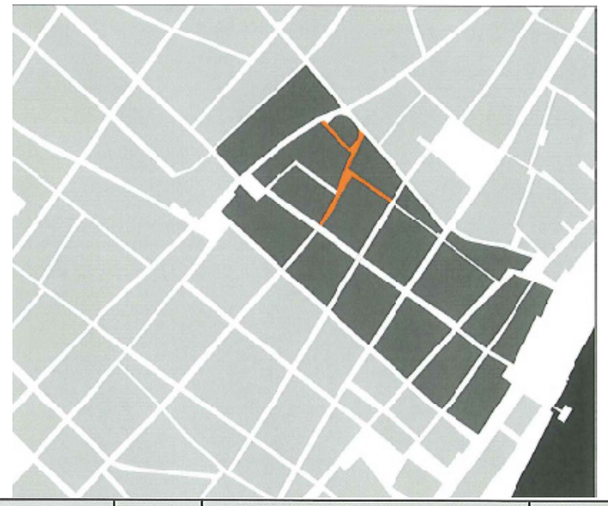
. Presupuesto: 888.000 €

Fase 7ª: C/ Jesús de los Milagros y Palacios

Calle Palacios (tramo Larga - Micaela Aramburu) y Jesús de los Milagros (tramo Pz. De la Herrería-Palacios)

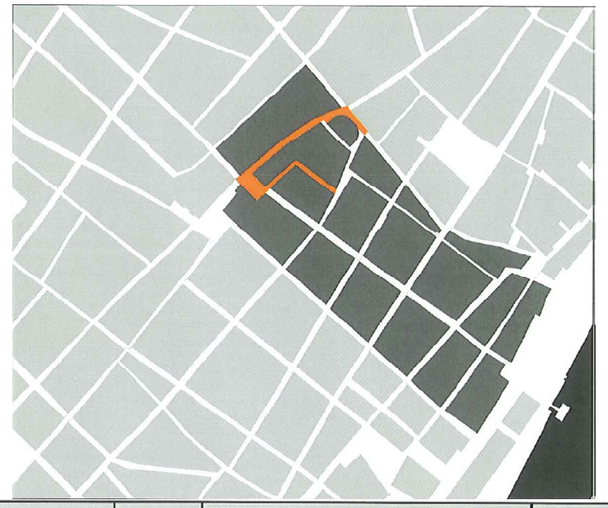
. Presupuesto: 888.440 €

Fase 1: Reordenación del entorno del Mercado de Abastos I



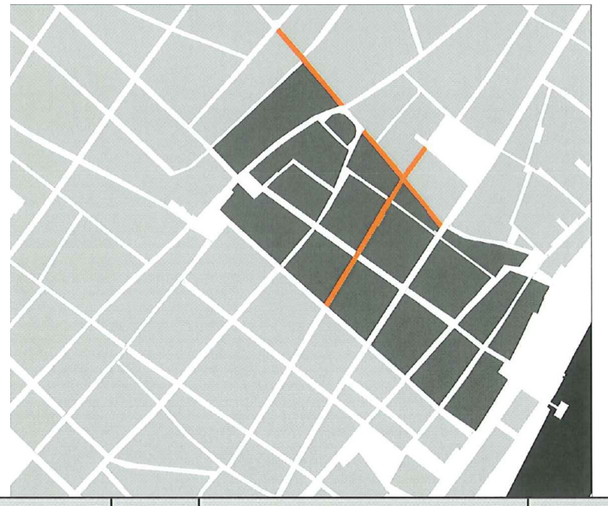
PRESUPUESTO		CALENDARIO	ZONA	ESTADO
TOTAL	MUNICIPAL	ejecución		marzo de 2007
507.600	253.800	2005	- Calle Placilla - Calle Abastos - Calle Sierpes - Calle Ricardo Alcón. Tramo Abastos – Pedro Muñoz Seca	ejecutado

Fase 2: Reordenación del entorno del Mercado de Abastos I



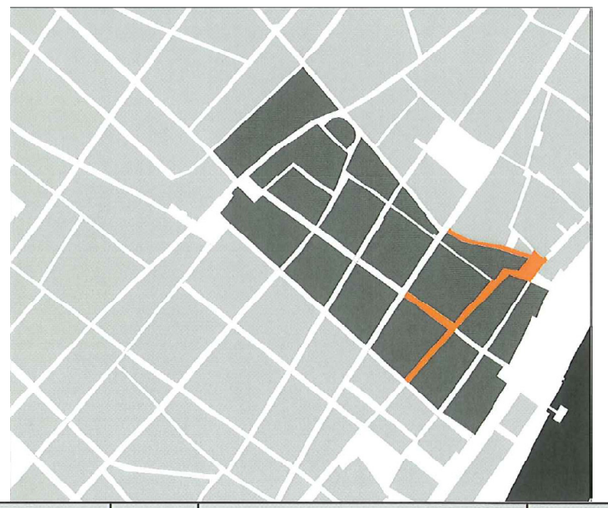
PRESUPUESTO		CALENDARIO	ZONA	ESTADO
TOTAL	MUNICIPAL	ejecución		marzo de 2007
866.460	519.876	2005	- Calle Vicario - Calle Ganado Tramo Abastos – Vicario - Calle Santa. María - Plaza de Juan Gavala	ejecutado

Fase 3:



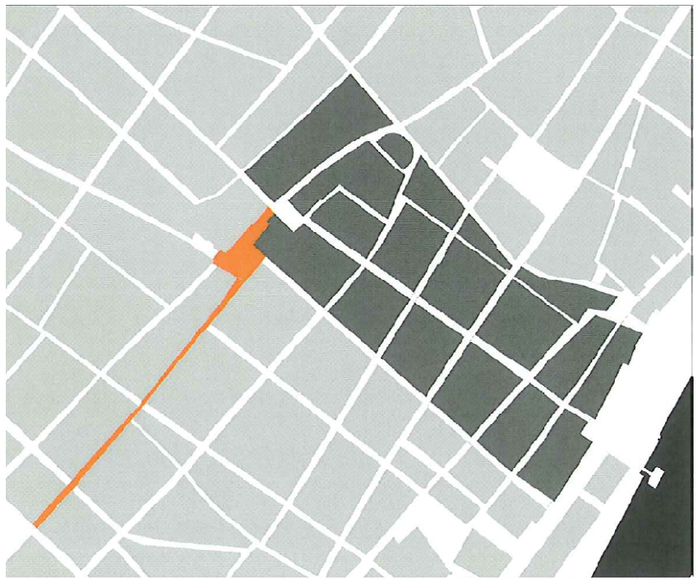
PRESUPUESTOS		CALENDARIO	ZONA	ESTADO
TOTAL	MUNICIPAL	ejecución		marzo de 2007
1.015.200	507.600	2006/2007	- Calle Ganado Tramo Larga – Zarza - Calle Nevería Tramo Plaza Isaac Peral – Palacios	ejecutado

Fase 4:



PRESUPUESTOS		CALENDARIO	ZONA	ESTADO
TOTAL	MUNICIPAL	ejecución		marzo de 2007
1.546.268	773.134	2007/2008	- Plaza Herrería - Calle Misericordia Tramo Herrería Palacios - Calle Luna Tramo Misericordia – Larga	solicitada

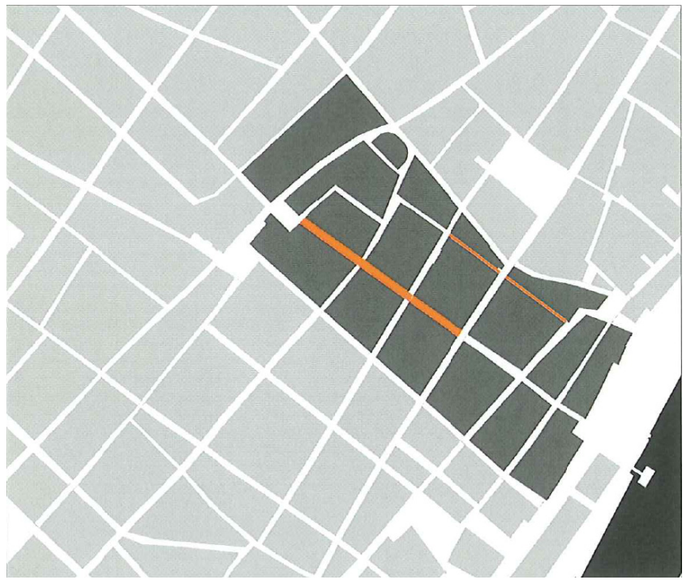
Fase 5:



PRESUPUESTOS		CALENDARIO	ZONA	ESTADO
TOTAL	MUNICIPAL	ejecución		marzo de 2007
1.208.000	604.000	2008/2009	- Plaza de España - Calle Pagador	pte solicitar



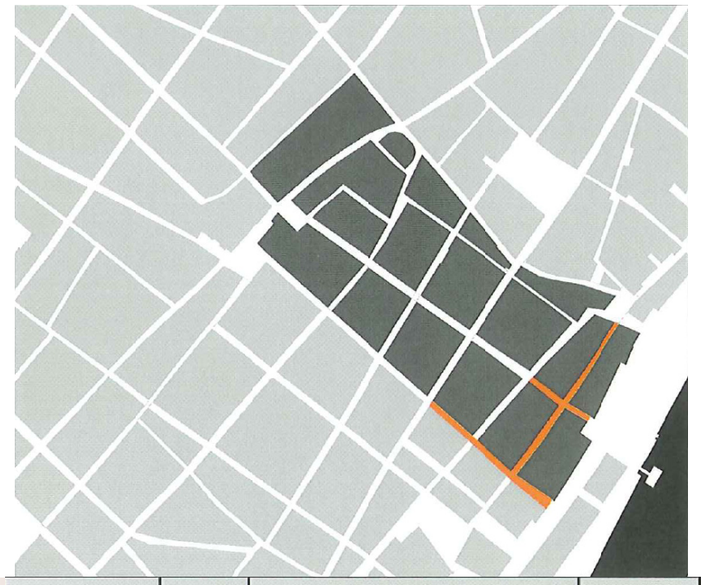
Fase 6:



PRESUPUESTOS		CALENDARIO	ZONA	ESTADO
TOTAL	MUNICIPAL	ejecución		marzo de 2007
888.000	444.000	2009/2010	- Calle Luna Tramo Plaza Juan Gavala - Larga - Ricardo Alcón Tramo Pedro Muñoz Seca - Misericordia	ptes solicitar

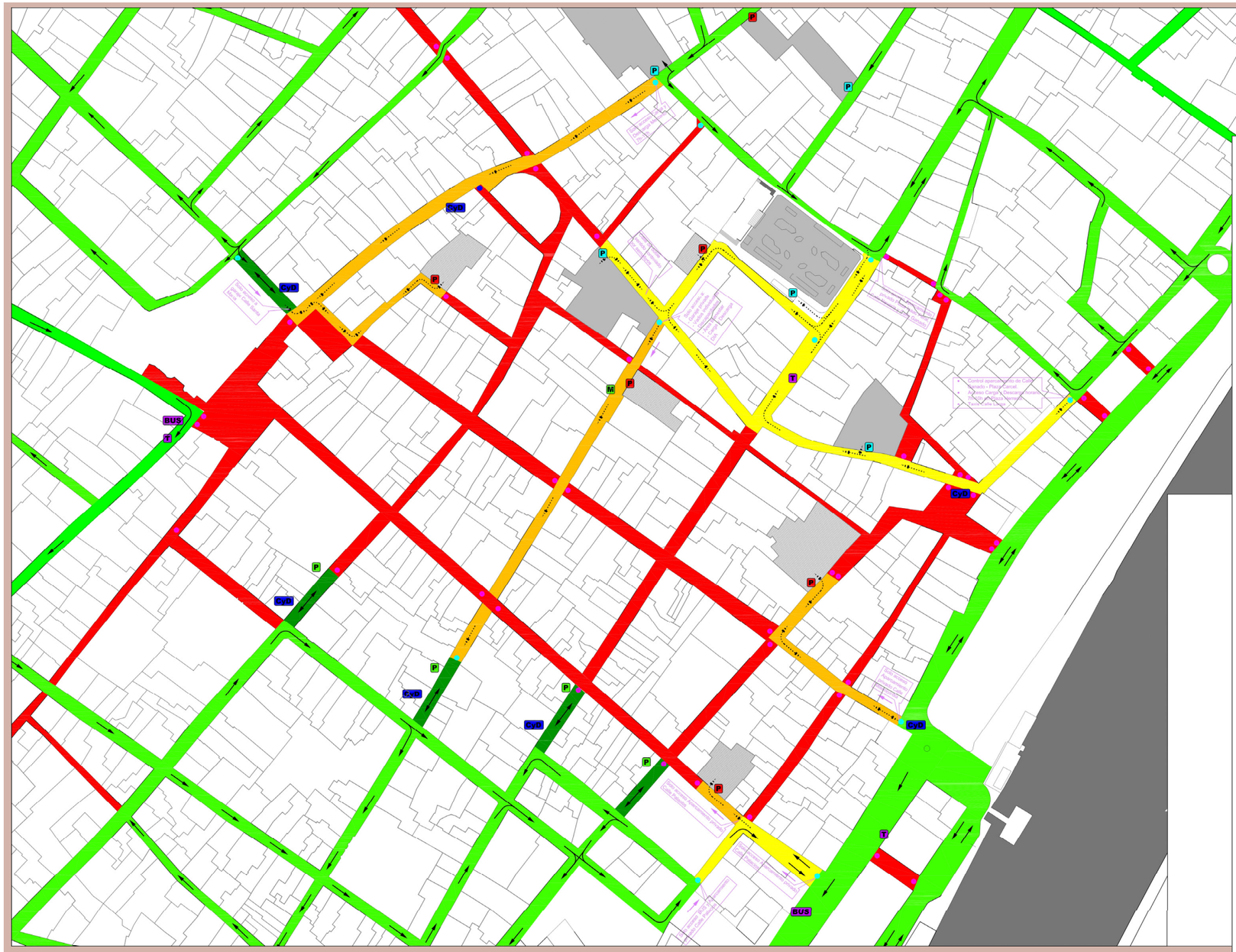


Fase 7:



PRESUPUESTOS		CALENDARIO	ZONA	ESTADO
TOTAL	MUNICIPAL	ejecución		marzo de 2007
888.440	444.220	20010/2011	- Calle Jesús de los Milagros Tramo Herrería - Palacios - Calle Luna Tramo Plaza de las Galeras - Misericordia - Calle Placios Tramo Micaela Aramburu - Larga	ptes solicitar





PLAN INTEGRAL DEL CASCO HISTÓRICO

El objetivo de este plan es recuperar el centro de la ciudad, revitalizando el comercio de la misma y consiguiendo con ello que el ciudadano conquiste el centro, participe de el, que llene sus calles.
Se reordena dando prioridad al peatón, proporcionando nuevos espacios de paseo, favoreciendo el intercambio social y la actividad comercial.
Para ello se elimina el tráfico de una serie de calles y se plantean nuevos esquemas circulatorios así como una jerarquía de viario. Se impulsará el transporte público, localizando paradas estratégicas que den acceso a la zona en la que interviene el proyecto.
Se estudia el aparcamiento en la periferia de la zona peatonalizada, y mediante garajes subterráneos en el interior de la misma.

LEYENDA

VIARIOS

- **COMPLETAMENTE PEATONAL**
  En estas calles no existirá tráfico rodado. Será totalmente peatonal con la única excepción de servicios de emergencia (bomberos, ambulancias, reparaciones de infraestructuras...) y servicios municipales (recogida de basura, baldeo...).
- **ACCESO RESTRINGIDO**
  Calles de caracter prioritariamente peatonal. Se permitirá el acceso para carga y descarga en horario establecido de 7h a 10h. A partir de las 10h, solo podrán acceder vehículos para garaje privado, discapacitados y vehículos municipales. Todos ellos, con mando para elevar la pilona escamoteable.
- **ACCESIBLE CONTROLADO**
  Calles de caracter prioritariamente peatonal. Pilonas escamoteables impedirán el paso de vehículos. Tendrán mandos para el control de dichas pilonas: el servicio de taxis (parada en Calle Virgen de Los Milagros), autobús, carga y descarga de Plaza de la Herrería, acceso a aparcamientos privados o vados. El acceso a aparcamientos públicos Calle Cielo, Calle Ganado y Plaza Isaac Peral), se controlará en el punto en que la pilona restringe el paso de vehículos. Se podrá coger el tiquet para cada uno de ellos en caso de tener plazas libres.
- **CALLE DE COEXISTENCIA. ACCESIBLE**
  Calles en las que convivirán el tráfico peatonal y el rodado. Con clara división de acerado y calzada como en el caso de calles que no se intervengan. Y mediante bolardos que delimiten el espacio del peatón en calles que se semipeatonalicen en el proyecto de urbanismo comercial.
- **FONDOS DE SACO**
  Son calles que no entran en la intervención. Al estar entre calles de coexistencia de tráfico rodado y peatonal y calles completamente peatonales se convierten en Calles Sin Salida. Se planteará en un futuro la peatonalización de las mismas. Pero inicialmente tendrán un papel fundamental absorbiendo temas de carga y descarga y aparcamiento de motos.
- SENTIDO DE TRÁFICO RODADO EN CALLE RESTRINGIDA
- SENTIDO DE TRÁFICO RODADO EN CALLE DE COEXISTENCIA
- MACETERO
- PILONA ESCAMOTEABLE (Se elevará y bajará mediante sistema de mando a distancia, que se otorgarán únicamente a vehículos autorizados).
- BOLARDO
- CyD — CARGA Y DESCARGA. Horario limitado de 7h a 10h.
- T — PARADA TAXIS
- BUS — PARADA AUTOBUS
- P — APARCAMIENTO DE USO PÚBLICO
- P — APARCAMIENTO DE USO PRIVADO
- M — RESERVADO DISCAPACITADOS
- P — APARCAMIENTO DE MOTOS
- ANOTACIONES CONTROL ACCESOS (indican aquellos vehículos aurizados a los que se les otorgará mando a distancia, para acceder a la zona, o accesos públicos mediante recogida de tiquets para los aparcamientos).

Fuente: Ayuntamiento de El Puerto de Santa María. Plan Integral del Casco Histórico. Ordenación de Tráfico.
Arquitectos: María Sánchez Núñez - Marcos Martín de Medina

4.2.6 Plan de Reurbanización y Peatonalización del Casco Histórico. (Figuras en páginas anteriores)

Este Plan se plantea como el documento definitivo, por lo menos es el más reciente, a partir del cual se va a conseguir la revitalización del Casco Histórico de El Puerto de Santa María, como el primer paso para elaborar un auténtico *Plan de Dinamización del Comercio*, que culmine con la creación de un Centro Comercial Abierto.

En este sentido, no parece aportar algo sustancialmente distinto de los planes que se han comentado anteriormente, salvo por el hecho de que este contiene un análisis de las actuaciones ejecutadas en periodos anteriores, a partir del cual establece unos criterios de actuación y un programa de actuaciones, en tres fases.

Según el propio Plan, el "*Proyecto de Reurbanización y Peatonalización del Casco Histórico* basado en el *Plan Integral de Urbanismo Comercial* y el *Plan Dinamización Comercial* que lo acompañan forman el esqueleto que permitirán la implantación de un Centro Comercial Abierto en la Casco Histórico de la ciudad."

El promotor de este Plan fue el Área de Fomento del Ayuntamiento de El Puerto de Santa María, siendo además la Administración responsable de su coordinación y la puesta en marcha del mismo. La necesidad de realizar un trabajo de estas características se alcanzó por la constatación de diversos hechos: El deterioro general del Casco Histórico, la competencia de las grandes superficies comerciales, la fuga de residentes, la poca inversión pública-privada en la zona, la escasez de recursos y la dificultad para implantar un instrumento de participación y cooperación operativo.

Los objetivos específicos que establece el Plan son los siguientes cuatro, los cuáles se traducen en otros cuatro ejes que determinan las actuaciones seleccionadas:

1. "Mejorar los espacios públicos mediante la renovación y redefinición del tratamiento urbanístico superficial, por un lado; y, por otro, conservar, restaurar y rehabilitar el patrimonio monumental y residencial, para la promoción de eventos culturales que sirvan de elementos de atracción para ciudadanos y residentes.
2. Recuperar la función residencial, a través de la rehabilitación y la reedificación, junto con la provisión de servicios y equipamientos que favorezcan la cohesión social.
3. Dinamizar la actividad económica del centro, promoviéndose aquellas medidas que incorporen elementos de centralidad (Centro Comercial Abierto en torno al Mercado de Abastos)
4. Mejorar la integración social de los colectivos en riesgo de exclusión y marginación laboral mediante un Proyecto integral específico para el Barrio Alto."

Las característicos de este documento es que recoge el ámbito y las propuestas de peatonalización realizadas en el *Plan de Actuaciones para la Creación de un Espacio Urbano Peatonal de Atención Preferente*; si bien avanza un poco más, hacia la peatonalización integral de una parte del viario del Casco Histórico, pero desde la perspectiva de una adaptación gradual. Es decir, en algunas calles se permitirá, transitoriamente, el tráfico rodado, gracias a la instalación de un pavimento especial. No obstante, hay que recordar que ya se ha intervenido en una serie de calles, que han sido peatonalizadas o semipeatonalizadas, como: Abastos, Doctor Muñoz Seca, Ganado, Juan Gavala, Placilla, Pedro Muñoz Seca, Ricardo Alcón, Sierpes y Santa María, y próximamente en Luna y San Bartolomé.

Los criterios de actuación que establece este *Plan de Reurbanización y Peatonalización* parten de un estado inicial en el que el vehículo privado ha invadido toda la ciudad, por lo cual se considera necesario restringir el tránsito de vehículos a determinadas calles del Casco Histórico, estableciendo un sistema de control de accesos a las calles. Pero para poder llegar a este grado de peatonalización del centro urbano, que favorezca su desarrollo comercial, será necesario, y así lo establece el Plan, la realización de un Estudio de Tráfico, que contemple:

- "La creación de un importante soporte de aparcamientos,
- Una nueva consideración del transporte público, mejorando la calidad del mismo. "

Otros criterios de actuación será que "el diseño y el equipamiento de las calles se estudio desde la idea del espacio peatonal, evitando en todo lo posible un elevado coste de mantenimiento." En este sentido, se establecerán determinaciones específicas para la pavimentación, el mobiliario urbano y la vegetación de todo el viario del ámbito.

Por tanto, se concretan aún más los objetivos:

- "Adecuar las calles para invitar al peatón al tránsito por ellas.
- Crear un modelo de accesibilidad universal.
- Crear circuitos de movilidad no motorizada.
- Impulsa el transporte público colectivo.
- Crear zonas de estancia a lo largo de las calles.
- Dotar a las calles de elementos de vegetación que contrarresten la dureza de los materiales pétreos.
- Reorganizar el tráfico de paso de vehículos de forma tangencial a la zona peatonal, y de forma directa hacia los aparcamientos futuros y existentes.
- Mejora de Infraestructuras."

La materialización de este Proyecto de Reurbanización y Peatonalización conlleva la realización de un conjunto de actuaciones integrales, que conformarían un *Plan Integral de Revitalización del Casco Histórico,* tal y como lo define el propio documento. Todas estas actuaciones están marcadas, como no podía ser de otra forma, por las obras de peatonalización recogidas en el *Plan Integral de Urbanismo Comercial*, de las cuáles se han ejecutado las tres primeras fases; pero también por las actuaciones planteadas en el *Plan de Dinamización Comercial*. No obstante, se pueden concretar en las siguientes:

- Establecimiento del mobiliario urbano.
- Reurbanización y homogeneización de pavimentos.
- Gestión del viario con prioridad peatonal.
- Regulación y establecimientos de espacios para el transporte de mercancías.
- Plan de recogida de residuos.
- Establecimiento de señalización adecuada en función del plan de tráfico.
- Establecimiento de aparcamientos para bicicletas y motos.
- Establecimiento de la presencia y acción de la Policía Local.

- Promover la accesibilidad comercial.
- Fomentar la modernización comercial.
- Promocionar el asociacionismo comercial y la gestión comercial.

Tras la ejecución de las obras previstas en el *Plan de Actuaciones para la Creación de un Espacio Urbano Peatonal de Atención Preferente*, se prevé la puesta en macha parcial del Centro Comercial Abierto, con la siguiente clasificación de calles:

- Calles peatonales
  - Placilla.
  - Sierpes.
  - Ricardo Alcón.
  - Abastos.
  - Plaza Juan Gavala. Excepto vados.
- Calles prioridad peatonal (circulación restringida)
  - Pedro Muñoz Seca (Nevería). Permite circulación de residentes, y de vehículos de carga/descarga en un horario determinado.
  - Ganado. Se permite el acceso al vado, pero con un ancho mínimo de aceras de 1,20 m.
  - Santa María. Se permite el acceso al vado.
- Calles de coexistencia
  - Doctor Muñoz Seca (Vicario) Coexistencia con banda de aparcamiento y aceras de ancho mínimo 1,20 m.

Dentro de toda la previsión de actuaciones que realiza el *Plan de Reurbanización y Peatonalización*, se van a destacar aquellas que tengan una relación más directa con el objeto de estudio de este Plan de Movilidad. En primer lugar, hay que contemplar las propuestas realizadas para la **reordenación del tráfico**, a través de la disposición de elementos de regulación, protección, información y reubicación de zonas de aparcamiento. Las **pilonas** han sido el sistema de regulación-control elegido para permitir el acceso de vehículos autorizados a zonas restringidas, como serían:

- Pilona escamoteable en el acceso a la c/ Pedro Muñoz Seca desde c/ Ganado.
- Pilona automática de salida desde la c/ Pedro Muñoz Seca a c/ Palacios.
- Pilona escamoteable en el acceso a c/San Bartolomé desde c/ Palacios.
- Pilona escamoteable en la c/Cielos esquina con c/Descalzas.
- Pilona automática de salida de la c/Doctor Muñoz Seca esquina San Juan.
- Barrera practicable con sistema de bloqueo en la c/Ganado, esquina con Jesús Cautivo.

Se recomienda la instalación de **bolardos**, para impedir el acceso de vehículos a las áreas peatonales, en aquellas calles que actualmente sean de tráfico compartido o en aquellas que servirán de transición hasta su completa peatonalización, como:

- c/ Ganado (desde Zarza hasta Larga)
- c/ Nevería (desde Ganado hasta Isaac Peral)
- c/ Vicario y Plaza de San Juan Gavala.

Se dispondrá una nueva **señalización** como consecuencia del nuevo uso de las calles, por parte del Ayuntamiento. Asimismo, se ha redistribuido la carga/descarga y se limitarán para vehículos de peso máximo 9.000 kg, y a horario determinados.

Las localizaciones de las nuevas zonas de **carga/descarga** son:

- c/ Zarza esquina con Ganado.
- c/ Doctor Muñoz Seca, enfrente del Mercado de Abastos.
- c/ Luna esquina San Bartolomé.
- c/ Nevería.
- c/ Luna esquina con Larga.

Finalmente, se proponen unos **aparcamientos para motos y bicicletas**, habilitados con soporte en arco, ubicados en:

- Bicis
  - Plaza Isaac Peral.
  - c/ Larga esquina con Luna.
  - Plaza de San Juan Gavala.
  - Mercado de Abastos.
- Motos
  - c/ Larga, antes y después de Plaza Isaac Peral.
  - Mercado de Abastos.

A raíz de este Plan se pusieron en marcha, el 28 de marzo de 2007, una serie de mejoras en el servicio de **Transporte Público Colectivo** del municipio que se resumen a continuación. En principió, se modificaron las rutas de las distintas líneas de transporte:

- Eliminación de puntos negros y paradas innecesarias.
- Aumento de la frecuencia de paso, de 30/35 minutos a los 20 minutos actuales.
- Tres nuevas líneas con acceso al Casco Histórico.
- Nueva línea número 5 que une Camino Viejo de Rota, la Oropéndola, El Carmen, Cuatro Pinos, Polígono Las Salinas y Poblado de Doña Blanca.

También se modernizó la flota de autobuses con la compra de tres nuevos autobuses y tres microbuses. Se trata de vehículos de plataforma baja, climatizados, con motores de baja sonoridad y combustible biodiesel.

Por otro lado, se instalaron 140 marquesinas y 180 postes, potenciando la información al usuario. Y se habilitó una nueva tarjeta mensual de 30 días, con precio reducido para jóvenes y ancianos.

Finalmente, las paradas de taxis siguen manteniéndose en su ubicación actual: la Plaza de España y la calle Larga.

5 PLANEAMIENTO Y ACTUACIONES PREVISTAS CON REPERCUSIÓN EN EL SISTEMA DE TRANSPORTES.

En este apartado lo primero que hay que indicar es que al igual que sucede en la mayor parte de los municipios estudiados, el PGOU de El Puerto de Santa María se encuentra en fase de revisión.

Esto nos lleva a reconducir este Plan de Movilidad y Accesibilidad de El Puerto de Santa María, puesto que el presente documento puede, y debe, proponer actuaciones que sean asumidas por el nuevo Plan General de Ordenación Urbana.

5.1 5.1. Sistemas Generales. Nuevos desarrollos urbanos y sistema viario propuesto.

Es el Plan de 1992, actualmente en vigor, que venía a sustituir al anterior de 1.975, si bien este último sigue vigente para algunos aspectos.

Desde 1.992 hasta 1.998 se concedieron licencias para un total cercano a las 6.500 viviendas, datos que reflejan las importantes transformaciones acontecidas en el suelo municipal. El área delimitada por la CN-IV, el arco del antiguo ferrocarril a Sanlúcar de Barrameda, la Avenida de Sanlúcar, la carretera de Rota y los límites naturales al sur (playas y pinares) es, en la actualidad, un continuo urbano que se completa linealmente con los desarrollos espontáneos llevados a cabo en el eje de la N-IV en su salida hacia Jerez de la Frontera, donde se combinan los usos industriales y residenciales.

Hay que destacar los crecimientos inmobiliarios ocurridos en los ámbitos de la costa oeste (1.700 viviendas) y Valdelagrana (1.000 viviendas), aunque también han sido importantes en otras áreas de la ciudad (Casco Histórico y la CN-IV -El Tomillar, San Cristóbal, etcétera-).

De igual modo, los usos industriales y terciarios también han ido ocupando los terrenos destinados a ambos usos. La primera fase del Polígono Salinas de San José se encuentra casi totalmente consolidada, gracias en gran parte a la gestión de la sociedad municipal *Impulsa*, así como la habilitación del polígono Salinas de Levante, que comienza a desarrollarse. En cuanto a los usos terciarios, la consolidación del Polígono de *La Isleta* es el dato más significativo. Uno de los principales problemas de los primeros años de vigencia del PGOU de 1.992 fue la consolidación de las áreas de urbanización ilegal, que para evitar males mayores pasaron a considerarse como suelo urbano. La urbanización no planificada de aquellas áreas hace muy compleja, incluso hoy en día, su articulación con el resto de ciudad planificada en aquellos momentos. Otra de las preocupaciones principales del Plan, actualmente está en fase de revisión, fueron las relacionadas con las dotaciones de infraestructuras viarias. Hasta el momento se han finalizado las variantes de la CN-IV y de la carretera de Rota y, algunas otras, se han iniciado en fechas más recientes, como el Camino del Águila, que conecta Vista Hermosa y la playa de Santa Catalina, o la Ronda del Ferrocarril, al noreste del conjunto histórico.

Aunque este Plan alcanzó un alto grado de ejecución, ciertos aspectos no se consiguieron concretar y, desde principios de los años noventa, se presentaban como determinantes para un futuro de crecimiento urbano mejor ordenado. Destacando en lo que al sistema de transportes se refiere:

- La finalización de la conexión de la variante N-IV con la carretera de Rota.
- La adecuación y finalización de los ejes de la costa oeste.
- La remodelación y adecuación de dotaciones de las estaciones de autobuses y ferrocarril.

Desde 1.999 se viene realizando la revisión de este Plan General y que actualmente se encuentra en fase de Aprobación Provisional, constando de un documento de ordenación, en el que es posible observar líneas de actuaciones estratégicas.

Los principales criterios, generales y específicos, en los que se articula la revisión son:

- Se señala como prioritaria la finalización y, en su caso, el replanteamiento de los Sistemas Generales, en cuanto representan parte fundamental de la estructura urbana de la ciudad, así como completar la trama urbana de la ciudad central y programar operaciones para La Victoria, la margen derecha del Río y la Ronda del Ferrocarril.
- Dentro de este criterio, como quedó referido con anterioridad, toma vital importancia protección y rehabilitación del Casco Histórico. Para este Casco Histórico se precisa la protección de su patrimonio arquitectónico, la definición y programación de actuaciones de rehabilitación y de dotación de equipamiento, la preservación de la imagen urbana y el control de las intervenciones en los espacios públicos, así como la definición de propuestas para las zonas de contacto Casco antiguo-periferia urbana.
- En esta periferia, especialmente en la Costa Oeste, Valdelagrana y Zona de N-IV (Zonas de Extensión) se persigue completar la trama urbana en relación al trazado de la infraestructuras generales y el tratamiento de los bordes del litoral, así como ejecución de las zonas de equipamiento derivadas de las distintas unidades en desarrollo. Se plantean operaciones de mejora y reurbanización de las antiguas urbanizaciones (Fuentebravia, El Manantial, Valdelagrana, etcétera) y sus conexiones con los nuevos desarrollos, con redefinición en su caso de los equipamientos previstos y el estudio de nuevas ubicaciones para los mismos.

A modo de síntesis los **principales objetivos urbanos** perseguidos por el Plan son los siguientes: la colmatación de los espacios no edificados dentro del continuo urbano, y la extensión y relleno de los bordes periféricos hasta el límite definido por los suelos no urbanizables, atendiendo tanto al *Plan de Ordenación del Territorio Bahía de Cádiz* como a la *Ley 6/98*. Además el Casco Histórico, explicado quizás por el elevado grado de degradación, posee un tratamiento planificador especial. Las principales actuaciones de potenciación, además de las rehabilitaciones y protección de su patrimonio ya mencionadas son:

- ***Parque Calderón:*** Localizado en la Ribera del Marisco, junto al río. La actuación trata de potenciar el propio parque y el acondicionamiento urbano del río y su ribera, muy deteriorados en la actualidad. Se trata de crear un amplio espacio de borde cualificado, enfocado especialmente al ocio y el turismo.
- ***Plaza Elías Ahuja:*** Constituye el borde vacío de la Plaza de Toros, con una superficie cercana a los 16.000 m^2. Se proyecta la construcción de un aparcamiento bajo rasante a medio plazo. En superficie la actuación contempla la instalación de zonas verdes o de un gran jardín urbano.
- ***Trasera de la Prioral***: Se trata de potenciar la visión desde la calle Postigo y el ámbito de la Placita de la Aurora, cerrada actualmente al público.
- ***Plaza de España:*** Localizada en el entorno de la actuación

anterior. Se persigue mejorar sus condiciones de uso y funcionalidad, a partir de su peatonalización.

- ***Plaza del Hospitalito:*** Se trata de crear una nueva plaza en el entorno del Hospitalito que se convierta en una zona de interés que regenere el tejido urbano a partir de la atracción de la iniciativa privada.

- ***Paseo de la Victoria y entorno del Monasterio: y la estación de ferrocarril:*** Tienen por objeto la ordenación de este borde de la ciudad. Se propone la sustitución del actual trazado de la N-IV por avenidas y bulevares laterales y la regeneración del entorno del Monasterio, que permitirá realzar su valor estético y monumental.

- ***Plaza de la Pescadería:*** Se trata de recuperar una de la plazas históricas de la ciudad, ocupada hoy en día con viviendas edificadas en los años sesenta, en la avenida de Bajamar, bajo el objetivo de acondicionar el frente fluvial de la ciudad, unido a la actuación del Parque Calderón.

- ***Margen derecha del río:*** Relacionada directamente con el objetivo de acondicionamiento del frente fluvial.

- ***Plaza de Purullena:*** Remodelación de la actual plaza que permita poner en valor el Palacio de Purullena, situado en el Barrio Alto.

En cifras totales, la revisión actual del PGMO "prevé la preparación de suelo para 7.273 viviendas en suelo urbano no consolidado y 20.914 viviendas en suelo urbanizable sectorizado, lo que hace un total de 28.187 viviendas, si bien se estima que unas dos terceras partes de las viviendas son ya existentes, por lo que el número de viviendas nuevas previstas realmente alcanzarían las 25.328."

Del anterior total sólo 16.846 tendrían la consideración de primera vivienda, siendo estas las que están ubicadas en la Ciudad Central, Noroeste (exceptuando el entorno de la carretera de Sanlúcar y carretera nacional), así como las VPO en todas las zonas. Además de estas viviendas se promoverán los planes parciales resultantes del PAU-La Florida, con 3.360 viviendas; las del PERI San José Pino, 999 viviendas; y el Plan de Sectorización de Las Marías con 700 viviendas. Todo lo cual unido a la promoción asistemática de viviendas, 50 viv/año, hacen un total de 22. 505 viviendas.

Para estimar el incremento poblacional que supondría este número de viviendas, se parte del supuesto de que se ejecutaría un 80% de lo previsto en el planeamiento, es decir, 18.004 viviendas, lo que supone 48.610 nuevos habitantes.

No obstante, las previsiones demográficas de crecimiento de la población estiman que para el 2018 la población total de El Puerto de Santa María será de 100.880 habitantes, lo que significa únicamente un incremento de 17.275 habitantes. Para el cual harían falta 6.398 habitantes, más las 288 por demoliciones y la 3.620 por déficit actual.

Los anteriores desarrollos urbanos se localizan de forma dispersa alrededor del núcleo urbano consolidado de El Puerto de Santa María, siguiendo el objetivo, ya comentado, de colmatación de los espacios no urbanizados dentro del continuo urbano y de terminación del borde urbano hasta el límite definido por el suelo urbanizable del anterior Plan General. En este sentido, no se puede identificar una única zona hacia donde se extiendan preferentemente los nuevos desarrollos urbanos.

Sin embargo, parece que el área donde se agrupan una mayor cantidad de planes parciales en el entorno de la carretera de Sanlúcar y en el borde de la Variante Rota-El Puerto. Se trata de la zona del campo de golf de Viña Rango y Cerros de las Cabezas, así como el Cortijo Redondel, con objeto de cerrar el casco urbano por esta zona, incorporando las zonas de viviendas ilegales de Montes de Oca y Dos Palmeras. Otra gran zona de expansión urbana será el PAU de La Florida, al norte y al sur de la Variante Rota-El Puerto, lo que conllevará la legalización paulatina de la colonia de Los Desmontados. Por último, la tercera gran expansión urbana del municipio, se llevará a cabo al norte de Valle Alto, salvando las vías pecuarias existentes en la zona.

El resto de suelos urbanizables residenciales definidos en el PGMO, se sitúan a ambos lados de la Variante Rota-El Puerto, pero en su tramo oeste, antes de llegar a la Base Aérea. En esta zona el objetivo final que se persigue es la regulación y control de los asentamientos ilegales que se han venido generando en los últimos años, tales como: San Antonio, Cantarranas, Valdeazahares, La Negra, La CAMPSA y El Almendral. Pero también se disponen cambios de uso de zonas que actualmente no se encuentran urbanizadas como al norte de San Antonio, Los Galvecitos, y todo el entorno que rodea al Pinar del Conde, y entre Cuatro Pinos y el Perpetuo Socorro.

Finalmente, no se pueden dejar de mencionar los suelos urbanizables con vocación industrial situados en los márgenes de la antigua N-IV, actual Avda. de Europa, los cuáles tienen el objetivo de amplias los actuales polígonos industriales existentes. Estos serían el nuevo Polígono Industrial de las Salinas de Levante, en el borde la A-4, y el entorno de la Cañada Real de la Vega o Esquivel, todos los cuáles tienen salidas tanto hacia la antigua N-IV como a la actual A-4.

En cuanto a los **Sistemas Generales** y, más concretamente a la nueva planificación de la red viaria del municipio, el PGMO prevé las siguientes actuaciones, clasificadas en función del cuatrienio en el que se ejecutarían:

- **Primer Cuatrienio**
  - SGRV-02/4 Ctra. Ronda Norte. Tramo Ctra. Sanlúcar - T.M. De Rota
  - SGRV-09/2 Ctra. Sanlúcar. Ddmto. Tramo Variante Ctra. de Rota-Acceso Playa
  - SGRV-09/1 Ctra. Sanlúcar. Ddmto. Tramo Ronda FFCC-Variante Ctra. de Rota
  - SGRV-08 Carretera Nacional IV. Tramo Renfe-Cruce Ronda del Ferrocarril
  - SGRV-07 Acceso al Puerto Comercial
  - SGRV-06 Acceso Puerto Sherry
  - SGRV-02 Ctra. del Portal-Ronda Norte. Tramos 1, 2 y 3
  - SGRV-02/0 Ctra.Ronda Norte. Tramo variante Sur de Jerez - Pinar de Coig
  - SGRV-10 Ronda del Ferrocarril

El resto de Sistemas Generales cuya ejecución está prevista en este cuatrienio son:

  - Equipamientos. SGEQ-02. Ronda del Ferrocarril
  - Equipamientos. SGEQ-03. Feria
  - Espacios Libres SGEL-01 Pinar de Coig
  - Infraestructura Urbana SGIU Saneamiento -I
  - Infraestructura Urbana SGIU Abastecimiento de agua - I

- **Segundo Cuatrienio**
  - SGRV-12 Duplicación Carretera del Casino.
  - SGRV-09/3 Ctra. Sanlúcar. Ddmto. Tramo cruce acceso playa - Ronda Norte
  - SGRV-05 Variante Ctra.Rota. Tramo Moli.P.-C. Viejo Rota
  - SGRV-03 Acceso a la playa.

Aparte de las anteriores actuaciones programadas sobre

la red viaria, en el segundo cuatrienio también está prevista la ejecución de los siguientes Sistemas Generales:

- Equipamiento SGEQ-04 Puntilla
- Espacios Libres SGEL-07 Variante de Rota
- Espacios Libres SGEL-13 Camaleón
- Espacios Libres SGEL-12 Pinar del Conde
- Espacios Libres SGEL-11 Finca Los Pinos
- Espacios Libres SGEL-24 Rancho Linares
- Espacios Libres SGEL-10 Recreo Mazantini
- Espacios Libres SGEL-04 Casino
- Infraestructura Urbana SGIU Abastecimiento de agua II
- Infraestructura Urbana SGIU Saneamiento - II

- **Tercer cuatrienio**
  - SGRV-13 Hijuela del Tío Prieto
  - SGRV-04/3 Carretera de Rota. Acceso Playa - Final TM
  - SGRV-04/2 Carretera de Rota. Oasis-Acceso Playa

El resto de actuaciones para la mejora de los Sistemas Generales en el municipio, a partir del tercer cuatrienio son:

- Equipamiento SGEQ-05 Madrugador
- Equipamiento SGEQ-06 Penal
- Equipamiento SGEQ-01 Madrugador
- Espacios Libres SGEL-05 Rompeserones
- Espacios Libres SGEL-21 Laguna San Bartolomé
- Espacios Libres SGEL-09 Oásis
- Espacios Libres SGEL-03 Beatillas
- Espacios Libres SGEL-02 Ctra. El Portal 10
- Espacios Libres SGEL-14 Pinar del Obispo
- Espacios Libres SGEL-08 Cementerio
- Espacios Libres SGEL-16 Pinar de Gargollo - 2
- Espacios Libres SGEL-17 Valdeazahares
- Espacios Libres SGEL-18 Pinar Izaguirre - 1
- Espacios Libres SGEL-20 Pinar de Gargollo - 1
- Espacios Libres SGEL-22 Cerrillo
- Espacios Libres SGEL-23 El Madrugador
- Espacios Libres SGEL-25 San Antonio
- Espacios Libres SGEL-26 San José Bajo
- Espacios Libres SGEL-27 Coto de la Isleta
- Espacios Libres SGEL-19 Pinar Izaguirre - 2
- Infraestructura Urbana SGIU Abastecimiento de agua III
- Infraestructura Urbana SGIU Saneamiento - III

Entre las no programadas se encuentran

- Red Viaria. SGRV-11. Camino Viejo de Rota.
- Infraestructura Urbana SGIU-06 Depósitos Golf
- Infraestructura Urbana SGIU-07 Subestación
- Infraestructura Urbana SGIU Redes eléctricas
- Infraestructura Urbana SGIU Redes de telecomunicaciones
- Espacios Libres SGEL-15 Almajar

Actuaciones aisladas que se van a realizar sobre la red viaria, entendidas como "dotaciones locales previstas por el PGMO y que fundamentalmente se localizan en el Conjunto Histórico de la ciudad."

- **Primer Cuatrienio**
  - AACR-CH. Circulación restringida-I
  - AARV-CH-01 Puente Pescadería
  - AARV-CH-03 Rosa
  - AARV-CO-4 Viario Fuentebermeja 2
  - AARV-CO-5 Estacionamiento en Las Redes
  - AARV-CO-9 Viario Vistahermosa
  - AARV-CO-3 Viario Fuentebermeja 1
  - AARV-CO-7 Viario Las Redes

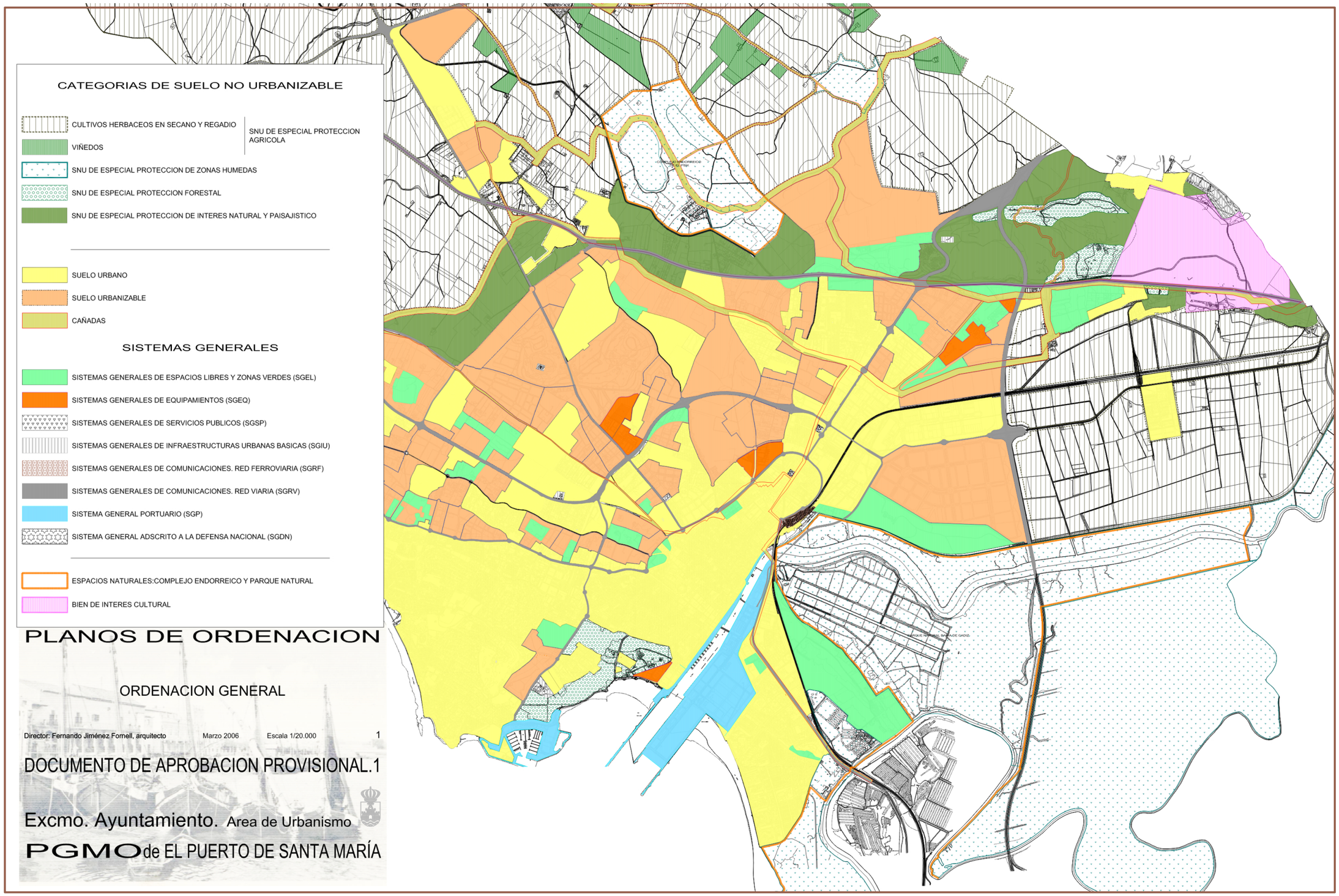
  Otras actuaciones son:
  - Equipamiento AAE-CH-07 Hospitalito
  - Equipamiento AAE-CH-05 Archivo C/ Los Moros
  - Equipamiento AAE-CH-06 Palacio de Purullena
  - Espacios Libres AAEL-CO-2 El Manantial
  - Espacios Libres AAEL-CO-6 Puerto Menestheo
  - Espacios Libres AAEL-CO-1 C/ de la Mora
  - Espacios Libres AAEL-CO-8 Espacio Libre Las Redes
  - Potenciación AAZV-CH-02 Entorno Monasterio - P.de la Victoria
  - Recuperación AAZV-CH-03 Plaza de la Pescadería
  - Equipamiento ---- Cervantes
  - Equipamiento AAE-CH Valdés, 4 (Bodegas Gómez)
  - Equipamiento ---- Valdés nº 17
  - Equipamiento ---- Valdés nº 16 (Bodega San José)
  - Recuperación AAZV-CH-07 Plaza Espíritu Santo

- **Segundo Cuatrienio**
  - AARV-CH-02 Cruces
  - AARV-CH-07 Puente San Alejandro (peatonal)
  - AARV-CH-04 Puente en Valdés

  Otras actuaciones son:
  - Equipamiento AAE-CH-08 Postigo
  - Equipamiento ---- Valdés nº 13
  - Equipamiento AAE-CH-09 Zarza
  - Equipamiento AAE-CH-04 Descalzos, 5
  - Equipamiento ---- Valdés nº 15
  - Espacios Libres AAEL-CC-1 Mirador Parque Natural - Caño del Molino
  - Espacios Libres AAEL-VA-1 Zona Verde Las Viñas

- **Tercer cuatrienio**
  - Equipamiento AAE-CH-01 Aurora (Serodys)
  - Equipamiento AAE-CH-02 Bajamar (Colosía)
  - Equipamiento AAE-CH-03 Descalzos, 3

En definitiva, el coste total de todas las actuaciones previstas sobre la red viaria asciende a 7.533.452 euros, en el caso de los Sistemas Generales, y 50.871.225 euros, para las actuaciones aisladas. Lo que supone un 30,62% del presupuesto previsto para todos los Sistemas Generales contemplados en el PGMO, en el primer caso, y en el segundo, un 12,28% de la inversión total en actuaciones aisladas.


CATEGORIAS DE SUELO NO URBANIZABLE
CULTIVOS HERBACEOS EN SECANO Y REGADIO
VIÑEDOS
SNU DE ESPECIAL PROTECCION AGRICOLA
SNU DE ESPECIAL PROTECCION DE ZONAS HUMEDAS
SNU DE ESPECIAL PROTECCION FORESTAL
SNU DE ESPECIAL PROTECCION DE INTERES NATURAL Y PAISAJISTICO
SUELO URBANO
SUELO URBANIZABLE
CAÑADAS
SISTEMAS GENERALES
SISTEMAS GENERALES DE ESPACIOS LIBRES Y ZONAS VERDES (SGEL)
SISTEMAS GENERALES DE EQUIPAMIENTOS (SGEQ)
SISTEMAS GENERALES DE SERVICIOS PUBLICOS (SGSP)
SISTEMAS GENERALES DE INFRAESTRUCTURAS URBANAS BASICAS (SGIU)
SISTEMAS GENERALES DE COMUNICACIONES. RED FERROVIARIA (SGRF)
SISTEMAS GENERALES DE COMUNICACIONES. RED VIARIA (SGRV)
SISTEMA GENERAL PORTUARIO (SGP)
SISTEMA GENERAL ADSCRITO A LA DEFENSA NACIONAL (SGDN)
ESPACIOS NATURALES:COMPLEJO ENDORREICO Y PARQUE NATURAL
BIEN DE INTERES CULTURAL
PLANOS DE ORDENACION
ORDENACION GENERAL
Director: Fernando Jiménez Fornell, arquitecto
Marzo 2006
Escala 1/20.000
1
DOCUMENTO DE APROBACION PROVISIONAL.1
Excmo. Ayuntamiento. Area de Urbanismo
PGMO de EL PUERTO DE SANTA MARÍA

6 CARACTERIZACIÓN DE LA DEMANDA: GENERACIÓN-ATRACCIÓN DE VIAJES.

6.1 . Población actual y proyecciones.

Los datos de población para el municipio de El Puerto de Santa María han sido extraídos del Sistema de Información Municipal de Instituto de Estadística de Andalucía.

Según el Instituto de Estadística de Andalucía la población de Tarifa era de 83.101 habitantes a comienzos del 2006, de los cuales el 49,6% representa a la población masculina y el 50,4% restante a la femenina. En ese año, un 3% de la población estaba constituida por extranjeros, sobre todo procedentes de Bolivia. La diferencia entre emigración e inmigración arrojaba un saldo positivo de 1.045 personas en el municipio de El Puerto de Santa María durante el año 2005.

Durante el último año se ha detectado un significativo incremento relativo de la población de un 14,69%, lo que viene a confirmar una tendencia permanente y progresiva al aumento de la población en El Puerto de Santa María, que se ha mantenido estable durante todo el siglo XX. Esta afirmación viene amparada por los datos que señalan que la población ha crecido globalmente desde los 40.849 habitantes en 1970 hasta los 83.101 en 2006.Esta evolución positiva de la población tiene reflejo en otro dato demográfico como es el hecho de que El Puerto de Santa María sea un municipio especialmente joven, ya que la población menor de 20 años del municipio es muy superior a la población mayor de 65 años, alcanzando un 24,11% frente a un 10,46%.

Analizando sus habitantes en función de los principales grupos de edad, de 0 a 14 años, entre 15 y 39, de 40 a 64 y de 65 y más años, se aprecia que la cohorte más numerosa es la comprendida entre los 15 y los 39 años, con el 40,7 % de los habitantes totales. Muy por detrás les siguen los grupos de edad de 40-54 años y el de 0-14 años, con un 31% y un 17,4%, respectivamente.

Grupos de edad	Hombres	Mujeres	Total
0-14 años	7.405	7.044	14.449
15-39 años	17.090	16.767	33.857
40-64 años	12.987	13.115	26.102
65 y más	3.728	4.965	8.693

Fuente: IEA. Elaboración propia.

En El Puerto de Santa María parece que no se observa una tendencia excesiva al envejecimiento de la población, manteniendo el grupo de edad inferior a los 15 años una significativa ventaja con respecto al grupo de población con más de 65 años.

Las diferentes hipótesis planteadas sobre las perspectivas de crecimiento de la población de El Puerto de Santa María para los años 2.006-2.026, oscilan entre un máximo de 116.937 habitantes, según el modelo geométrico, y un mínimo de 94.684 personas, según el modelo de curva logística. Estas proyecciones se han quedado cortas o se han pasado, según que caso, ya que la población prevista para 2006 era de 76.396 personas o 87.133 habitantes, cuando en la realidad existen 83.101 habitantes.

En todo caso, está claro que la población de El Puerto de Santa María presenta un ritmo de crecimiento elevado y constante en el tiempo, de forma que las previsiones de crecimiento de población no esta fuera de lógica, sino todo lo contrario. En este sentido, los índices de motorización de la población también se incrementarán, con el consiguiente aumento de los problemas de movilidad en el municipio. Es necesario que los nuevos problemas generados en la movilidad sean contemplados en la ordenación de las nuevas zonas de crecimiento urbano del municipio. Claro está, de forma diferenciada, teniendo en cuenta que unos barrios crecerán más que otros, la densidad de población será diferente en función de las pautas de ocupación del territorio y de la tipología arquitectónica; e incluso algunos barrios descenderán en población, caso del Casco Histórico.

El Puerto de Santa María

Años	2008	2016	2023
Curva Logística	77.416	82.831	90.265
P. Aritmética.	89.723	100.083	109.148
P. Geométrica.	90.593	103.454	116.197

En el ámbito de la Bahía de Cádiz-Jerez, el mismo las *Proyecciones de Población para Andalucía*, elaboradas por el IEA, establecían una hipótesis media de la evolución de la población, que recogía un incremento de un 4,70% desde 1998 hasta 2006, aún cuando no se había determinado el crecimiento de las distintas poblaciones de la Bahía de Cádiz. De esta forma, se llegó a calcular una proyección de población para esta zona de 604.116 habitantes en 2016; si bien en la actualidad se han superado estas previsiones, alcanzando los 621.712 habitantes, lo que significaba un 2,8% más de lo previsto para una década después. Este hecho debe obligar a replantearse las previsiones de crecimiento de la Bahía de Cádiz, en todos los sentidos, que a partir de ahora deben ser aún más optimistas, tanto para El Puerto de Santa María como en el conjunto de la Bahía de Cádiz. Sólo de esta forma podrán proyectarse infraestructuras, equipamientos y servicios para abastecer los crecimientos reales de población que se producen. En el conjunto de la Bahía de Cádiz-Jérez, el peso poblacional de El Puerto de Santa María dentro del área metropolitana está estabilizado en torno a un 13% desde el año 2001, por lo que experimenta un ritmo de crecimiento similar al del resto de la Bahía.

El significativo incremento de población que se ha producido en el área metropolitana de la Bahía de Cádiz-Jérez tiene una doble explicación, en primer lugar el importante aumento de la inmigración que ha sufrido toda la comarca, a lo que se debe haber unido un mantenimiento de las parejas jóvenes en la zona lo que ha permitido consolidar un crecimiento vegetativo continuo y estable. Las razones de que esta situación se haya producido así residen en el espectacular desarrollo económico que ha sufrido toda la bahía en las últimas décadas, en el que tiene mucho que ver las instalaciones portuarias ubicadas en cada uno de sus municipios y en el relevante desarrollo turístico de esta misma zona.

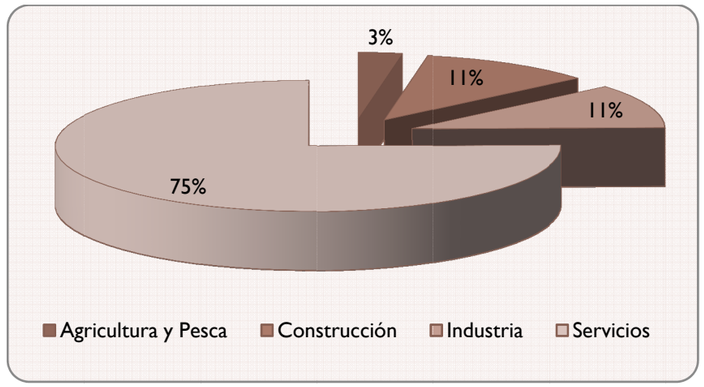
Si estas circunstancias se mantienen así, y así se espera que sea, en base a las formidables perspectivas económicas, el incremento poblacional de la Bahía de Cádiz, en general, y de El Puerto de Santa María, en particular, seguirá siendo muy elevado en los próximos años. La mejora de las comunicaciones con la Bahía de Algeciras y la Costa del Sol, gracias a la construcción de la A-48, unido al fuerte potencial económico que suponen los polígonos industriales conectados con los recintos portuarios, y las infraestructuras turísticas del litoral; todo ello constituyen activos muy importantes que empujarán el crecimiento poblacional de El Puerto de Santa María. Aunque, también el volumen del crecimiento poblacional final dependerá de otros factores como la tipología de vivienda planificada y la movilidad de la población.

Bahía de Cádiz-Jerez

Años	2006	2011	2016
Bahía de Cádiz	585.400	594.950	604.116

Fuente: Proyecciones de Población de Andalucía. IEA. 2006.

La Tasa de Actividad en El Puerto de Santa María es de un 55,83%, según el Censo del 2001, y la Tasa de Ocupación de un 71,5%. Por tanto, existen en El Puerto de Santa María 24.148 activos ocupados que desempeñan su actividad laboral en diferentes sectores económicos. Predominan los ocupados en el sector servicios que ascienden a 18.162, lo que representa un 75% del total de los ocupados en el municipio. Le siguen en importancia la industria y la construcción ya que ambos sectores ocupan a un 11% del total, inferior, en el caso de la industria, al de otros ámbitos de referencia como la provincia de Cádiz, donde el sector industrial ocupa al 15,7%. Otro dato destacable en la distribución de la población ocupada en la agricultura y pesca, que solo da trabajo a un 3% del total de ocupados, en la línea de otros municipios de su entorno. Mientras tanto, el sector de la construcción ha sufrido un importante incremento que lo lleva a imponerse, por poco, al sector industrial en número de ocupados.



Fuente: IEA. Elaboración propia.

Como conclusión, se puede decir que El Puerto de Santa María presenta una economía fuertemente terciarizada, como el resto de las grandes urbes de Andalucía, con unos niveles de ocupación en el sector servicios por encima de la media de la provincia de Cádiz. Un hecho destacable, es que el sector industrial presenta un porcentaje de ocupación no tan elevado como cabría esperar, por la cercanía de los complejos industriales de la Bahía, sino que incluso es inferior a la media provincial. La agricultura y la pesca presentan niveles de ocupación marginales, y la construcción supera incluso al sector industrial, un fenómeno que se está reproduciendo en otros ámbitos de Andalucía. En definitiva, se puede decir que la economía de El Puerto de Santa María es la propia de una ciudad de servicios y administrativa, integrada en una dinámica área metropolitana como es la Bahía de Cádiz-Jerez.

6.1.1 6.1.1. Distribución poblacional.

La distribución de la población es muy heterogénea en el término municipal de El Puerto de Santa María, debido a la existencia de numerosas urbanizaciones y algunas entidades de población en las que residen prácticamente la mitad de los habitantes del municipio. Por esta razón, sólo el 57,7% de la población reside en el núcleo urbano principal, el resto en otras entidades de población, mientras que un significativo 5,6% habita en diseminado, es decir en urbanizaciones o cortijos dispersos.

Según los datos del Nomenclator de 2006 la población de El Puerto de Santa María se distribuye principalmente en dos núcleos, el principal, y el de la Costa Oeste, un conjunto de urbanizaciones situadas paralelas a la costa en dirección a la Base Áérea de Rota (Valdelagrana, Las Redes, etc.). Aunque hay significativos porcentajes de población en El Juncal, Valdelagrana y en la zona de la Campiña interior, como se puede ver.

Unidad poblacional	Población
EL PUERTO DE SANTA MARÍA	
PUERTO DE SANTA MARÍA (EL)	47965
VALDELAGRANA	4703
ARENALES (LOS)	3930
CAMINO VIEJO DE ROTA	1883
CAMPIÑA-SERRANO	5537
COSTA OESTE	10113
JUNCAL (EL)	7388
SAN IGNACIO-SIERRA	1582

Fuente: INE. Elaboración propia.

En este sentido, la densidad del municipio de El Puerto de Santa María es de 522 hab./km^2, es significativamente elevada.

6.1.2 Los índices de motorización.

Según los últimos datos disponibles, en el año 2003, el número de turismos en El Puerto de Santa María era de 32.065 turismos, a los que se sumaban 2.384 furgonetas. Con una población que ascendía a 79.889 habitantes en 2003, se ha calculado un índice de motorización en el municipio de 431 vehículos/1000 hab. La consideración conjunta de los turismos y las furgonetas, se explica porque son los vehículos motorizados más abundantes en cualquier núcleo urbano y los que más se usan para desplazamientos ordinarios. Por tanto, serán los causantes de buena parte de los problemas de movilidad que tenga el municipio debido al tráfico motorizado que soporte.

Este Índice de Motorización se puede considerar muy elevado en comparación con el existente en otras ciudades de Andalucía, España o la Unión Europea, como la Región Metropolitana de Madrid (302 vehículos/ 1.000 hab.) o Sevilla (268 vehículos/1000 hab.); si bien en nuestro caso se han considerado también las furgonetas lo que puede hacer crecer ligeramente este índice. En todo caso, en algunas ciudades francesas, italianas y, en general, en la Unión Europea, el valor medio de motorización es del orden de los 400 vehículos/1000 hab, similares a los que se han contabilizado en El Puerto de Santa María. Si se observa el índice de motorización de motos y motocicletas, este es bastante bajo, en comparación con los municipios de su entorno, solamente existen 39 por cada 1000 habitantes.

Como en la mayor parte de los municipios del resto de Andalucía, el Índice de Motorización en El Puerto de Santa María no ha parado de crecer en los últimos años. De hecho, en el año 2006 se han contabilizado 4.204 matriculaciones más de vehículos. El acceso de las familias a un vehículo motorizado, de cualquier tipo, se ha facilitado y la existencia de más de un automóvil, o furgoneta, por núcleo familiar es más evidente ahora que nunca.

La posesión de uno, o varios, automóviles se ha convertido en un signo de distinción social y su utilización se ha convertido en cotidiana en cualquier modo de vida urbano o rural. Que duda cabe que este fenómeno ha agravado los problemas de movilidad en los núcleos urbanos andaluces y ha acelerado los procesos de saturación de las infraestructuras viarias existentes. Por tanto, los datos presentados a continuación para El Puerto de Santa María no son sorprendentes y se pueden tomar como la tónica general.

Año	Índice de Motorización (x1000 hab)
2003	431 vehículos.
2002	424 vehículos.
2001	412 vehículos.
2000	404 vehículos.
1999	391 vehículos.

Fuente: IEA. Elaboración propia.

Un hecho no constatado y que podría resultar muy útil sería la diferencia entre la motorización entre unas entidades de población y otras del municipio de El Puerto de Santa María. En este sentido, la tipología edificatoria y la distancia respecto de los centros atractores de viajes del municipio (equipamientos, colegios, centros de salud, etc,), áreas comerciales y lugares de trabajo; puede hacer crecer la motorización en las zonas de la periferia del centro urbano y en aquellas urbanizaciones residenciales de viviendas unifamiliares. La proliferación de modelos de ciudad "dispersa" frente a los de ciudad "compacta" incrementa la dependencia del vehículo privado por parte de la población y aumenta el número de desplazamientos motorizados en la periferia, en relación con el centro urbano.

En el análisis anterior se ha observado que en el municipio de El Puerto de Santa María y en toda el área metropolitana de su bahía se va a producir un incremento poblacional importante, este hecho va a acarrear un aumento del índice de motorización que si ya es alto a la fecha de hoy será mucho más alto en el futuro si se sigue con el ritmo de crecimiento actual.

6.2 Sectores que provocan movilidad en relación con los ámbitos turismo, recreo, laboral, comercial y su caracterización

Algunos sectores, o unidades funcionales, del municipio tienen unas demandas de movilidad que están fuertemente vinculadas con la realización de diferentes actividades sociales económicas. Estos usos socioeconómicos del espacio pueden estar relacionados entre sí, dentro de la matriz urbana de El Puerto de Santa María; pero presentan unas especificidades que es necesario estudiar de forma separada, sin obviar el posterior planteamiento de relaciones funcionales y de interdependencia entre ellos, en el campo de la movilidad.

En este sentido, se van a caracterizar una serie de sectores del municipio, en función de las actividades que en ellos se desarrollan, y que pueden tener una influencia determinante sobre la movilidad. Los ámbitos objeto de estudio serán aquellos relacionados con las actividades turísticas, el recreo, laborales y comerciales.

En primer lugar, se puede decir que en El Puerto de Santa María existen dos zonas principales de concentración comercial: El entorno de **Plaza de la Noria** y todo el Casco Histórico, lo que se ha dado en llamar el **Centro Comercial Abierto**, un espacio definido por la Plaza Elías Ahúja, la Avda. Bajamar y la Ribera del Marisco, y el eje conformado por las calles Cielos-Doctor Muñoz Seca-Santa Lucía, hasta la c/ Caldevilla. Se podría considerar una tercera zona en el *Centro Comercial Vistahermosa*, si bien se trata de un área muy localizada y de reducida extensión, destinada a prestar servicio a los habitantes de las urbanizaciones de la Costa Oeste, las cuáles carecen de zonas comerciales de estas características.

Las otras dos zonas comerciales mencionadas presentan unas características similares, en el sentido de que su origen es producto de la agrupación histórica, en un mismo espacio físico, de pequeños comercios y profesionales del municipio, motivado por las demandas de la población residentes en estas zonas. La diferencia fundamental reside en que en el Casco Histórico también se sitúan diferentes sedes administrativas municipales y se trata de espacio con indudable atracción turística, que actúan como elementos dinamizadores de la actividad comercial en esta zona. Sin embargo, el entorno de la Plaza de la Noria posee un comercio con vocación claramente local, con escasos establecimientos de profesionales, sin apenas visitantes del exterior del municipio, o incluso de este barrio. Al margen de estas zonas también se podrían mencionar otro viario como la Ctra. Rota-El Puerto, la Avda. de Sanlúcar, Valdés, la Avda. de la Libertad y la Avda. del Cisne, como otros ejes de concentración comercial y profesional, y de hecho es así; aunque en este casos no tienen la misma relevancia que los anteriores y se podrían considerar secundarios.

Como ya hemos mencionado, el gran área tradicional de concentración comercial y profesional del municipio ha sido el **Casco Histórico**, definido en el mapa que se adjunta, si bien en los últimos años ha sufrido un retroceso merced a la degradación urbana que sufre, el despoblamiento y la competencia de las grandes superficies comerciales. En él se instalaron, sobre todo, comercios, entidades bancarias, servicios públicos y establecimientos profesionales de todo tipo; pero no sólo destinados a un mercado puramente local, sino con ambición de atraer usuarios de toda la Bahía de Cádiz y Jerez de la Frontera. Y así sigue sucediendo en la actualidad, aunque, en este caso, atraídos por los establecimientos de restauración y locales de ocio, que poco a poco ha ido ocupando la mayor parte de los bajos comerciales, más que por los establecimientos comerciales y profesionales del Casco Histórico, que han ido desapareciendo progresivamente.

Esta situación es la que se pretende evitar con la creación del actual Centro Comercial Abierto, realizando actuaciones de "urbanismo comercial" que animen a potenciales usuarios, tanto del municipio como fuera de él, a realizar sus compras en el Casco Histórico del municipio. Los establecimientos se han instalado preferentemente en las vías principales, como son las calles Larga, Palacios, Luna, Ribera del Marisco, Micaela Aramburu Doctor Muñoz Seca y, sobre todo, la zona del Mercado de Abastos (Ganado, Cielos, Placilla, etc.) y Plaza de la Herrería.

No obstante, cada vez más, los comercios han ido desapareciendo, llegando a constituir pequeños focos de atracción comercial independientes, especializados en la venta de diferentes productos. Por ejemplo, la zona de la Plaza de la Herrería, junto con la Ribera del Marisco y Jesús de los Milagros, presenta la mayor concentración de restaurantes del municipio. Los locales de ocio, aunque también se sitúan en estas zonas, se suelen extender más por la Avda. Bajamar, la c/ Micaela Aramburu y transversales. Las inmobiliarias, entidades bancarias, hoteles y prestación de servicios personales, se localizan preferentemente en la c/ Larga. Mientras que, los comercios en general (ropa, agencias de viajes, música, etc.) se localizan en las calles Luna, Cielos y Pala-

cios; y los comestibles en el entorno del Mercado de Abastos, como no podía ser de otra forma. En definitiva, todos siguen formando parte de la más extensa zona comercial y profesional de todo el municipio de El Puerto de Santa María.

La **c/ Valdés**, podría constituir un eje de concentración comercial en sí misma, debido a la creciente implantación de establecimientos en su tramo entre la Plaza de Toros y la rotonda del Hospital. Esta zona se caracteriza por la mezcla de usos y de establecimientos comerciales de todo tipo, desde restaurantes hasta tiendas de comestibles "de barrio". Su reordenación, con la ampliación de aceras en su lado norte, la ubicación del parking de la Plaza de Toros y el hecho de ser zona de paso, casi obligada, para los vehículos en tránsito, entre las zonas modernas y el Casco Histórico del municipio, no hacen sino favorecer esta situación. El desarrollo comercial de esta vía también puede tener algo que ver con la importante concentración comercial de la cercana Avda. del Ejército y con el elevado volumen de población que habita en la cercana zona de Crevillet.

La nota destacable en El Puerto de Santa María es que existen dos grandes hipermercados, o centros comerciales, que constituyan, por sí mismos, centros comerciales atractores y generadores de viajes para el conjunto de la población de la comarca de la Bahía de Cádiz. Ambos, ubicados en la antigua N-IV, actual Avda. de Europa; uno de ellos, **El Paseo**, al norte, frente al Polígono Industrial de El Palmar, y otro, el **Bahía Mar**, frente al Puerto. Ambos centros comerciales no generan un ámbito de influencia comercial en su entorno, es decir las vías de alrededor no se ven plagadas de establecimientos comerciales atraídos por la estela de estos dos centros comerciales, sino que estos funcionan de forma autónoma e independiente del resto de la ciudad.

Entre las zonas más turísticas del municipio, sólo la playa de La Puntilla y en Valdelagrana, abundan los restaurantes, bares, hostales, tiendas de souvenirs y empresas dedicadas a la explotación turística del municipio.

Las calles Federico Rubio, tramo oeste de Ganado, Cruces, Camino de los Enamorados y Avda. Bajamar, y las avenidas de la Paz y Santa María del Mar en Valdelagrana, son otras zonas de cierta concentración comercial y profesional, aunque tienen un carácter muy local, y normalmente dan servicio a la población de las barriadas más cercanas a la mismas.

El viario que presenta un mayor desarrollo comercial y profesional en el municipio, se presenta a continuación:

Alta concentración

Larga
Ribera del Marisco
Jesús de los Milagros
Plaza de la Herrería
Doctor Muñoz Seca
Luna
Micaela Aramburu
Valdés
Palacios
Avda. del Ejército
Plaza de la Noria
Avda. de la Libertad
Avda. del Cisne
Paseo Marítimo de Valdelagrana.
Pozos Dulces
Ribera del Río.
Javier de Burgos
Ganada (tramo este)
Curva
Misericordia
Antonio Fernández Sevilla
Camino de los Enamorados

Media concentración

Cielos
Ganado (tramo oeste)
Los Toreros
Avda. Bajamar
Paseo Marítimo La Puntilla
San Bartolomé
Pagador
Federico Rubio
Santa Lucía
Misericordia
Pedro Muñoz Seca
Zarza
Cruces
Avda. Sanlúcar.
Avda. de la Estación
Avda. de la Diputación
Avda. de la Paz
Avda. de la Constitución

Baja concentración

Avda. Santa María del Mar
Avda. de las Ameritas
Ronda del Ferrocarril
Caldevilla
Chanca
Luja
Carmen Pérez Pascual
San Juan
Santa Fé
San Sebastián
San Francisco
Durango
Santo Domingo
Avda. de Andalucía
Avda. Menester
Aurora
Blas Infante
Camino de los Descubrimientos
Ronda de las Dunas
Tórtola
Crucero Baleares

El resto del municipio, sobre todo los entramados de calles estrechas y discontinuas del Casco Histórico, así como el viario de las urbanizaciones de la Costa Oeste (Vistahermosa, Las Redes, Fuentebravía y El Ancla), presenta una ausencia casi total de establecimientos, con las excepciones de algún comercio aislado.

En la actualidad, se está ejecutando un **Plan de Reurbanización y Peatonalización del Casco Histórico**, que se encuentra en su tercera fase, con el objetivo de introducir elementos en el viario urbano que favorezcan la creación de un Centro Comercial Abierto. Todo lo cuál a través de la peatonalización progresiva, o semipeatonalización, de las principales calles del Casco Histórico. Hasta la fecha se ha actuado sobre el viario de Abastos, Doctor Muñoz Seca, Ganado, Juan Gavala, Placilla, Pedro Muñoz Seca, Ricardo Alcón, Sierpes y Santa María, y próximamente en Luna y San Bartolomé; y se tiene previsto actuar sobre una docena de calles más. Esta iniciativa debería ampliarse aún más, incorporando la Ribera del Marisco, la Plaza de las Galeras Reales y la c/ Micaela Aramaburu, de forma que se eliminen los aparcamientos en este viario se amplíen las aceras y se reduzca drásticamente el tráfico rodado en esta zona. De esta forma, actuaciones tenden-

tes, por ejemplo, a su peatonalización podrían revalorizar este viario y recuperarlo para el ciudadano, y la actividad comercial. El aumento de la superficie de viario público destinada al desplazamiento peatonal y estancial, contribuiría a conseguir una distribución más equilibrada del viario, adecuándolo para su verdadera función comercial de estas calles. Esto se traducirá en una mejor adecuación funcional, planteando una progresiva coexistencia de estos ámbitos, en el peor de los casos, y una regulación exhaustiva de las plazas de aparcamientos existentes.

La mayor concentración de actividades profesionales en el interior del núcleo urbano, y por tanto con una mayor demanda de viajes por motivos laborales, en El Puerto de Santa María, se sitúa en el eje de las calles **Micaela Aramburu-Plaza del Polvorista** y la calles Larga-Palacios. Esto es debido a que en está zona se sitúan numerosos establecimientos comerciales y profesionales de pequeño tamaño, que se suman a los edificios de las Administraciones Públicas situadas en este viario que emplean también a un número importante de personas que deben desplazarse hasta allí para trabajar. Estos son las dependencias municipales de la c/La Palma y Aurora, Correos, Ayuntamiento, Hacienda, Seguridad Social, Juzgados y Cruz Roja. Todas estos centros de trabajo y otros dispersos por todo el casco urbano, como el Colegio San Luis Gonzaga o las Oficinas de Medio Ambiente, no sólo va a generar un importante número de viajes por motivos laborales, sino también por motivos comerciales, por la demanda que generan todos estos trabajadores. Esta elevada concentración profesional se extiende a partir de este eje al viario circundante como son las calles Valdés, Avda. del Ejército, Ribera de Marisco o Avda. de Sanlúcar.

Los **polígonos industriales** de la antigua N-IV, actual Avda. de Europa, tales como El Palmar, Las Salinas de Levante, Las Salinas de San José y La Isleta constituyen los verdaderos ámbitos urbanos de relevancia laboral, atrayendo un buen número de viajes, tanto del propio municipio, como del resto del área metropolitana. Estos viajes se distribuyen preferentemente por la mencionada N-IV y de aquí pasa al resto del entramado viario del casco. Desde estas zonas, la actividad laboral se extiendo en dos sentidos: Uno hacia al norte, dirección Jerez de la Frontera, y otro hacia al sur, en dirección al Cádiz, conectando todos los polígonos industriales y portuarios de la Bahía de Cádiz, incluidas las instalaciones portuarias de El Puerto de Santa María. Por otro, a través de las calles Pozos Dulces y Ribera del Marisco, que permite unir el anterior ámbito con otro de igual interés, ya mencionado. Se trata de la zona de la **Plaza del Polvorista**, en el que, a diferencia de los anteriores, se concentran grandes equipamientos y oficinas de las Administraciones Públicas que generan unas importantes demandas de viajes por motivos laborales, más que pequeños despachos y establecimientos profesionales.

No se puede dejar de mencionar la **Base Aérea de Rota** como otro centro de trabajo que genera una importante cantidad de viajes laborales, los cuáles se distribuyen mayoritariamente por la Variante Rota-El Puerto, ya que el acceso principal a la base se ubica en el vecino municipio de Rota. Sin embargo, la mayor parte de estos viajes proceden de los municipios vecinos y atraviesan el viario exterior del núcleo de El Puerto de Santa María, tanto la variante, ya mencionada, como la N-IV, sobre todo.

En todas las unidades funcionales, pero especialmente en las de **Crevillet** y el **Casco Histórico**, las demandas de viajes por motivos laborales se mezclan con las generadas por la actividad educativa de los numerosos institutos y colegios del municipio. Esto es así, porque tantos unas demandas como otras están ocasionadas por los mismos equipamientos y centros educativos. Se puede destacar la concentración del entorno del Monasterio de la Victoria y de la barriada de Los Madrileños, el entorno de la Plaza del Polvorista y la Avda. Menesteo.

Los sectores en los que los problemas de movilidad pueden estar relacionados con la actividad turística, a escala regional, o incluso nacional e internacional, están más claros. Se trata de las **playas** principales de El Puerto de Santa María como son la de **Valdelagrana,** la **Puntilla** y **Santa Catalina**. Estos ámbitos están diseñados para atraer una gran cantidad de turistas y visitantes en época estival, que superan ampliamente a los residentes. Las urbanizaciones que se disponen en sus inmediaciones, compuestas por viviendas unifamiliares en el caso de Santa Catalina, y de bloques plurifamiliares, en el caso de Valdelagrana, están destinadas, en buena medida, a la actividad turística y no tanto a la residencia de habitantes de El Puerto de Santa María. Igualmente, en la zona de Valdelagrana existen algunos establecimientos hoteleros que vienen a confirmar la vocación turística de este sector urbano. Por todo lo anterior, la movilidad de estas zonas presentará problemas puntuales importante en época estival, sobre todo, no sólo por la presencia de los turistas, sino también por se consideradas zonas de recreo para los habitantes de toda la Bahía de Cádiz y Jerez de la Frontera.

Otro ámbito, de indiscutible vocación turística, aunque con una mezcla de usos urbanos más evidente es la zona de la **Avda. Bajamar** y el **Casco Histórico**. Los elementos de patrimonio histórico-artístico del centro urbano atraerán, cada vez más, a un mayor número de visitantes y turistas, que accederán a esta zona principalmente por los itinerarios de Pozos Dulces-Ribera del Marisco y de Avda. de Sanlúcar. Por otro lado, muchos de estos visitantes esporádicos del mismo vendrán atraídos por los reconocidos locales de restauración y de ocio de El Puerto, también tenderán a acceder al mismo por este viario, ocupando los aparcamientos de Plaza de las Galeras Reales y Avda. de Bajamar. Por estas dos razones, el ámbito del Casco Histórico está sometido a un intenso tráfico de agitación, por múltiples razones, no solo por el turismo, sino también por motivos laborales y comerciales.

Las zonas de recreo de la ciudad de El Puerto de Santa María con una afluencia de viajes suficientes para ocasionar problemas de movilidad, son pocas, si bien se encuentran concentradas en determinadas zonas del casco urbano. Se trata de parques, zonas verdes y equipamientos deportivos, que tienen un marcado carácter local, estando destinados al uso y disfrute de los vecinos de las barriadas. Sin embargo, debido a la lejanía de las zonas residenciales el modo de desplazamientos que se originen para llegar a las mismas tendrán un carácter preferentemente motorizado y escasamente peatonal. Entre las zonas verdes más demandas nos encontramos el **Parque del Vino Fino, el Parque Calderón** y, especialmente, las playas, sobre todo la **Puntilla**, muy incorporada al núcleo urbano, y con un uso fundamentalmente local, por los habitantes de El Puerto. Los equipamientos deportivos, en cambio, si pueden llegar a generar más demandas de desplazamientos motorizados, al ser menos numerosos. Por ejemplo, el **polideportivo municipal de La Puntilla**, la **piscina municipal de la Avda. Bajamar**, y las **instalaciones deportivas de San Luis Gonzaga**, los cuales, motivarán viajes desde todo el municipio, porque son los únicos equipamientos de este tipo que existen en ele municipio.

Finalmente, otros centros de considerable atracción de viajes son las grandes superficies comerciales de El Paseo y Bahía Mar, pero no sólo del interior del municipio, sino de todo el arco de la bahía. En este sentido, se genera un importante tráfico de paso a través de la conocida N-IV, que impide su conversión total en vía urbana, tal y como se pretende desde el Ayuntamiento. Los colapsos circulatorios son frecuentes en las entradas y salidas desde esta vía a los mencionados centros comerciales, sobre todo los fines de semana, y las tardes de verano y navidad.

6.3 Centros generadores-atractores de viajes.

En buena medida, la movilidad interna de un núcleo urbano se explica por las demandas de viajes que generan los centros generadores-atractores ubicados en su trama urbana. Estos centros atractores de viajes, en función de su relevancia, entidad y situación, generan un número elevado de viajes hacia ellos mismos, por diferentes motivos, como pueden ser los de compra diaria, en el caso de centros comerciales, por motivos laborales, en el caso de grandes empresas o Administraciones Públicas, o por motivos escolares, en el caso de equipamientos docentes, entre otros. Los problemas de movilidad, en muchos casos, están relacionados con la ubicación y la actividad de estos centros generadores-atractores de viajes, por lo que se hace necesaria la dotación de soluciones globales o específicas para la accesibilidad cómoda y segura a los mismos.

El Puerto de Santa María, en su calidad de segundo núcleo de importancia en la Comarca de la Bahía de Cádiz, está plagada de centros generadores-atractores de viajes de todo tipo. Entre los más abundantes se encuentran aquellos relacionados con la Administración Pública y los equipamientos, pero no se pueden olvidar los dos importantes polígono industriales y las grandes superficiales comerciales. Para su mejor estudio, se han clasificado los centros generadores-atractores de viajes de El Puerto en varios tipos, como pueden ser: Edificios Significativos, Centros Educativos y Culturales, Parques y Zonas Deportivas, Superficies Comerciales y Actividad Industrial.

En cuanto al sistema comercial de la Bahía, éste refleja las peculiaridades del territorio, la evolución de los asentamientos y las dinámicas poblacionales más recientes. El Puerto de Santa María no escapa de esta sinergia, como ya se ha dicho, por ser uno de los principales núcleos que integran la Bahía de Cádiz.

Los mercados de abastos juegan un papel importante dentro del sistema en referencia al comercio alimentario, la ciudad dispone de un establecimiento de estas características, con una superficie de ventas aproximada de 948 m^2 que se ubica en el casco histórico.

Los mercados municipales de abastos, a pesar de la importancia de su actividad, presentan idénticos problemas que el resto de los de Andalucía (Rubio Díaz, A., 1.999): carencias espaciales (espacio comercial), problemas en la organización de los espacios interiores, incapacidad para satisfacer las demandas actuales de los consumidores en cuanto a horarios, variedad de productos, presentación y elaboración de los mismos, carencias en sus infraestructuras y en la calidad medioambiental y, como es lógico, ausencia de modernización en la gestión. No obstante, los mercados presentan también un diferencial positivo basado en la oferta de pescado fresco que es el producto con mayor capacidad de atracción entre los consumidores del Puerto y sirve de base para el atractivo que todavía éstos representan dentro del comercio alimentario.

Los supermercados existentes en la ciudad tienen un comportamiento representativo de las tendencias generales en España: un crecimiento acelerado del número de unidades en el seno de una enorme competencia entre cadenas y ciertas transformaciones en los contenidos de su oferta. Al igual que en el conjunto regional, inicialmente los supermercados fueron implantados por pequeñas empresas distribuidoras de alimentación propiedad de comerciantes locales que en los últimos años han sido adquiridas por algunas de las principales cadenas que operan en España. Además éstas se han instalado en locales de nueva planta lo que ha supuesto una mejora y modernización de la calidad de los productos y servicios ofertados. El Puerto de Santa María, con once supermercados y 11.621 m^2 representa el 17,9% de la oferta comercial de la Bahía de Cádiz.

6.3.1 Localización y cualificación de las demandas de la movilidad.

Se pueden distinguir perfectamente tres grandes zonas de concentración de equipamientos y centros atractores de viajes en El Puerto de Santa Mar. La primera de ellas, y quizás la más importante, en cuanto a equipamientos educativos, es la que se asienta en la unidad funcional de **Crevillet.** Como no podía ser de otra forma, el **Casco Histórico** también concentra un importante número de centros generadores de viajes, aunque existe cierta dispersión de equipamientos en este barrio, se puede identificar claramente un núcleo aglutinador en el entramado de calles entre Plaza de España y Plaza del Polvorista. Finalmente, existe otra área de concentración equipamental y dotacional en el entorno de la N-IV, en la barriada de **Los Madrileños** y el **Monasterio de La Victoria**. El Puerto constituye un importante área generadora de viajes de todo el municipio de El Puerto de Santa María y el área metropolitana, si bien se encuentra ubicado separadamente de la ciudad y no influye significativamente en la movilidad interna de la misma, salvo en el caso de la Avda. de Europa (N-IV)

En el caso del **Casco Histórico de El Puerto de Santa María**, se puede identificar una zona concreta donde se produce una especial concentración de equipamientos, concretamente en el entramado de calles existente entre las plazas de España y el Polvorista. En este entorno urbano se ubican:

1. *Ayuntamiento.*
2. *Dependencias municipales de Economía.*
3. *Correos.*
4. *Empresa Municipal de Aguas.*
5. *Dependencias municipales de Urbanismo.*
6. *Juzgados.*
7. *Colegio San Agustín.*
8. *Casa Museo Muñoz Seca.*
9. *Colegio Carmelitas.*
10. *Fundación Rafael Alberti.*
11. *IES Santo Domingo.*
12. *Museo Municipal.*
13. *Colegio Esclavas.*

Otra zona específica de concentración de equipamientos en el Casco Histórico es en el entorno de la Plaza de Isaac Peral, extendiéndose por las calles cercanas, sobre todo a lo largo de la c/ Larga. Los equipamientos de esta zona son:

14. *Centro Cultural Alfonso X El Sabio.*
15. *Biblioteca Municipal.*
16. *SERECOP.*
17. *Administración de Hacienda.*
18. *Tesorería de la Seguridad Social.*
19. *Dependencias Municipales de Servicios Sociales.*
20. *Mercado de abastos.*
21. *Centro de Salud Federico Rubio.*

Entre la Avda. de Andalucía y la Avda. Bajamar, dentro de la unidad funcional de **Crevillet**, parece que se localiza un importante núcleo de concentración equipamental de El Puerto de Santa María. En concreto, se han originado núcleos generadores de centralidad en la Avda. Menesteo y en la c/ Aurora. Estos equipamientos son, sobre todo, de carácter educativo y deportivo, pareciendo que conforman, en su conjunto, un gran centro generador-atractor de viajes para el municipio. En este extremo este de la unidad de **Crevillet** se ubican:

22. *Colegio Sagrado Corazón.*
23. *Colegio J.L. Poullet.*
24. *Polideportivo Municipal.*

25. Piscina Municipal.
26. Club Náutico.
27. Polideportivo 2.
28. Colegio Menesteo.
29. Protección Civil.
30. Policía Local.
31. Policía Nacional.
32. Guardería.
33. Ambulatorio Nuestra Señora del Carmen.
34. Plaza de la Tradición.

Finalmente, otro subcentro de concentración equipamental en la zona sur del casco urbano es el que está ubicado en las inmediaciones de la **Plaza de Toros**, el cual, puntualmente, debe ser considerado un centro atractor de viajes de primer orden, sobre todo en temporada taurina. En esta área se encuentran ubicados:

35. Plaza de Toros.
36. Parking Plaza Elías Ahúja.
37. Colegio SAFA.
38. Oficinas municipales de Cultura.
39. Colegio San Luis Gonzaga.
40. Colegio San Francisco.
41. Registro de la Propiedad nº2.

Siguiendo el eje de la **antigua Ctra. N-IV**, desde el Parque del Vino Fino hasta la barriada de Los Madrileños, se concentra el tercer núcleo equipamental en importancia del municipio. A lo largo de la N-IV, se localizan el Parque de la Victoria, Colegio del Espíritu Santo, Monasterio de la Victoria, Estación de Ferrocarril, IES Pedro Muñoz Seca, IES J.L. Tejada y Colegio P. A. de la Torre. En el interior de la unidad de Los Madrileños, concretamente en sus calles, se localizan el Colegio Sericícola, Guardería La Sirenita y el Polideportivo Jóvenes Portuenses; mientras que en el lado oeste de la carretera nacional, en el interior del viario local, se ubican la Comandancia de la Guardia Civil, el Polideportivi Pinillo Chico, el Centro de Salud y el Parque Antonio Alvárez Calderón.

Los equipamientos locales más significativa y de mayor importancia, en relación con la movilidad, no se encuentran estrictamente localizados en ningún área concreta del casco urbano de El Puerto de Santa María, sino que se encuentran dispersados por diferentes calles. Por ejemplo, la Estación Ferrocarril se encuentra muy alejada del centro urbano, en la N-IV, frente al Monasterio de la Victoria. Y, aunque no existen Estación de Autobuses, el principal intercambiador de este tipo de transporte se encuentra en la Plaza de Toros, en el otro extremo del casco urbano. Por último, no se pueden dejar de lado los grandes centros comerciales de El Paseo y Bahía Sur, localizados en el eje de la N-IV, el primero de ellos en sentido norte y el segundo en sentido sur.

Por otro lado, quedan una serie de centros atractores-generadores **dispersos** por la ciudad de El Puerto de Santa María, que no pueden ser asociados a ningún centro o subcentro de los anteriores, cuya ubicación viene referida en el mapa adjunto:

1. *Colegio P. Juncal.*
2. *Dependencias municipales de Fomento.*
3. *Dependencias municipales de Medio Ambiente.*
4. *Colegio del Espíritu Santo.*
5. *Colegio La Salle.*
6. *Centro Asistencial La Florida.*
7. *Guardería La Caracola.*
8. *Colegio Público Las Nieves.*
9. *IES Las Banderas.*
10. *Residencia de Ancianos.*
11. *Colegio Centro Inglés.*
12. *Hospital Santa María del Puerto.*
13. *Instituto Juan Lara.*
14. *IES La Arboleda.*
15. *Colegio La Arboleda.*
16. *Colegio Pinar Hondo.*
17. *Colegio La Gaviota.*
18. *IES Mar de Cádiz.*
19. *Colegio Luisa de Martillac.*
20. *Centro Comercial Vistahermosa.*
21. *Colegio Guadalete (Valdelagrana)*
22. *IES Pedro Muñoz Seca. Sección Valdelagrana.*
23. *Colegio Grazalema (Valdelagrana)*
24. *Colegio Valdelagrana (Valdelagrana)*
25. *Futuros equipamientos dispersos planificados, fundamentalmente, en la zona oeste del municipio, que no están aún definidos.*
26. *Establecimientos privados de carácter deportivo y recreativo con una gran capacidad de atracción al público.*

No se puede dejar de considerar los elementos del patrimonio histórico como centros generadores-atractores de viajes, ya que conforma un conjunto de elemento de interés que precisa atención también desde la perspectiva de la movilidad, a fin da favorecer su puesta en valor.

Los **edificios históricos y artísticos** más destacados del municipio están relacionados con su pasado medieval y su posterior desarrollo urbano tras el descubrimiento de América. Por tanto, son variados los elementos de indudable valor histórico-artístico existentes en el Casco Histórico que atraen cierta cantidad de viajes para visitarlos, como lo demuestra el potencial desarrollo turístico del municipio. Los más importantes son.

- *Casa de los Leones.*
- *Fundación "Pedro Muñoz Seca"*
- *Fundación "Rafael Alberti"*
- *Museo Municipal.*
- *Sala museo Hospitalito.*
- *Castillo de San Marcos.*
- *Monasterio de la Victoria.*
- *Yacimiento "Doña Blanca"*
- *Iglesia Mayor Prioral.*
- *Plaza de Toros.*

En cuanto a **las bodegas** que son especialmente numerosas en El Puerto de Santa María y muchas de ellas se encuentran abiertas para las vistas turísticas, encontramos:

- *Caballero.*
- *Grant.*
- *Gutiérrez Colosía.*
- *Obregón.*
- *Osborne 1.*
- *Osborne 2.*
- *Ferry.*
- *501.*

Por otro lado, existen una serie de **iglesias y edificaciones de carácter religioso** que, si bien no poseen un elevado valor histórico y artístico, pueden constituirse en importantes centro generadores de viajes, sobre todo, en fechas señaladas como Semana Santa, las fiestas patronales o las romerías populares, como serían:

- Iglesia San Joaquín.
- Iglesia del Carmen y San Marcos.
- Iglesia La Milagrosa.
- Iglesia San José Obrero.
- Iglesia Santa María.

- Iglesia Nuestra Señora de La Palma.
- Iglesia San Francisco.
- Iglesia Santa María de la Merced.
- Convento del Espíritu Santo.
- Convento Monasterios Concepcionistas.
- Convento de las Esclavas.
- Iglesia Nuestro Padre Jesús de los Afligidos.
- Iglesia Jesús de Nazaret.
- Iglesia Vistahermosa.
- Iglesia Urbanización Las Redes.
- Capilla de la Sagrada Familia.

Como no podía ser de otra forma en una ciudad como El Puerto de Santa María, existen localizaciones industriales, fábricas y centros de almacenaje de importancia que puedan influir significativamente en la movilidad y accesibilidad de dicho núcleo urbano. Como ya se ha mencionado antes, en este municipio existen cuatro polígonos industriales en expansión y con una clara tendencia a crecer y consolidarse como referentes de toda la comarca de la Bahía de Cádiz, como son el de las Salinas de San José Alto, Las Salinas de San José Bajo, Las Salinas de Poniente y Las Salinas de Levante. Se trata de polígonos industriales en los que abundan los establecimientos comerciales destinados a un consumo local y regional, sobre todo destinados al almacenaje y a la distribución de bienes y servicios. En este sentido, no existen apenas industrias transformadoras. Si bien no hay que descartar que se trata de polígonos en expansión y que pueden instalarse industrias y factorías de cualquier tipo, en un futuro no muy lejano.

Los anteriores polígonos industriales vienen a completar el enclave industrial del municipio en el eje de la antigua N-IV, donde ya existían dos polígonos industriales consolidados como eran el de El Palmar y El Martillo. Estos polígonos generan un tránsito considerable de vehículos pesados que ocasiona frecuentes colapsos circulatorios en las intersecciones de la N-IV, si bien no afectan a zonas residenciales. Por otro lado, se encuentra el polígono de La Isleta, ya en el tramo sur de la N-IV, actualmente conocida como Avda. de Europa, con mucha menos extensión que los anteriores y dedicado a la explotación de grandes centros comerciales. Este polígonos, como los anteriores tienen accesos muy deficitarios, desde la N-IV, por lo que sufre problemas de infradimensionamiento del viario y frecuentes colapsos circulatorios, que llegan a afectar a la rotonda de intersecciones en periodos de afluencia masiva y en hora punta. El polígono de La Isleta se encuentra muy cercano al barrio de Valdelagranada, siendo posible que las actividades industriales y comerciales, derivadas del transporte, pudieran llegar a afectarle.

Respecto de los centros de almacenaje que constituyan centros generadores de viajes significativos y que merezcan la pena ser estudiados, aparte de los dos polígonos anteriores, encontramos los centros comerciales y el Puerto. En todos los casos, son los únicos establecimientos que pueden funcionar como centros de almacenaje de cierta importancia a nivel subregional y generar importantes problemas de movilidad en la ciudad. Los centros comerciales de El Paseo, Bahía Mar, el MAKRO y el DECATHLON, en menor medida, tienen la entidad suficiente como para justificar un estudio específico de su influencia como centros generadores de viajes de vehículos pesados motorizados, quizá sería más interesante estudiar su relación con el aumento del viaje de vehículos de turismos o furgonetas en sus zonas respectivas. Estos centros, afectan de forma considerable, a la antigua N-IV, llegando a colapsarla en momentos puntuales, ya que todos ellos se apoyan sobre este eje viario.

Finalmente, los problemas de movilidad y accesibilidad que generan las instalaciones portuarias de El Puerto de Santa María, no generan mayores problemas por la circulación que las grandes superficies comerciales mencionadas anteriormente. El problema principal es que tanto las instalaciones como los grandes centros comerciales, así como la mayoría de los polígonos industriales del municipio están volcados sobre la antigua N-IV. De esta forma, este eje viario no llega a disminuir la intensidad circulatoria que soporta, a pesar de la apertura de la cercana A-4. Esto se debe a que estos centros generadores atraen viajes de todo el área metropolitana de la Bahía de Cádiz, no sólo del municipio de El Puerto de Santa María. En este sentido, la demanda de viajes que generan estos centros comerciales, industriales y portuarios, afecta de forma significativa al núcleo urbano de El Puerto, en la medida que el eje de la N-IV (Avda. Europa) se encuentra cada vez más incluido en el entramado urbano del municipio.

6.4 Identificación del viario comercial con oferta comercial, ocio y restauración del municipio.

En primer lugar se va a realizar un estudio de los establecimientos comerciales existentes en El Puerto de Santa María, ya que son unos de los principales centros generadores de viajes en el municipio, atrayendo no sólo viajes del interior del mismo, sino de toda el área metropolitana. Su irregular distribución está provocan, en numerosas ocasiones, problemas de tráfico como consecuencia del estacionamiento indebido y la carencia de aparcamientos para clientes.

ÁMBITO	PUERTO DE SANTA MARÍA		
SECTOR	**Núm**	**Ratio Spf/ Num. Estab**	**Superf.**
Alimentación Tradicional	142	35,5	5.041
Supermercados	13	--	14.542
Hipermercados	2	--	19.433
Droguería, Perfum. y Farmacia	45	50	2.250
TOTAL FRECUENCIA DIARIA	**202**	**--**	**41.266**
Equipamiento Personal	351	45	15.795
Equipamiento Hogar	116	60	6.960
Otros	309	50	15.450
TOTAL FRECUENCIA NO DIARIA	**776**	**--**	**38.205**
TOTAL	**978**	**--**	**79.471**

Fuente: Elaboración Propia.

POTENCIAL DE VENTAS POR m^2 EN EL PUERTO DE SANTA MARÍA			
ÁMBITO	PUERTO DE SANTA MARÍA		
SECTOR	**Sup m^2**	**Ratio**	**Ventas**
Alimentación Tradicional	5.041	1.593	8.028.710
Supermercados	14.542	4.778	69.482.348
Hipermercados	19.433	5.890	114.458.789
Droguería, Perfum. y Farmacia	2.250	2.548	5.733.655
TOTAL FRECUENCIA DIARIA	**41.266**	**--**	**197.703.503**
Equipamiento Personal	15.795	1.593	25.156.413
Equipamiento Hogar	6.960	799	5.563.449
Otros	15.450	1.593	24.606.938
TOTAL FRECUENCIA NO DIARIA	**38.205**	**--**	**55.326.800**
TOTAL	**79.471**	**--**	**253.030.303**

En la ciudad podemos identificar dos áreas de comercio denso que se localizan en el Casco Histórico: la primera, situada al norte, establece sus límites en el eje formado por las calles de la Zarza y Santa Lucía y la transversal, calle del Ganado; la segunda, se localiza al sur del Casco Histórico, en las cercanías de la margen derecha del Guadalete (Ribera del Marisco).

En la primera destaca la presencia de establecimientos tradicionales y modernos de alimentación y ultramarinos, especialmente en las cercanías del Mercado (calle del Ganado), en torno al cual existe comercio ambulante. En las áreas más alejadas el comercio es variado con una predominancia de comercio de proximidad y de confección.

ESTABLECIMIENTOS NO TRADICIONALES ESPECIALIZADOS EN CONSUMOS DE FRECUENCIA DIARIA AÑO 2.002.

LOCALIZACIÓN	NOMBRE	ENSEÑA	TIPO	SBA
ALFERECES PROVISIONALES, 18	COMERCIAL CREVILLET	OTROS	SUPERMERCADO	2000
AURORA ESQ. VALDES	SERODYS PUERTO	OTROS	CASH ALIMENTACION	2200
AVDA. ALCALDE RUIZ GOLLURI, S/N	PLUS SUPERDESCUEN TO	OTROS	HARD DISCOUNT	750
AVDA. DE LA LIBERTAD, S/N	SUPERSOL	AHOLD (GRUPO)	SUPERMERCADO	1200
AVDA. GENERALIFE (CC. VISTAHERMOSA)	COMERCIAL CREVILLET	OTROS	SUPERMERCADO	700
AVDA. LUIS M. FDEZ. COTO DE ISLETA	MAKRO	MAKRO AUTOSERVICIO MAYORISTA, S.A.	CASH ALIMENTACION	8325
AVDA. MENESTEO, S/N	COMERCIAL CREVILLET	OTROS	SUPERMERCADO	700
BUGANVILLA, 10 B. DEL TEJAR	COMERCIAL CREVILLET	OTROS	SUPERMERCADO	200
CAMINO DE LOS ENAMORADOS, 12	DIA	CARREFOUR (GRUPO)	HARD DISCOUNT	203
CRUCERO BALEARES, 34	SUPERSOL	AHOLD (GRUPO)	SUPERMERCADO	1462
CTRA. NAC. IV, KM. 653. P.I. PALMAR	DIA	CARREFOUR (GRUPO)	HARD DISCOUNT	450
CTRA. NAL. IV (TELAR)	LIDL	LIDL SUPERMERCADOS, S.A.	HARD DISCOUNT	750
CTRA. N-IV KM. 653 AUTORIDAD PORT	PLUS SUPERDESCUEN TO	OTROS	HARD DISCOUNT	750
FENIX, S/N (BARRIADA EL TEJAR)	COMERCIAL CREVILLET	OTROS	SUPERMERCADO	1000
MOCHUELOS-P.I. GUADALETE	SUPERSOL	AHOLD (GRUPO)	SUPERMERCADO	1373
NEVERIA, 7 / PEDRO MUÑOZ SECA, 7	DIA	CARREFOUR (GRUPO)	HARD DISCOUNT	229
RAFAEL ALBERTI, 2	COVIRAN	COOP. COVIRAN (GRUPO)	SUPERMERCADO	100
SAN FRANCISCO, 33	MERCADONA	MERCADONA, S.A.	SUPERMERCADO	986
TOREROS, 2	SUPERSOL	AHOLD (GRUPO)	SUPERMERCADO	1900

En la segunda coexisten tiendas de formato tradicional con establecimientos de hostelería y restauración que tienen un enfoque puramente turístico.

Esta misma tipología de establecimientos, igualmente, se ubican en Puerto Sherry y Valdelagrana, pero insertos en un entorno de mayor calidad ambiental y paisajística.

La Asociación de Comerciantes desarrolla desde hace unos dos años la idea de crear tres Centros Comerciales Abiertos en el municipio:

- ***Plaza de Toros:*** Se corresponde con el área de ensanche o de expansión de la ciudad (conocida como Crevillet) en la cual se ha desarrollado en los últimos años una importante actividad comercial. El proyecto está en fase inicial sin que se haya realizado aún el estudio de viabilidad.

- ***Valdelagrana:*** Se localiza en Valdelagrana en torno al Paseo Marítimo y la Avenida de la Luz. Valdelagrana se ideó como área residencial enfocada hacia el turismo contando actualmente con una población residente en torno a 15.000 habitantes, que se multiplica por cuatro en los meses de estío. Al igual que el proyecto anterior se encuentra en primera fase.

- ***La Placilla:*** Se identifica con el centro histórico del municipio e incluiría en el mercado de abastos del municipio. En este caso si existe la redacción de un estudio de viabilidad, pero no se ha puesto en práctica aunque si se han venido realizando diferentes actuaciones conjuntas por parte de los comerciantes, como adecuación de mobiliario urbano, campañas publicitarias, promociones en fechas singulares (Navidad, Día de la Madre...), servicios propios de limpieza, etc.

Entre otras algunas de las **grandes superficiales comerciales** en El Puerto de Santa María son:

- ***C.C. de Fabricantes de NEINVER.*** Situado en la zona de "Las Salinas de Levante", no posee relación alguna con trama urbana con viviendas. Promovido por Neinver. Los puntos de venta se dedican a la venta de confección, calzado, complementos en su mayoría y una pequeña parte al hogar.

- ***C.C. El Paseo*****.** Ubicado en el lateral oeste de la antigua N-IV, en la zona conocida como Los Desmontados, un enclave con numerosas viviendas ilegales, con la que no mantiene apenas relación. Se trata de una gran superficie comercial que dispone de un CARREFOUR, pero también de salas de cine y numerosos pequeños comercios de ropa, calzado, restauración, etc, que ocupan un espacio común en el edificio general. Este centro atrae, sobre todo, viajes del casco urbano de El Puerto de Santa María, preferentemente de las urbanizaciones de la Costa Oeste, carente de este tipo de equipamientos; pero también de los municipios cercanos como Rota, Chipiona o Sanlúcar.

C.C. DE FABRICANTES NEINVER, PUERTO DE SANTA MARÍA: PRINCIPALES DOTACIONES

USOS	SUPERFICIE/UNIDADES.
COMERCIAL	10.575 m^2
COMERCIAL S.B.A.	10.000 m^2
APARCAMIENTOS	923 unidades

- ***Centro de Ocio BAHÍA MAR*****.** Sigue estando ubicado, como el anterior, en el borde del eje de la antigua N-IV, actual Avda. de Europa, pero en el tramo sur, pasado el río Guadalete. No se encuentra inmerso en ninguna zona residencial, por lo que los viajes al mismo suelen realizarse en vehículos motorizados. Dispone de un gran hipermercado, salas de cine y pequeños establecimientos comerciales en un único edificio. Sus usuarios principales son los habitantes de El Puerto de Santa María y del vecino barrio de Valdelagrana.

- ***Polígono La Isleta.*** Ocupa una amplia extensión de terreno entre la N-IV y la vía del ferrocarril, frente a la urbanización de Valdelagrana, donde se ubican dos grandes centros comerciales: el MAKRO y el DECATHLON, además del concesionario de vehículos RENAULT. Estos centros comerciales no mantienen realización entre sí, sino que funcionan de forma independientemente. En este sentido no existen flujos peatonales entre ellos y no se puede hablar de una gran superficie comercial, sino de establecimientos separados.

Las zonas donde se ubican los establecimientos de restauración y los locales de ocio en El Puerto de Santa María, se encuentran en una zona muy localizada del Casco Histórico, ocupando prácticamente el mismo viario. No obstante se puede

hacer una ligera diferenciación: Los restaurantes suelen estar ubicados preferentemente en las calles Ribera del Marisco, Plaza de la Herrería, Jesús de los Milagros, Misericordia, Plaza de las Galeras Reales y Larga; mientras que los locales de ocio se distribuyen más por Micaela de Aramburu, Avda. de Bajamar, Curva, Ganado y Ribera del Río. No obstante, ocupan viarios comunes en el entorno de la Plaza de la Herrería.

El número de bares, pubs y restaurantes inventariados en el seno del Centro Comercial Abierto se representan en la siguiente tabla, lo que proporciona una idea del volumen de establecimientos del que estamos hablando en una zona muy reducida.

6.4.1 Clasificación del viario según concentración comercial-relación con la demanda peatonal. Flujos peatonales.

La mayor parte de las calles donde existe cierta concentración comercial en El Puerto de Santa María presentan dificultades importantes para la movilidad peatonal, ya que en casi todas ellas se permite el paso de los vehículos motorizados. De forma que, los peatones se ven obligados a desplazarse por una, generalmente, estrecha banda peatonal a ambos lados, ya que se prioriza la disponibilidad de espacio para la calzada, más que para las aceras, con objeto de disponer también una banda de aparcamientos a cada lado. Las únicas limitaciones que se imponen, en este caso, para la circulación de vehículos y su estacionamiento, están determinadas por las dimensiones del viario. Estas calles se ubican en su mayoría en el entramado del Casco Histórico, pero también suelen existir en el viario secundario de barrios más modernos, donde existe una importante actividad comercial, como Crevillet.

En la actualidad, el Ayuntamiento de El Puerto de Santa María, está inmerso en la ejecución de un proyecto de reurbanización y peatonalización de la mayor parte del viario con concentración comercial del Casco Histórico. Esta actuación tiene por objeto crear un espacio urbano favorable para el desarrollo comercial y que invite a potenciales usuarios a desplazarse peatonalmente por el centro para realizar sus compras; es lo que se ha dado en llamar “urbanismo comercial”.

Los primeros frutos de este trabajo han permitido crear el primer circuito de **calles peatonales** en todo el municipio de El Puerto de Santa María, conformado por Placilla, Sierpes, Ricardo Alcón, Abastos, Plaza Juan Gavala, es decir el viario que rodea el Mercado de Abastos; además del tramo de la calle Luna entre Placilla y Larga, Misericordia y Curva. Esta actuación ha permitido crear un espacio urbano estancial donde los ciudadanos de El Puerto y visitantes, pueden desplazarse libremente sin la molestia de vehículos motorizados, porque todo el espacio está dedicado al peatón. Asimismo, como consecuencia de lo anterior, se ha motivado el florecimiento de las actividades comerciales en estos ejes viarios.

Una segunda categoría dentro del viario comercial son las denominadas **calles en coexistencia**, de las que sólo existen dos en el casco urbano de El Puerto de Santa María, dentro del Casco Histórico también. Se trata de calles donde existe una indiscutible prioridad peatonal, aunque se permite la circulación de un cierto tráfico, restringido a residentes, carga o descarga y/o a un horario determinado. Existen pocas de estas calles en el municipio, todas ellas se han reurbanizado a través del *Plan de Dinamización Comercial* de El Puerto de Santa María. Se trata de la c/ Pedro Muñoz Seca (Nevería), donde sólo se permite circulación de residentes, y de vehículos de carga/descarga en un horario determinado; la c/ Ganado, en la que solo se permite el acceso al vado, pero con un ancho mínimo de aceras de 1,20 m; y, por último, la c/ Santa María, por la que sólo se permite el acceso al vado. Con esta serie de calles en coexistencia se cierra el ámbito más próximo al Mercado de Abastos, donde se favorece preferentemente la circulación peatonal, frente a los vehículos. Esta situación está atrayendo enormes beneficios a los comercios de la zona y la apertura de muchos otros que estaban cerrados. La ubicación cercana de dos parkings subterráneos, el de la c/ Ganado y el de la Plaza Isaac Peral, ha evitado mayores problemas para la peatonalización de la zona.

A continuación, se relacionan una serie de **calles en las que se permiten el uso compartido entre peatones y vehículos privados**, en igualdad de condiciones, por tratarse de un viario de importantes dimensiones, con espacio suficiente para albergar, grandes aceras y una fluida circulación de vehículos. En el Casco Histórico se encuentran tres calles de este tipo: Doctor Muñoz Seca, Palacios, desde Plaza de España hasta Larga; y está ultima, hasta la Plaza Isaac Peral. Se trata de ejes principales del viario del Casco Histórico, en las que se han eliminado los aparcamientos, liberando unas importantes bandas de acerado para los peatones, protegidas con bolardos, todo lo cual a un mismo nivel de rasante.

LOCALES DE OCIO Y RESTAURACIÓN EN C.C.A.

VÍA	NOMBRE LOCAL	ACTIVIDAD
CURVA	S/ Nombre	PUB
CURVA	S/ Nombre	PUB
CURVA	BAR PAPARAZI	PUB
CURVA	CAMBALLA	PUB
GANADO	GRAN BAMBOO	PUB
MISERICORDIA	O´DONOGHUE´S	PUB
CARCEL	KANGAROO	PUB
CARCEL	HIPÓDROMO	PUB
CARCEL	KHEOPS	PUB
HERRERIA	BAR & CO	PUB-BAR
SANTA MARIA	BAR CLUB CAMINO	CLUB
LUNA	LA DESPENSA	CERVECERIA
LUNA	LA PINTA TAVERN	CERVECERIA
CURVA	SALA BOYS	SALA FIESTA
MISERICORDIA	MESÓN ASADOR	RESTAURANTE
MISERICORDIA	EL PATIO	RESTAURANTE
CURVA	BAR PIJOTA	BAR
PALACIOS	BAR APOLO	BAR
ABASTOS	BAR VICENTE	BAR
ABASTOS	RABAGO	BAR
D. MUÑOZ SECA	BAR EL BRILLANTE	BAR
D. MUÑOZ SECA	BAR CEBALLOS	BAR
GANADO	LOS GIRASOLES	BAR
GANADO	BAR CURVA	BAR
GANADO	ANTIGUA RUEDA	BAR
GANADO	LA SOLERA	BAR
LARGA	BAR MANOLO	BAR
LARGA	BAR VEGA	BAR
LARGA	BAR LA PERDIZ	BAR
LUNA	NUEVO PORTUENSE	BAR
LUNA	CAFÉ CENTRAL	BAR
MISERICORDIA	BODEGUILLA LA ANTIGUA	BAR
MISERICORDIA	MIGAS	BAR
MISERICORDIA	CERVECERIA EL PUERTO	BAR
MISERICORDIA	RINCÓN ESPAÑOL	BAR
MISERICORDIA	PATO MAREAO	BAR
MISERICORDIA	RINCÓN DEL JAMÓN III	BAR
MISERICORDIA	BAR BETI	BAR
MISERICORDIA	LA BODEGUILLA DEL BAR JAMÓN	BAR
PLACILLA	EL CAFETÍN	BAR
RICARDO ALCON	BLANCO Y NEGRO	BAR
SIERPES	BAR EL ROCIO	BAR
ESPAÑA	BAR AURORA	BAR
HERRERIA	LA HERRERIA	BAR

Por otro lado, aparecen una serie de calles donde no existe ese tratamiento al mismo nivel de calzada y acerado, pero que por sus dimensiones, pueden acoger sin problemas desplazamiento peatonal y motorizado sin mayores problemas. Este viario permite fácilmente el desarrollo comercial de sus edificaciones y, de hecho, a continuación se señalan algunas de estas calles, con una elevada-media concentración comercial, como Ribera del Marisco, en concreto el Parque Calderón; la c/ Micaela Aramburu; la c/ Valdés, en su tramo desde el Hospital hasta la Plaza de Toros; la Avda. del Ejército y la Plaza de la Noria; la Avda. de la Libertad y la Avda. del Cisne; todas estas ubicadas en la mitad sur del casco urbano. Y, como no podía ser de otra forma, la Avda. de la Paz, Paseo Marítimo de La Puntilla y el Paseo Marítimo de Valdelagrana, incluso este última se cierra completamente al tráfico rodado los meses estivales, proliferando los chiringuitos, restaurantes, bares y establecimientos de temporada.

Las **calles con dificultad para la movilidad peatonal** son el resto de calles que, aún a pesar de acoger una elevada-media concentración comercial, no están diseñadas para favorecer los desplazamientos peatonales, sino todo lo contrario, por ella discurre un continuo tránsito de vehículos que arrinconan al peatón, poniéndolo en peligro y limitando sus movimientos. Se trata de un viario con aceras estrechas, vehículos indebidamente estacionados, invasión de aceras por diversas causas, discontinuidades de la banda peatonal o itinerarios peligrosos. En el Casco Histórico se encuentran con estas características: Jesús de los Milagro, Plaza de la Herrería, Pozos Dulces,

Ribera del Río, Javier de Burgos, Cielos, San Bartolomé, Pagador, Federico Rubio, Santa Lucía, Zarza, Avda. Bajamar y Cruces; así como la c/ Luna en su tramo final. Mientras en la zona norte identificamos: Avda. de la Estación, Avda. Sanlúcar y la Avda. de la Diputación. En la zona de Crevillet, destacan Antonio Fernández Sevilla, el Camino de los Enamorados y Los Toreros. No se puede dejar de mencionar la recientemente denominada Avda. de Europa, con una vocación claramente urbana, pero que todavía funciona como una autovía, por donde el desplazamiento peatonal se encuentra totalmente desaconsejado, a pesar de su carril-bici, por su extrema peligrosidad.

Los flujos peatonales se distribuyen uniformemente por todas las calles mencionadas anteriormente, donde existe una elevada-media concentración comercial. En este sentido, todo el viario descrito anteriormente se puede destacar como **viario distribuidor de los flujos peatonales** en el municipio de El Puerto de Santa María, y así viene reflejado en el mapa que se adjunta. No obstante, existe otro viario preferente por donde se distribuyen los flujos peatonales, que es aquel ubicado alrededor de los grandes equipamientos, o concentraciones de dotaciones municipales, sobre todo, educativas y deportivas; pero, en menor medida, también Administraciones Públicas. En este último caso, nos encontramos, sobre todo, los espacios urbanos del Casco Histórico que acogen una gran cantidad de servicios administrativos, los cuáles por su diseño urbano impiden el paso a vehículos, y las personas tienen que desplazarse a trabajar o a hacer gestiones andando. Se puede identificar fácilmente la c/ Larga, la c/ Ganado y todo el entorno de la Plaza Isaac Peral; así como toda la Plaza del Polvorista, donde se ubica el Ayuntamiento, y alrededores: Micaela Aramburu, Aurora, Fernán Caballero, Sol, La Palma y Los Moros.

Otra zona donde abundan los equipamientos educativos y recreativos es la zona de la Plaza de Toros, pudiendo identificar como viario distribuidor de flujos peatonales, la Plaza Elías Ahúja, la Plaza del Ave María, la c/ Valdés, la c/ Méndez Alvárez, la Avda. San Luis Gonzaga y la c/ San Francisco, está última junto con Pagador, por doble motivo, al situarse el MERCADONA en su seno, posiblemente el establecimiento comercial de mayor demanda en todo el Casco Histórico.

Los importantes equipamientos educativos y de servicios atraen una gran cantidad de viajes peatonales a través de las avenidas Menester, Aurora y Andalucía, extendiéndose hasta la Avda. de la Constitución y calles transversales, con una elevada concentración comercial, similar a la de Plaza de la Noria.

El viario que da acceso a otros centros educativos también acoge a una gran cantidad de desplazamientos peatonales, como Ronda de los Descubrimientos, la Avda. de la Libertad, la Avda. de la Paz, el Camino del Águila y la c/ Camaleón, en la parte sur del casco urbano. Y la c/ La Rosa, c/ San Francisco de Páula, la Avda, de la Diputación, la Avda. de las Américas, la antigua N-IV, la Avda. de la Estación, el Camino Juncal, la c/ Guitarra, la c/ Clarinete y c/ Trombón, en la parte norte del municipio, junto a las barriadas de Los Madrileños, Los Desmontados o El Juncal.

Otras zonas de distribución de flujos peatonales, como no podía ser de otra forma, son los paseos marítimos, tanto el de la Puntilla como el de Valdelagrana, la Avda, de Bajamar y la Ribera del Marisco, por ser zonas de importante concentración turística.



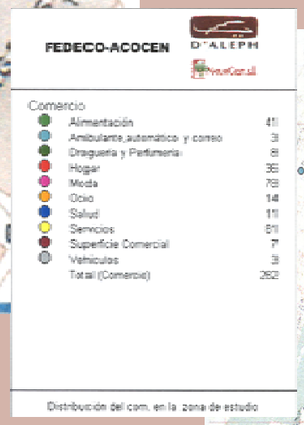
Calle Virgen de Los Milagros – "Calle Larga"

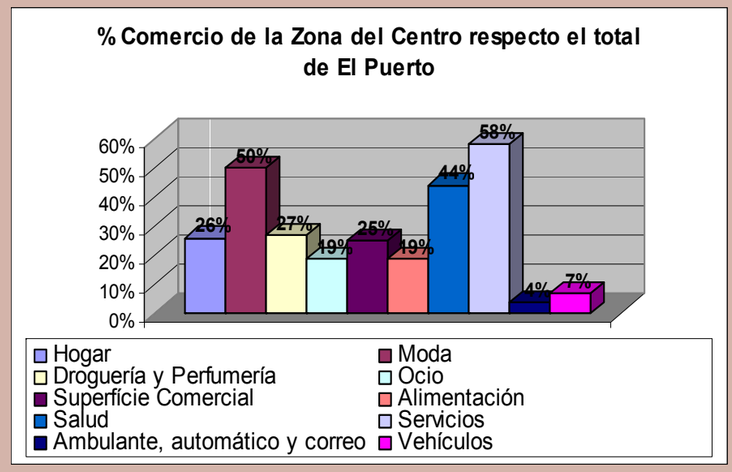


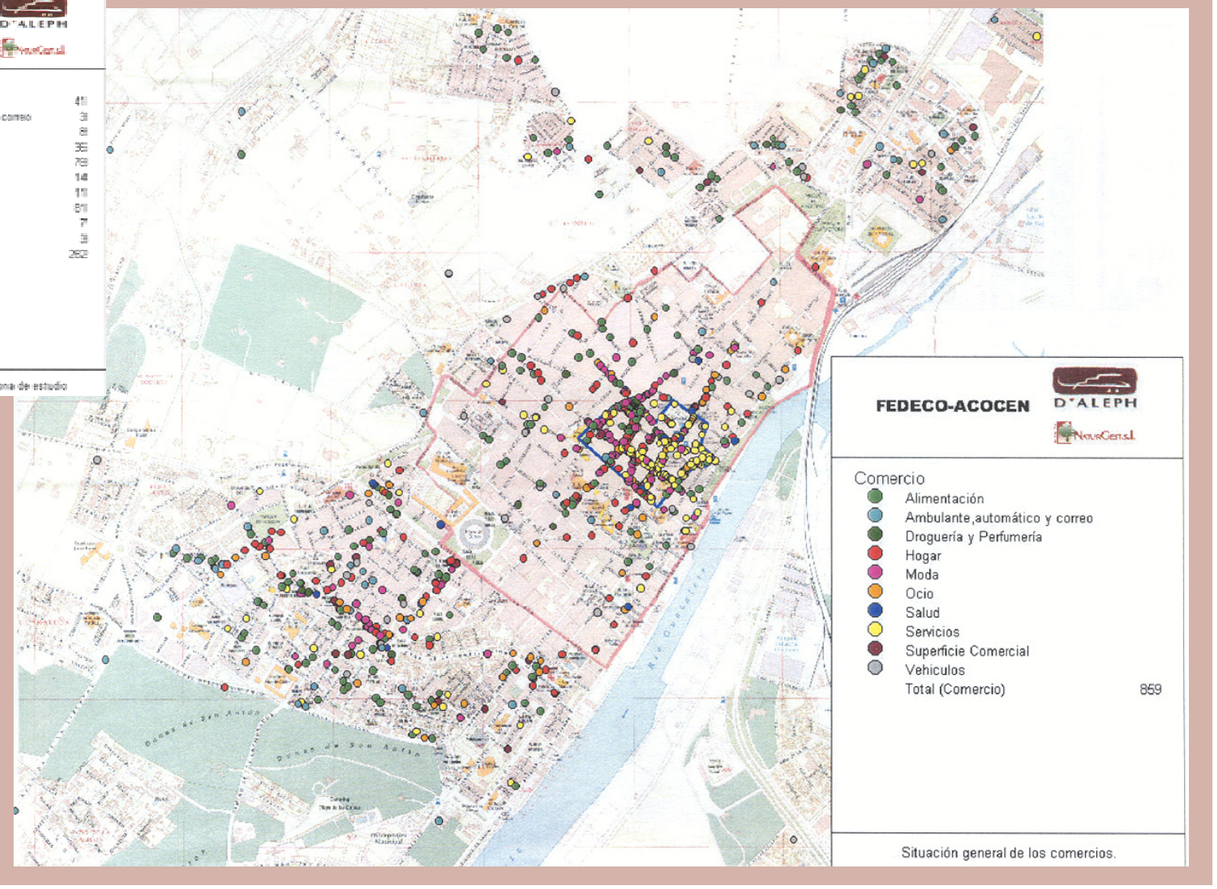
Calle Ganado


Calle Santa Lucía

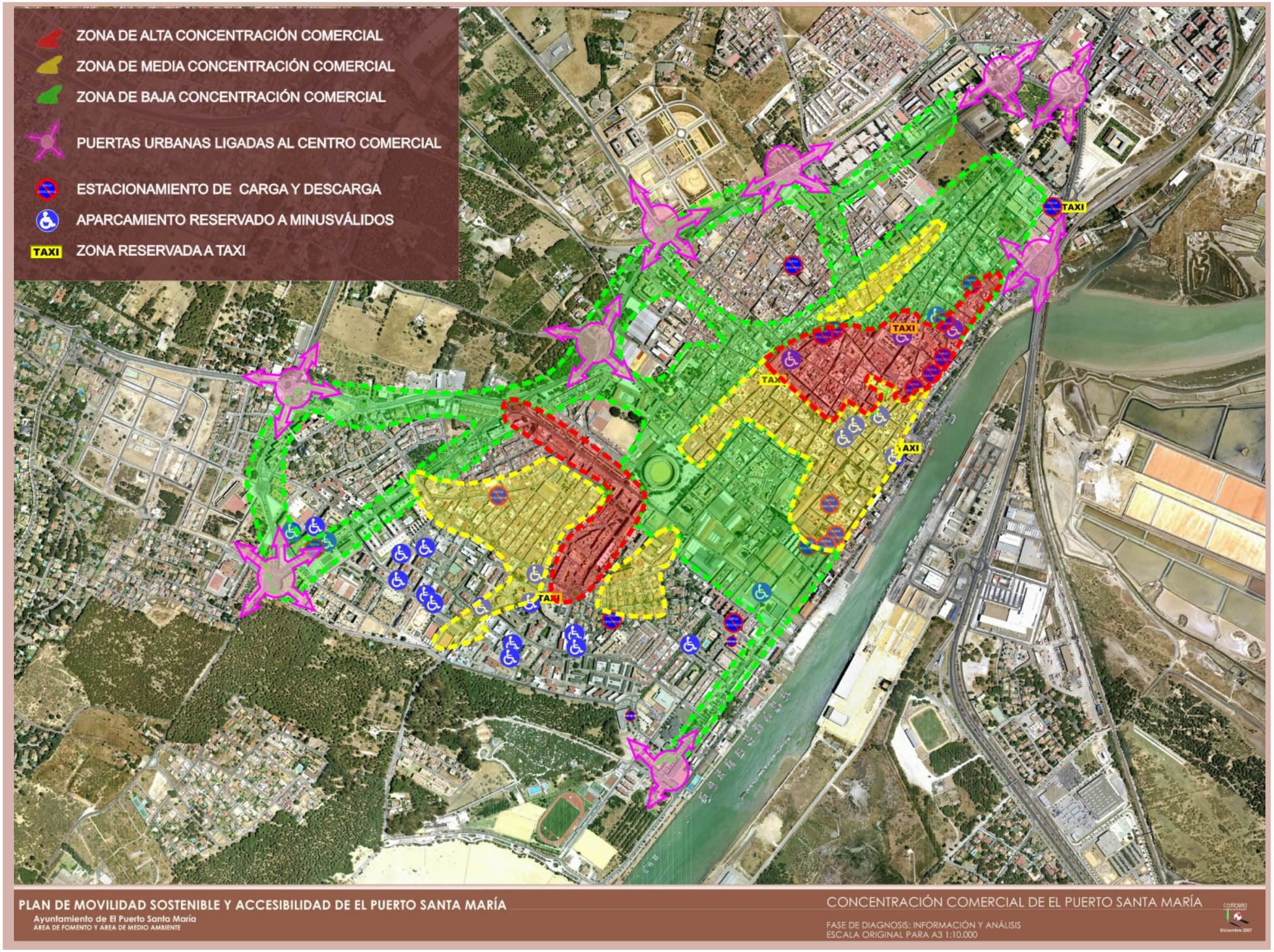








Fuente: PLAN DE VIABILIDAD DE UN CENTRO COMERCIAL ABIERTO EN EL PUERTO DE SANTA MARÍA ASOCIACIÓN DE COMERCIANTES DEL CENTRO DE EL PUERTO DE SANTA MARÍA - FEDECO


ZONA DE ALTA CONCENTRACIÓN COMERCIAL
ZONA DE MEDIA CONCENTRACIÓN COMERCIAL
ZONA DE BAJA CONCENTRACIÓN COMERCIAL
PUERTAS URBANAS LIGADAS AL CENTRO COMERCIAL
ESTACIONAMIENTO DE CARGA Y DESCARGA
APARCAMIENTO RESERVADO A MINUSVÁLIDOS
TAXI
ZONA RESERVADA A TAXI
TAXI
TAXI
TAXI
TAXI
PLAN DE MOVILIDAD SOSTENIBLE Y ACCESIBILIDAD DE EL PUERTO SANTA MARÍA
Ayuntamiento de El Puerto Santa María
ÁREA DE FOMENTO Y AREA DE MEDIO AMBIENTE
CONCENTRACIÓN COMERCIAL DE EL PUERTO SANTA MARÍA
FASE DE DIAGNOSIS: INFORMACIÓN Y ANÁLISIS
ESCALA ORIGINAL PARA A3 1:10.000
Diciembre 2007

6.5 El Centro Comercial Abierto. Ubicación, puertas y relaciones con los sistemas de movilidad, sistema actual de aparcamientos y Transporte Público.

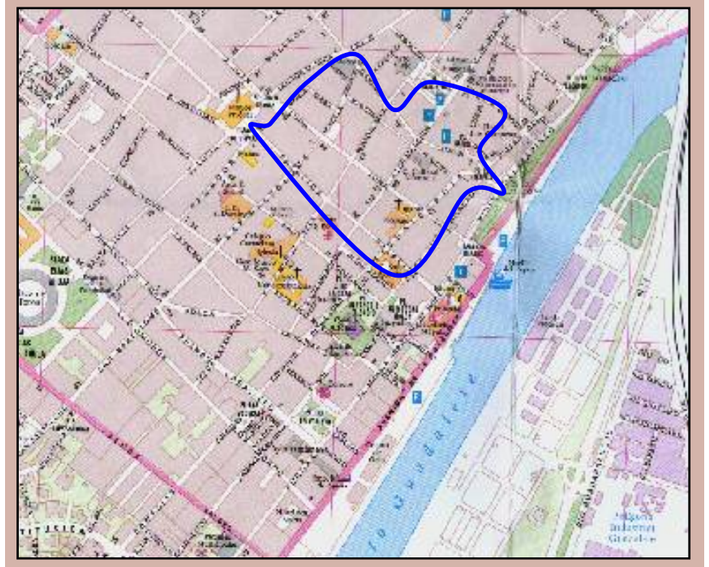
La constitución del Centro Comercial Abierto de El Puerto de Santa María, ubicado en el Casco Histórico del municipio, es un proyecto que lleva fraguándose desde hace varios años por el Área de Fomento del Ayuntamiento de El Puerto de Santa María, ante la continua degradación y desaparición de la actividad comercial en el centro urbano, frente a las grandes superficies comerciales.

Para tal fin, se elaboró un *Plan de Viabilidad para la Configuración del Centro Comercial Abierto en El Puerto de Santa María,* que marcaba las directrices que diagnóstico el estado actual del problema y marcaba unas directrices para revertir la situación desaceleración comercial del Casco Histórico. Este plan inicial tuvo su continuación en el *Plan de Cooperación y Dinamización Comercial de El Puerto de Santa María*, en el cual se recopilaban y analizaban todas las propuestas que se habían realizado años anteriores para el Casco Histórico. Las propuestas se materializaron, posteriormente, en el *Plan de Actuaciones para la Creación de Espacio Urbano Peatonal Preferente* y en el *Plan de Reurbanización y Peatonalización del Casco Histórico*, ambos concretaban en distintas fases la ejecución de las obras para consolidar la reurbanización del Casco Histórico, utilizando criterios del denominado "urbanismo comercial".

Lo primero es delimitar el ámbito en el que se quiere implantar el Centro Comercial Abierto, este es calles Palacios –Calle Larga–, Misericordia, Curva, Javier de Burgos, Pedro M. Seca, Ganado y Doctor M. Seca, y ampliado hacia parte de la calle Cielo, la continuación inmediata de la calle Ganado –pasado el Mercado de Abastos–, y hacia la Ribera del Marisco, en cuanto a establecimientos de restauración.

La situación actual del comercio en El Puerto de Santa María, es un comercio disperso, en desventaja competitiva con las grandes superficies comerciales en sendas entradas del casco urbano, además del Centro Comercial Vistahermosa. Esta situación no facilita"la creación de una imagen atractiva de la ciudad desde el punto de vista comercial. Además, los habitantes de los nuevos barrios del municipio suelen acudir muy poco al centro de la ciudad a comprar, puesto que su propia zona se ha "independizado" comercialmente y cuentan con opciones a menudo más atractivas.

Delimitación del Centro Comercial Abierto



Fuente: Plan de Dinamización Comercial de El Puerto de Santa María

Las principales **amenazas** que se ciernen sobre esta zona, en concreto, de El Puerto de Santa María son:

- La proximidad de grandes ciudades como son Cádiz y Jerez de la Frontera, con unos importantes núcleos de concentración comercial que ejercen un gran poder de atracción.
- La presencia de grandes superficies comerciales en la provincia de Cádiz y, en concreto, en la zona de Jerez y la Bahía.
- El crecimiento urbanístico y redistribución de la población en sus límites municipales. Ello comporta el despoblamiento de determinadas zonas (como el centro histórico) en favor de nuevas zonas residenciales.
- El proceso de degradación y abandono que está experimentando la mayor parte de su Casco Histórico

El objetivo principal es conseguir la configuración de un "espacio atractivo y comercialmente dotado que cumpla con la doble función de servicio a los ciudadanos y servicio a la propia imagen y revitalización del municipio".

Entre las principales deficiencias que se extraen en relación con la accesibilidad y movilidad del Centro Comercial Abierto se encuentra la dificultad de los **accesos** desde el exterior, que "se realiza por puntos no muy claros (giros como el que se debe efectuar en la Plaza de la Estación). Por otro lado, la entrada a las calles centrales no están muy bien definidas, y el acceso se complica mucho más por la estrechez de las calles." En definitiva, se origina un circuito un poco confuso, siendo las principales entradas por las calles Doctor Muñoz Seca y Palacios, y la salida la calle Larga/virgen del Carmen.

El **aparcamiento**, según el Plan, es uno de los principales problemas del Centro Urbano El Puerto de Santa María, consecuencia de sus especiales características urbanísticas, que impide el aumento de plazas de aparcamiento. Pero también, el excesivo uso del coche por parte de los ciudadanos les impide comprobar la facilidad de aparcar en los parkings habilitados, y la corta distancia de éstos y el casco antiguo. La falta de aparcamiento se concreta en algunas calles muy comerciales como Luna, Palacios, Larga o Ganado; sin embargo este problema estaría solucionado, en parte, si si se señalizasen correctamente y se facilitase el acceso a los parking públicos de Isaac Peral, Avda. Bajamar y Ganado. Según los planes mencionados, estos aparcamientos completarían la oferta de plazas en superficie en las calles Larga, Cielos, etc.

La **carga y descarga** es otro de los problemas que los comerciantes consideran fundamentales. Hay pocos sitios habilitados para ello, y en muchas ocasiones, el horario es demasiado reducido. Ello se agrava con el hecho de que los espacios de carga y descarga suelen estar ocupados por vehículos mal estacionados. Respecto de los **aparcamientos para minusválidos**, la situación es también compleja, debido a los mismos motivos anteriores: la falta de espacio para su ubicación. No obstante, tampoco se puede afirmar que no se cuente con un número de plazas suficiente.

En definitiva, los planes realizados hasta la fecha han detectado varios problemas en relación con este tema:

- Ausencia de plazas de carga/descarga en las zonas de mayor concentración comercial (Luna, Larga o Palacios)
- Las zonas habilitadas se encuentran lejos de los comercios, y éstos acaban realizando su carga o descarga en la puerta de su establecimiento, mientras se genera una congestión del tráfico.

- El incumplimiento, por parte de los consumidores y visitantes, de las zonas de prohibición de aparcamiento en lugares de carga y descarga

La opinión de los comerciantes del Casco Histórico respecto de la **movilidad peatonal** en esta zonas, es que valoran positivamente la peatonalización de las calles Luna, Placilla y Sierpes (frente al Mercado de Abastos), estas dos últimas con acceso para la carga/descarga y las emergencias. Pero critican la semipeatonalización de la calle Palacios (desde la plaza de España hasta la calle Larga) y la calle Larga o Virgen de los Milagros (desde Palacios hasta la Plaza Isaac Peral), por el excesivo uso de los bolardos y el pavimento deslizado elegido.

Hay que recordar que, a través del *Plan de Actuaciones para la Creación de un Espacio Peatonal Preferente*, ya se ha intervenido en una serie de calles, que han sido peatonalizadas o semipeatonalizadas, como: Abastos, Doctor Muñoz Seca, Ganado, Juan Gavala, Placilla, Pedro Muñoz Seca, Ricardo Alcón, Sierpes y Santa María, y próximamente en Luna y San Bartolomé.

En cuanto al **transporte público**, éste no está muy bien valorado por los comerciantes; si bien agradecen el aumento del número de paradas en el Mercado de Abastos, pero critican que no existan microbuses por la tarde, cuando más número de personas acuden al Centro.

A raíz de la puesta en marcha del *Plan de Reurbanización y Peatonalización del Casco Histórico*, se pusieron en marcha, el 28 de marzo de 2007, una serie de mejoras en el servicio de **Transporte Público Colectivo** que daban servicio al municipio, en general, y al Centro Comercial Abierto, en particular, que se resumen a continuación. En principió, se modificaron las rutas de las distintas líneas de transporte:

- Eliminación de puntos negros y paradas innecesarias.
- Aumento de la frecuencia de paso, de 30/35 minutos a los 20 minutos actuales.
- Tres nuevas líneas con acceso al Casco Histórico.
- Nueva línea número 5 que une Camino Viejo de Rota, la Oropéndola, El Carmen, Cuatro Pinos, Polígono Las Salinas y Poblado de Doña Blanca.

6.6 Distribución urbana de mercancías.

El sistema comercial de la Bahía refleja las peculiaridades del territorio, la evolución de los asentamientos y las dinámicas poblacionales más recientes. El Puerto de Santa María no escapa de esta sinergia por ser uno de los principales núcleos que integran la Bahía de Cádiz, por tanto el municipio posee una clara vocación, comercial más que industrial, por su ubicación geográfica, en la misma carretera N-IV, a medio camino entre los dos principales núcleos de la comarca: Cádiz y Jerez de la Frontera. De esta forma, ha sido escogido tradicionalmente por las grandes empresas para ubicar sus centros de trabajo y factorías de producción.

No obstante, por las mismas razones anteriores y por la existencia de un puerto marítimo también podrían aparecer, en su territorio, grandes fábricas de importancia; entre las cuáles se pueden destacar las industrias bodegueras como las más relevantes, por volumen de producción y número de empleados. Sin embargo, el Diagnóstico Socioeconómico de El Puerto de Santa María, elaborado por la UTEDLT, señala a este sector como uno de los que se encuentran en crisis en el municipio; mientras que detecta un incremento de las empresas dedicadas a la manipulación de los productos pesqueros y del sector aeronáutico.

El volumen de las anteriores empresas es cuestionable, ya que, según el mismo Diagnóstico, si las estudiamos en cuanto al número de trabajadores podemos decir que "predominan, a excepción del sector de energía (E) las microempresas, sobretodo las que tienen entre 0 y 5 trabajadores/as. Asimismo, destaca un número importante de comercios y del sector inmobiliario y de servicios a empresas en los que no existe empleo conocido, lo que puede hacer pensar que es donde se produce un mayor número de irregularidades." En este sentido, no se trata de empresas, que por su volumen puedan ocasionar graves problemas, en cuanto a la movilidad, ya que la accesibilidad a las mismas no será un problema, al no existir un volumen importante de trabajadores.

En definitiva, en El Puerto de Santa María se pueden identificar hasta **cuatro zonas industriales** de consideración que deben ser tenidas en cuenta en términos de movilidad en el municipio por su considerable influencia la misma.

1. Los Madrileños-El Palmar. La más importante, está localizada en el margen este de la antigua N-IV, a su paso por el núcleo urbano. Se encuentra en continuo desarrollo y actualmente se ha redefinido creando el Polígono Industrial de El Palmar. Esta área debe ser tenida en cuenta en términos de movilidad en el municipio por su considerable influencia en él mismo. La tipología de empresas que la componen es muy variada, aunque predominan las pequeñas y medinas empresas, sobre todo dedicadas al sector comercial, aunque también existen bodegas, otras dedicadas a todo lo referido a los materiales de construcción y otras muchas dedicadas al almacenaje y la distribución de productos. Como en cualquier otro polígono industrial, también son muy numerosos los talleres mecánicos de automóviles, e incluso cafeterías y restaurantes.
2. Polígonos de Las Salinas. Se trata de una extensa zona del término municipal que se encuentra aún en proceso de consolidación del suelo industrial, por lo que el número de empresas que acoge aún no es muy elevado. Esta situada al este del Polígono de El Palmar, entre éste y la cercana A-4, pensando en el inmejorable acceso que le proporcionaría el nuevo enlace que se está construyendo entre la Variante Rota-El Puerto y la autovía A-4. Se trata de una zona que se subdivide en cuatro grandes polígonos industriales, de los cuáles dos de ellos aún se encuentran en construcción, como el de las Salinas de Levante y el de las Salinas de Poniente, este último únicamente dispone de los viales pero no de naves. El más antiguo es el las Salinas de San José Bajo, un agrupación desordenada de naves industriales entre el río Guadalete y la vía del ferrocarril Cádiz-Sevilla, que con el paso del tiempo se ha venido configurando como un polígono industrial. Dispone de pequeñas y medianas empresas relacionadas con la transformación de productos alimenticios, los talleres de reparación de vehículos y con el sector de la construcción. Al lado del éste se encuentra el Polígono Industrial de Las Salinas de San José Alto, de mas reciente construcción, con grandes naves en las que se localizan, sobre todo, empresas dedicadas al almacenaje, el transporte y la distribución de los más diversos productos en todo la bahía. En esta zona se localiza el Centro de Lanzamiento Económico del Ayuntamiento, junto con el Área de Fomento de municipio.
3. Polígono El Martillo. Se trata de una pequeña agrupación de naves industriales que han ido conformando por sí solas un polígono industrial, pero que no han sido ordenadas conjuntamente. Esta ocupada fundamentalmente,

como las anteriores por pequeñas y medianas empresa al borde de la carretera nacional N-IV. En las proximidades, existe otra cierta agrupación de establecimientos industriales, sin ordenación previa, a largo de la Ctra. de El Portal, que pueden identificarse dentro de esta misma zona.

4. Puerto Comercial. Esta es la cuarta zona comercial del municipio, dedicada enteramente, como no podía ser de otra forma, al sector pesquero. Desde la descarga de productos recolectados en el mar hasta la transformación de los mismos, su almacenaje y la organización para su distribución. Dispone de una lonja, recientemente rehabilitada, donde se realizan diariamente ventas de pescado fresco que atraen a compradores de toda la provincia, con una considerable influencia sobre la movilidad. La entrada y salida del Puerto se produce por la Glorieta de las Américas, conectando directamente con la antigua N-IV, actual Avda. de Europa, desde donde acceden al resto de la red viaria. Por tanto, se puede decir que el transito de vehículos pesados es considerable en esta zona, siendo una de las principales causas del intenso tráfico que soporta el eje viario de la N-IV.

No se puede dejar al margen de las zonas industriales, otra de carácter más difuso, pero con una considerable concentración de factorías aunque más dispersas, como es el propio Casco Histórico, que acoge a un importante número de bodegas. Estas instalaciones pueden estar localizadas en cualquier punto del centro urbano, aunque predominantemente abundan en el entono de la Plaza del Polvorista hacia Los Moros y Fernán Caballero, en la c/ San Francisco, en la c/ Valdés y en la Avda. de Sanlúcar.

Por otro lado, los mercados de abastos juegan un papel importante dentro del sistema en referencia al comercio alimentario, la ciudad dispone de un establecimiento de estas características, con una superficie de ventas aproximada de 948 m^2 que se ubica en el Casco Histórico.

Los supermercados existentes en la ciudad tienen un comportamiento representativo de las tendencias generales en España: un crecimiento acelerado del número de unidades en el seno de una enorme competencia entre cadenas y ciertas transformaciones en los contenidos de su oferta. Al igual que en el conjunto regional, inicialmente los supermercados fueron implantados por pequeñas empresas distribuidoras de alimentación propiedad de comerciantes locales que en los últimos años han sido adquiridas por algunas de las principales cadenas que operan en España. Además éstas se han instalado en locales de nueva planta lo que ha supuesto una mejora y modernización de la calidad de los productos y servicios ofertados. El Puerto de Santa María, con once supermercados y 11.621 m^2 representa el 17,9% de la oferta comercial de la Bahía de Cádiz.

La mejora de estos establecimientos unido a las distintas tipologías existentes ha provocado un incremento de los desplazamientos en vehículo privado a los mismos provocando en numerosas ocasiones problemas de tráfico como consecuencia del estacionamiento indebido y la carencia de aparcamientos para clientes.

6.6.1 Identificación de áreas de Carga/Descarga y corredores de distribución.

Las actividades generadoras de movimientos de mercancías se localizan en los corredores que se nutren de una accesibilidad excepcional. Su ubicación junto a los grandes ejes viarios les dota de una fácil relación con los distintos cascos y áreas urbanas.

En coherencia con su nivel de comunicación han sido objeto de localizaciones de actividades productivas, suelos industriales y grandes instalaciones comerciales y equipamientos, no solo al servicio de la ciudad sino también del conjunto de la aglomeración. En general estas áreas son focos de atracción de nivel supramunicipal. Los puestos de trabajo y actividades localizados y las áreas de compra y servicio de las dotaciones supera el ámbito del municipio donde se localizan.

El resultado de los trabajos de campo señala que en todo el ámbito estudiado, es decir, las unidades funcionales del Casco Histórico y la de Crevillet, existen 23 puntos de carga/descarga, con un total de 66 plazas en todas estas zonas. Son mayoría los aparcamientos de carga/descarga situados en el ámbito de lo que será el futuro *Centro Comercial Abierto,* un total de 37 plazas son ofertadas en esta zona. En el viario periférico del CCA, pero incluido dentro del Casco Histórico, se incluyen 11 plazas distribuidas entre las calles más comerciales. Por último, la zona de Crevillet, acumula un total de 18 plazas para carga, distribuidas en el viario de este barrio, con mayor concentración comercial y profesional, según el mapa que se adjunta, en el que se representan todos los puntos de carga/descarga descritos.

En la siguiente tabla se expone la distribución de los de puntos carga/descarga en el viario del Casco Histórico y Crevillet en El Puerto de Santa María, así como las plazas aproximadas ofertadas en cada uno de ellos.

APARCAMIENTOS DE CARGA/DESCARGA		
VÍA	NÚMERO	PLAZAS
GANADO	1	3
DR. MUÑOZ SECA	2	13
RIBERA DEL RÍO	2	6
PLAZA HERRERÍA	1	2
PLAZA POLVORISTA	2	4
AYUNTAMIENTO	1	3
SOL	1	2
LARGA	1	4
ALBAREDA	2	4
SANTO	1	1
VALDÉS	1	3
CRUCES	3	3
AVDA. CONSTITUCIÓN	1	4
OROPENDOLA	1	2
LOS TOREROS	1	2
AVDA. LIBERTAD	1	4
AVDA. EJERCITO	1	6
TOTAL		66

Fuente: Elaboración propia.

La primera conclusión que se puede extraer después de comprobar la distribución de los puntos de carga/descarga es que son claramente insuficientes para un municipio de las características de El Puerto de Santa María, con tanta densidad de establecimiento comerciales, y con aspiraciones de ir aumentándolos en el marco del Centro Comercial Abierto. Especialmente llamativo es el hecho de que calles tan comerciales como Palacios, San Bartolomé, Pagador, Cielos, Micaela de Aramburu y Avda. Bajamar no dispongan de un solo punto de carga/descarga. De la misma forma es muy necesario ampliar el número de plazas para carga/descarga en otros calles, como podría ser la c/ Larga, donde solo existe un único punto y

completamente alejado del área de mayor concentración comercial del centro, el nexo entre la Larga y Luna. Esta situación obliga a cometer numerosas infracciones por los comerciantes, aparcando en aceras para poder descargar.

En la zona de Crevillet, la situación no es mejor, el viario comercial del Camino de los Enamorados, Antonio Fernández Sevilla, Avda. del Cisne y todas sus calles transversales, no poseen un solo punto de carga/descarga. Tan sólo existen aparcamientos en Avda. Ejercito, Libertad y Constitución, cuando sería necesaria ampliarlas mucho más. Quizá la opción sería, tanto en esta zona, como en el Casco Histórico, sería ampliar a la vez las zonas de carga/descarga y restringir su horario a primera hora de la mañana, o última hora de la tarde, permitiendo el resto del día el aparcamiento de residentes o visitantes. De esta forma, no se eliminarían más aparcamientos en superficie para destinarlos a carga/descarga, lo que motivaría un conflicto con los residentes en estas zonas. Por otro lado, cualquier calle peatonal, de carácter comercial, debería tener un espacio y un horario específicos asignados para la carga/descarga, como criterio para el *Plan de Reurbanización y Peatonalización del Casco Histórico*.

En El Puerto de Santa María el transporte de mercancías supone un importante porcentaje de los flujos motorizados que se generan, sobre todo, en las vías de rango superior y que soportan un tráfico de paso, fundamentalmente metropolitano. Las cifras ofrecidas por la Dirección General de Tráfico 2005 hablaban de 2.001 a 5.000 vehículos pesados/día en el tramo norte de la N-IV, de 1.001 a 2.000 vehículos pesados/día en la Avda. de Europa, frente a Valdelagranada; y de 801 a 1.000 vehículos pesados/día en la Variante Rota-El Puerto.

Los potentes parques comerciales y polígonos industriales que se ubican en la antigua N-IV, y la existencia de diversas bodegas en el interior del Casco Histórico; así como el recinto portuario y los grandes centros de almacenaje en municipios cercanos como Puerto Real o Jerez de la Frontera, son los causantes principales de este importante tránsito de vehículos pesados. Este tránsito es apreciablemente intenso tanto en los tráficos urbanos como interurbanos que existen en El Puerto de Santa María, lo que ocasiona un impacto sobre el conjunto de la movilidad que se ve reforzado por las características urbanas y desarticuladas de la propia red y el viario.

Como ya se ha visto, el tránsito de estos vehículos pesados se concentra fundamentalmente en los ejes interurbanos de la antigua N-IV, actual Avda. de Europa y en la A-491, que conecta con Rota. Ambos actúan como itinerarios principales para éste tipo de tráfico entre la capital provincial y los municipios de Jerez de la Frontera, Puerto Real, San Fernando, El Puerto de Santa María y en el caso de la Variante Rota-El Puerto, entre éstos y Rota, Chipiona y Sanlúcar. La primera de ellas, a pesar de su actual vocación urbana, sigue siendo el eje articulador principal del extremo norte de la Bahía de Cádiz, debido a la gran concentración de polígonos, equipamientos y superficies comerciales, ubicadas en sus márgenes. Entre los cuales destacan los propios polígonos industriales de El Puerto de Santa María, sobre todo los de las Salinas de San José, El Palmar, el Guadalete y el del Martillo, situados en el mismo borde de la carretera, sin mencionar los dos grandes centros comerciales de Bahía Mar, La Isleta y El Paseo. En el caso de la A-491 el tráfico pesado se explica por tratarse de una vía de comunicación interurbana entre los polígonos industriales de El Puerto de Santa María, Puerto Real, San Fernando y la Zona Franca, con los municipios de la Costa Oeste de la provincia, hasta Sanlúcar.

Los porcentajes calculados de vehículos pesados en la antigua N-IV, respecto del total tráficos, suponen entre el 7,5% y el 6%, en ambos sentidos, a la altura de la Glorieta Pozos Dulces; mientras que descienden en torno a un 4,7% o 4,5%, en los dos sentidos de la Glorieta del Parque del Vino Fino.

El tráfico pesado se extiende a otras vías transversales a la antigua N-IV y la A-491, en el primero de ellos a través del viario de los polígonos industriales de su margen este. Sobre todo, siguiendo los dos accesos principales, la Ctra. de Acceso al Polígono Industrial de Las Salinas, donde se ubica el Área de Fomento Municipal, y la c/ Telar, que es la vía de continuación de la Variante Rota-El Puerto hacia la A-4, enlazando con la Ronda de las Salinas, la arteria principal que vertebra esta gran área industrial. La problemática fundamental de toda esta zona reside en que cualquiera de estas vías de acceso a los polígonos, debe cruzar la vía del ferrocarril, y sólo existe un único paso, un pequeño puente en la Ctra. de Acceso junto a Los Madrileños.

Se trata de un puente, como ya se ha dicho, de insuficientes dimensiones, con dos carriles en ambos sentidos, sin arcén y sin banda peatonal, además el asfalta se encuentra en mal estado debido al paso continuo de vehículos pesados. El Ayuntamiento lleva años intentando ampliarlo y repararlo porque concentra todo el tráfico que accede a los polígonos industriales de Las Salinas, desde la N-IV; además permite la conexión entre la antigua N-IV y la actual A-4. En la actualidad la Junta de Andalucía está construyendo una conexión elevada entre la A-491 y la Ronda de las Salinas, que aliviará parcialmente esta situación. No obstante, el incremento del transporte de mercancías en esta zona se producirá en un futuro no muy lejano por el desarrollo de nuevos polígonos industriales de las Salinas de Levante y de Poniente, con unas dimensiones muy superiores a los ya existentes. Produciéndose una doble entrada de vehículos pesados en esta zona, desde la antigua N-IV existe una conexión con la A-4 y viceversa, lo que generará un tráfico de paso de vehículos pesados muy elevado por el viario de los futuros polígonos industriales que será necesario controlar.

Otro eje viario utilizado por el transporte de mercancías es el que se distribuye a lo largo de la Avda. de Sanlúcar, que actúa como elemento comunicador entre la zona sur y la zona norte del municipio. El tráfico pesado en esta zona asciende a un escaso 2,6% de media, si bien tiene un carácter fundamentalmente local y de paso hacia los centros de almacenaje interiores del municipio, sobre todo bodegas; tiene quizá un componente importante de aquellos viajes que tienen origen o destino en la antigua N-IV, desde donde los vehículos pesados se pueden dirigir hacia la zona de Jerez o de Cádiz.

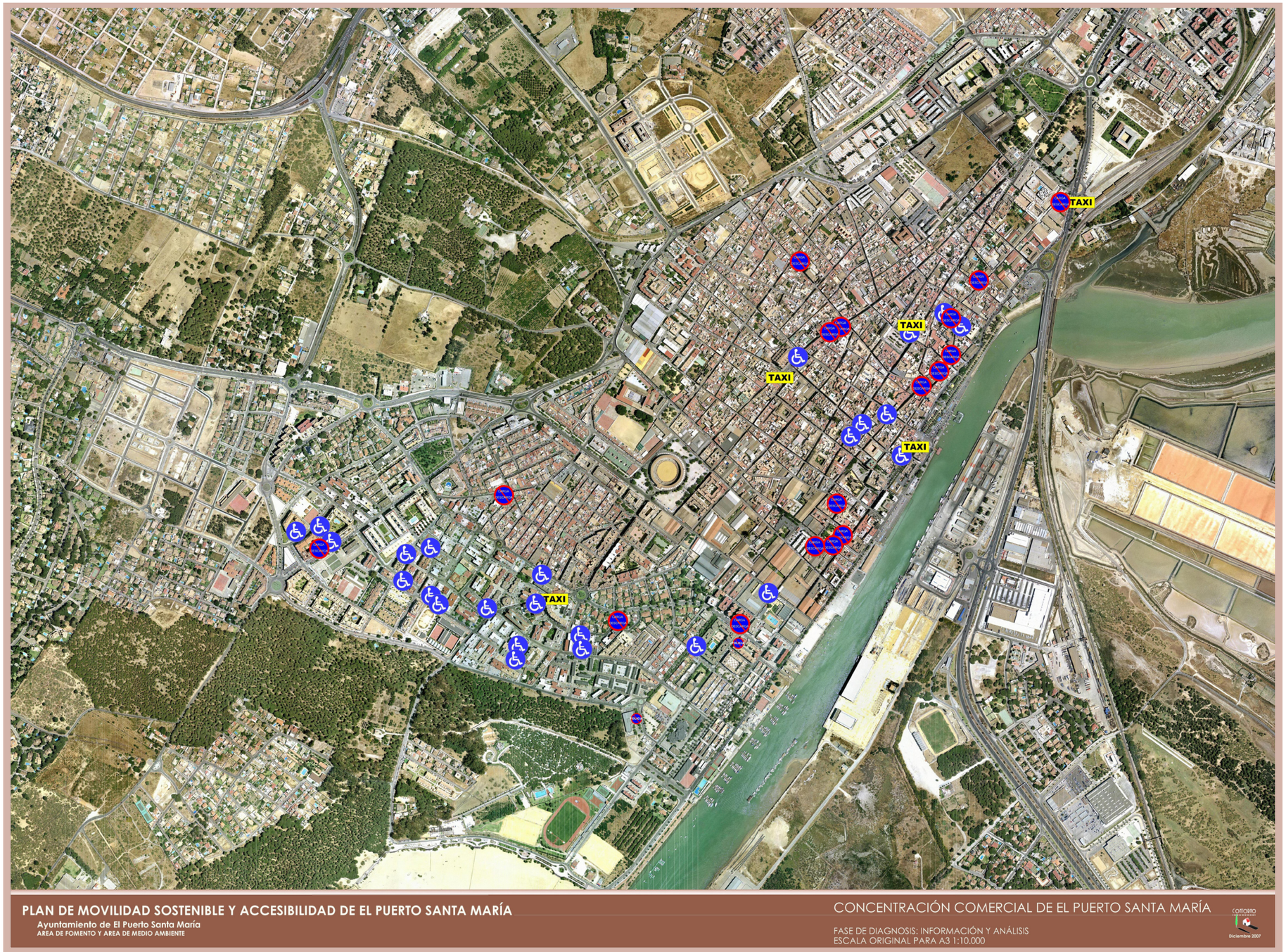
La influencia del tránsito de vehículos pesados en esta vía no se extiende a las pequeñas calles transversales ni a otras zonas adyacentes del núcleo urbano, excepto hacia la c/ Valdés; ya que actúa como un pasillo urbano a través del cual pasan un volumen significativo, pero escaso, de transporte de mercancías, que tienen como destino la Avda. de Bajamar o las bodegas del Casco Histórico (c/ Valdés, c/ Los Moros, c/ Fernán Caballero) Otro fracción del tráfico pesado sigue su camino por la Avda. de Sanlúcar hacia la Ctra. de Rota-El Puerto, si bien este es minoritario. Este tráfico pesado se concentra, sobre todo, en hora punta, ya que en las horas intermedias de menor tráfico los vehículos pesados son apenas perceptibles. Los vehículos pesados en la c/ Valdés suponen, en hora punta, apenas el 3% del total del tráfico.

En el sentido hacia la Ctra. de Rota-El Puerto, este porcentaje es algo más elevado, correspondiendo más del 10% del total del tráfico al tránsito de vehículos pesados, procedentes de la Avda. de Sanlúcar, a donde llegan desde la antigua N-IV y la A-491.

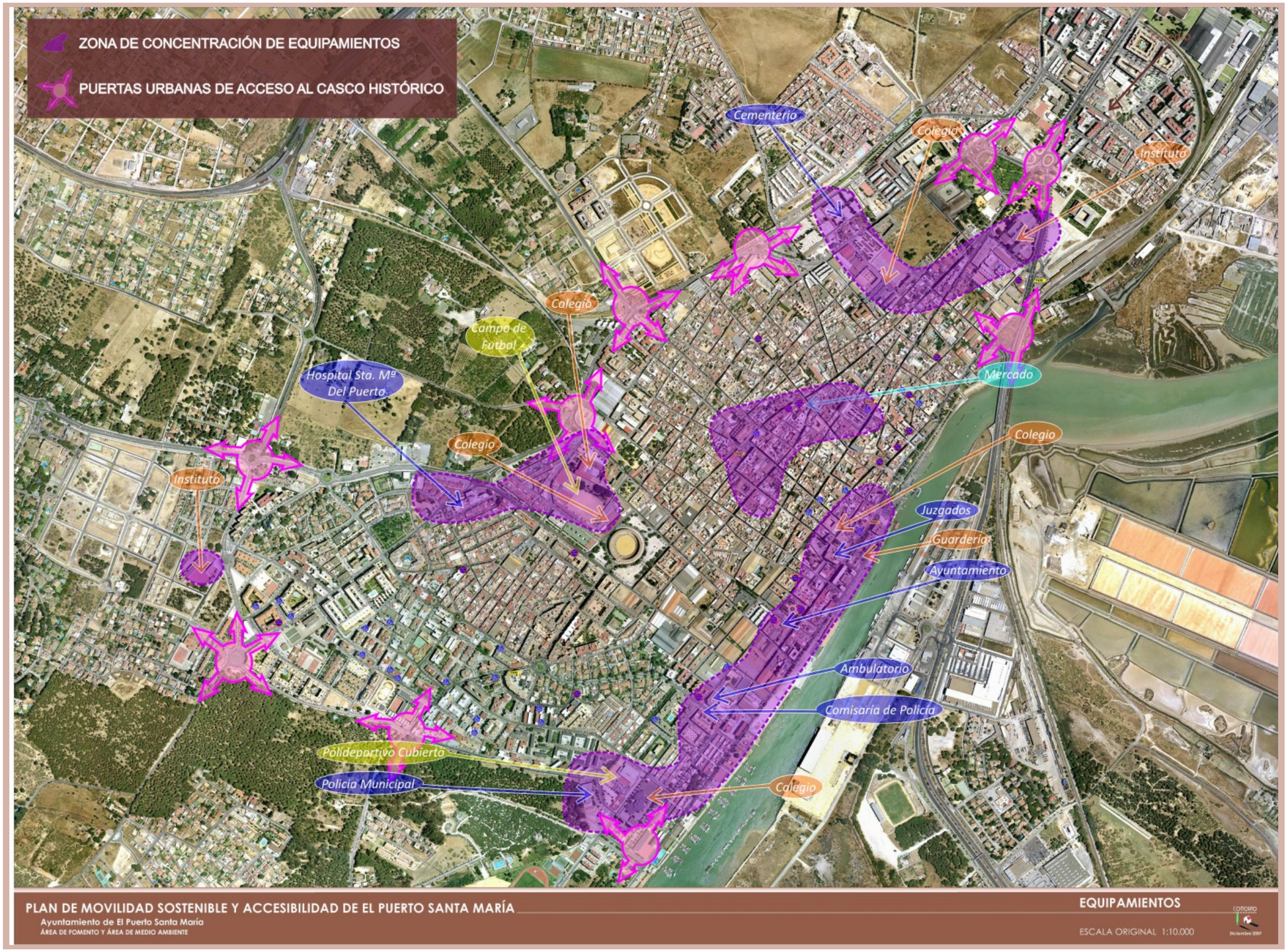
En síntesis, el intenso transporte de mercancías en El Puerto de Santa María, sólo se detecta en la antigua N-IV (Avda.

de Europa) y en la A-491, si bien este es considerado el elemento principal distorsionador del tráfico en el municipio, sobre todo en la primera vía, la cual ya presenta una vocación claramente urbana.

Las situaciones de riesgo tanto sobre el resto de los vehículos, como sobre los peatones, así como la contaminación atmosférica, son también algunas de las peores consecuencias de este transporte pesado, que por otra parte supone uno de las causas más importantes del deterioro acelerado del pavimento. Mención especial en este sentido merece el caso de la Avda. de Europa, absolutamente desvirtuada en su función urbana y comercial, debido al paso de vehículos con origen y destino en las fábricas y centros de almacenaje de los municipios del entorno de El Puerto de Santa María.



Distribución de Espacios reservados para la C/D, aparcamientos para personas con movilidad reducida y paradas de Taxis.


ZONA DE CONCENTRACIÓN DE EQUIPAMIENTOS
PUERTAS URBANAS DE ACCESO AL CASCO HISTÓRICO
Cementerio
Colegio
Instituto
Colegio
Campo de Futbol
Hospital Sta. Mª Del Puerto
Mercado
Colegio
Colegio
Instituto
Juzgados
Guardería
Ayuntamiento
Ambulatorio
Comisaría de Policía
Polideportivo Cubierto
Policía Municipal
Colegio
PLAN DE MOVILIDAD SOSTENIBLE Y ACCESIBILIDAD DE EL PUERTO SANTA MARÍA
Ayuntamiento de El Puerto Santa María
ÁREA DE FOMENTO Y ÁREA DE MEDIO AMBIENTE
EQUIPAMIENTOS
ESCALA ORIGINAL 1:10.000

7 CARACTERIZACIÓN DEL MUNICIPIO SOBRE CRITERIOS DE MOVILIDAD Y TRANSPORTE. DEFINICIÓN DE LOS ÁMBITOS DE MOVILIDAD. ESCALAS DE DEMANDA.

La Bahía de Cádiz conforma un paisaje fuertemente urbanizado, con una alta densidad de ocupación del espacio, la más elevada dentro de la provincia. Se trata de núcleos potentes, relativamente homogéneos, con un elevado nivel de relación entre ellos y una problemática urbanística común, factores que le confieren un carácter metropolitano.

La funcionalidad metropolitana del área de la Bahía de Cádiz presenta como singularidad un esquema urbano polinuclear, sin que se establezca primacía clara de algunos de los núcleos sobre el resto, sino, más bien, una especialización funcional de cada uno de ellos dentro del conjunto. Lo que sí se puede diferenciar es un basculamiento relacional, de una parte San Fernando, Puerto Real y Chiclana hacia Cádiz, y por otra, de El Puerto de Santa María hacia Jerez, quedando en una posición intermedia entre este último municipio y el sector Sanlúcar-Chipiona, Rota.

La atracción administrativa de Cádiz y Jerez sobre los demás núcleos sí es determinante, aunque matizada en el caso de Cádiz debido a la saturación de su término, que provoca la localización de equipamientos singulares así como la absorción de su crecimiento en otros municipios de la Bahía, concretamente en San Fernando, Puerto Real y algunas urbanizaciones costeras de El Puerto de Santa María.

Los municipios de Cádiz y San Fernando basan su economía en torno a la industria y los servicios, una vinculación de Puerto Real al sector industrial, un predominio del sector turístico en Chiclana y Rota, un carácter más equilibrado y diversificado en cuanto a sectores productivos se refiere en El Puerto de Santa María, y por último, Jerez de la Frontera de carácter eminentemente industrial, cuyo asentamiento ha estado tradicionalmente basado en el sector del vino hasta épocas bastantes recientes, ya que en los años sesenta apuntó tímidamente una cierta diversificación, aunque los sectores industriales no vinícolas son todavía escasos, puntuales y muy concretos, destacando la producción de botellas de vidrio, azúcar y cemento.

Desde el año 1997, el *Informe de Movilidad en las Aglomeraciones Urbanas Andaluzas* señalaba al Área Metropolitana de la Bahía de Cádiz, junto con el Campo de Gibraltar, como las que más bajo índice de motorización, y por tanto menor movilidad unitaria presentaban, tanto en el total de modos como en aquellos exclusivamente mecanizados.

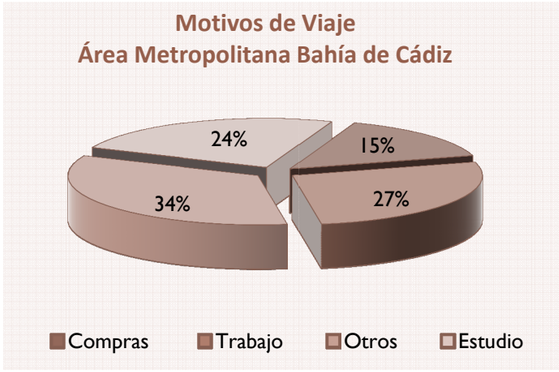
Parámetros de transporte	Viajes/día
Total de Viajes Diarios:	*1.097.251 viajes/día*
Total de Viajes mecanizados:	*597.978 viajes/día*
Movilidad unitaria total:	*1,94 viajes/Hab - día*
Movilidad unitaria mecanizada:	*1,06 viajes/Hab - día*
Total de viajes en Transporte Público:	*125.659 viajes/día*
Índice de Transbordos:	*0,46%*

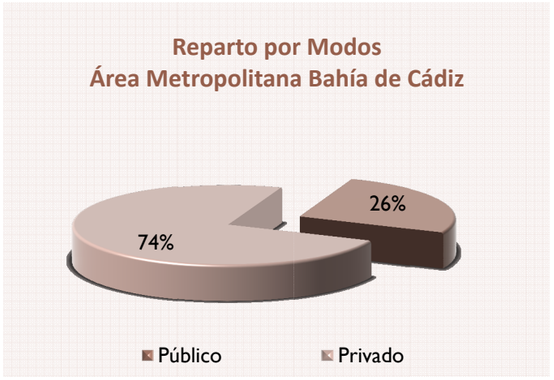
Fuente: Transporte y Ciudad. Consejería de Obras Públicas. Elaboración Propia

Los principales flujos intermunicipales que se observan en la Bahía de Cádiz son los que relacionan el municipio de Cádiz con San Fernando, Puerto Real y El Puerto de Santa María. Además de estos, son destacables las relaciones que se producen entre San Fernando con Puerto Real y Chiclana. Las reducidas dimensiones de la capital gaditana ha provocado la expansión de los equipamientos metropolitanos propios de cualquier capital de provincia hacia el municipio limítrofe de Puerto Real en el que se ubican equipamientos básicos como el Campus Universitario.

Las relaciones entre Jerez de la Frontera, fuera del ámbito metropolitano de la bahía, y los municipios que lo integran son igualmente débiles, destacando las relaciones que se producen entre Jerez, por un lado, y los municipios de El Puerto y Rota, por otro. Entre Rota y Jerez las relaciones son más intensas que las que se producen con el resto de la Bahía.

Respecto a los motivos de viajes la movilidad recurrente representa el 51 % del total de los viajes que se realizan en la Bahía de Cádiz.

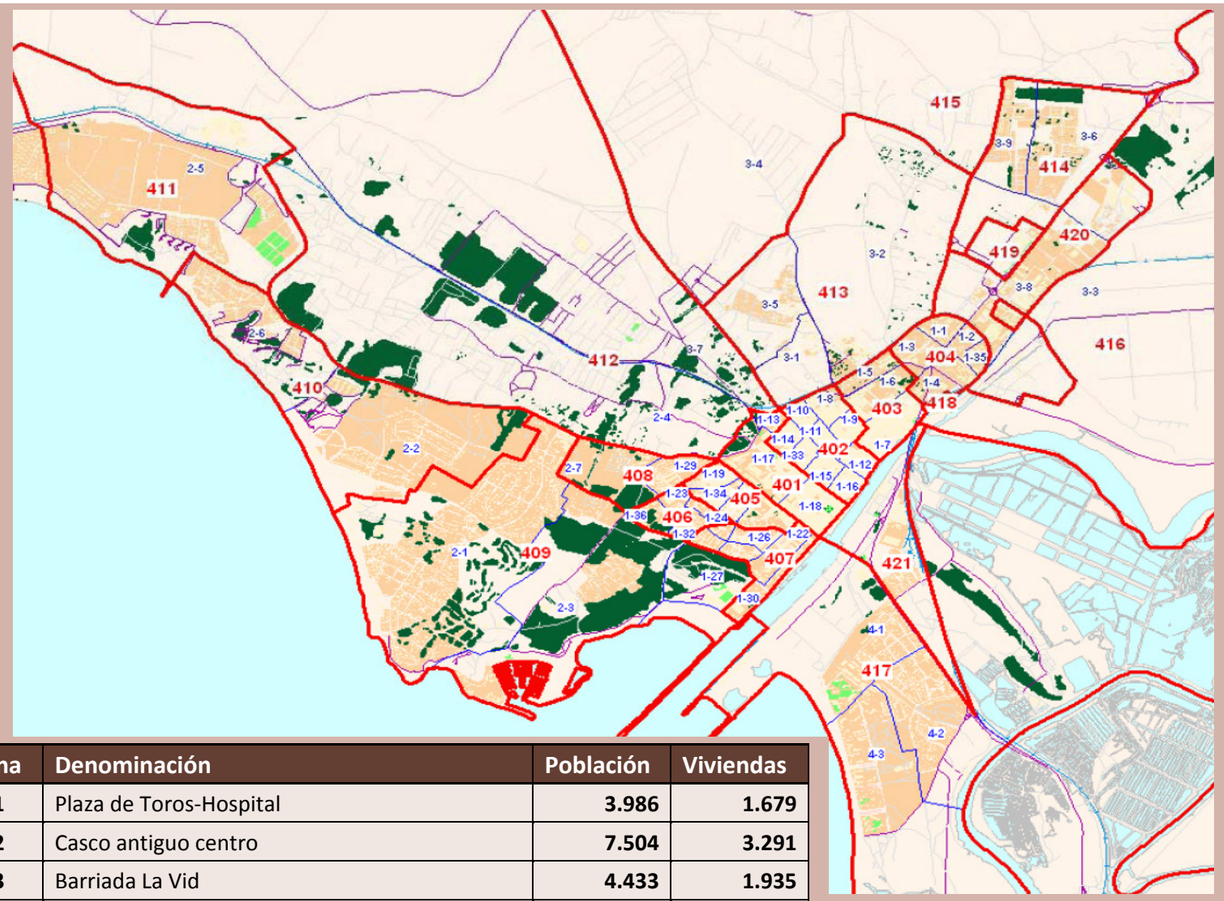




7.1.1 Identificación de demandas de movilidad a escala metropolitana.

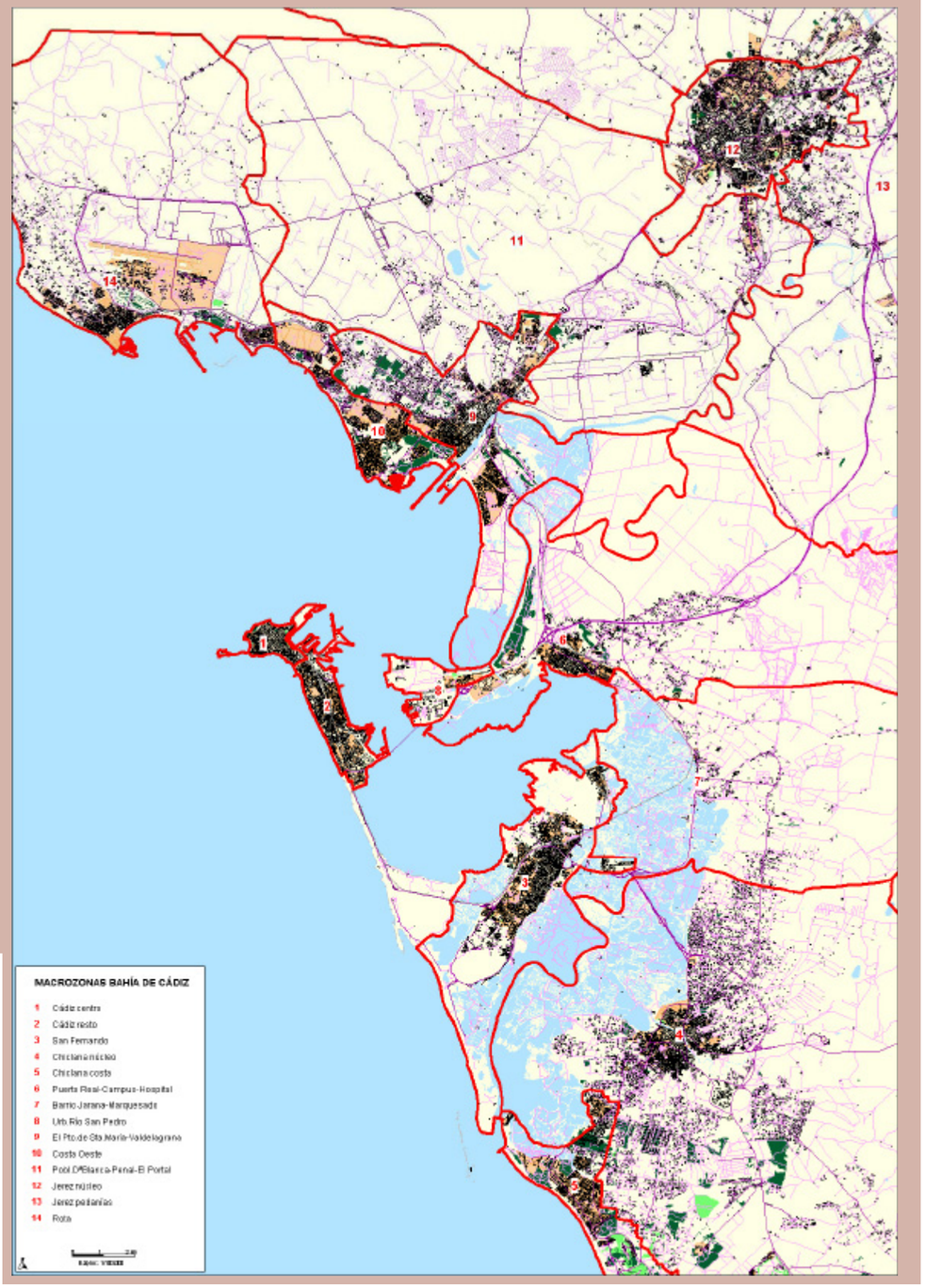
El Puerto de Santa María, y sus extensiones urbanas, esta localizado en el vado del río Guadalete, conforma la articulación de la Bahía con la costa noroeste (Sanlúcar de Barrameda). Su territorio ha sufrido una potente transformación en la que el anterior sistema de caminos y relaciones se conservan como los principales ejes de organización. Vinculado funcionalmente al sector central de la Bahía mantiene intensos intercambios con los núcleos exteriores de la costa y Jerez de la Frontera.

La debilidad de las redes viarias locales y la escasa capacidad de organización de los nuevos crecimientos ha favorecido un tipo de implantación apoyado en las carreteras principales, extendiendo edificación y urbanización a sus bordes. Se han



Zona	Denominación	Población	Viviendas
401	Plaza de Toros-Hospital	3.986	1.679
402	Casco antiguo centro	7.504	3.291
403	Barriada La Vid	4.433	1.935
404	Parque del Vino Fino	6.773	2.649
405	Plaza de la Noria-Avda del Ejército	6.353	2.446
406	Bda Francisco García-Bda.Fermese	5.271	2.052
407	Barriada Ntra.Sra.del Mar-Plaza de la Tradición	7.334	2.948
408	Barriada Malacara	3.783	1.486
409	Puerto Sherry-Vistahermosa	5.371	2.043
410	Las Redes-El Ancla-Fuentebravía	4.439	2.106
411	Poblado Base Naval	1.348	523
412	Exterior suroeste	3.454	1.289
413	Avenida de Valencia	5.544	1.993
414	Urbanización Valle Alto	3.705	1.652
415	Exterior noroeste	1.398	441
416	Carretera del Portal-Poblado de DªBlanca	1.403	553
417	Valdelagrana	3.985	1.804

ZONAS DE TRANSPORTE
EN EL PUERTO DE SANTA MARÍA



generado así corredores de urbanización que, partiendo de los cascos, siguen los itinerarios de las carreteras principales de la aglomeración aproximando los distintos asentamientos.

Reciénteme se ha elaborado un Estudio de Movilidad en la Bahía de Cádiz por encargo del Consorcio Metropolitano de Transportes con objeto de conocer las nuevas pautas de movilidad en el entorno de estudio.

Para su elaboración la tarea principal a realizar en cualquier estudio de estas características es la división del área que es objeto de estudio en zonas. La zonificación es tarea previa e imprescindible, además, de una gran trascendencia en tanto que no sólo condiciona el planteamiento y la ejecución de la encuesta sino que, además, determina el nivel máximo de precisión alcanzable en el análisis, ya que la información obtenida para cada zona no es desagregable espacialmente sin una pérdida de precisión inaceptable. Por otra parte, la información sobre la movilidad del área constituye el primer paso en un proceso cuyo objetivo final es la planificación del transporte en el área.

Partiendo de la información del Censo de Población y Padrón Municipal de 2005 el territorio quedó dividido para el estudio en 107 zonas de transporte y 30 zonas de atracción de viajes diferenciadas por municipios de la siguiente forma:

- ***Cádiz:*** dieciocho zonas de transporte y cinco zonas de atracción de viajes.
- ***San Fernando:*** dieciséis zonas de transporte y cinco zonas de atracción de viajes
- ***Chiclana de la Frontera:*** diez zonas de transporte y tres zonas de atracción de viajes
- ***Puerto Real:*** ocho zonas de transporte y seis zonas de atracción de viajes.
- ***El Puerto de Santa María:*** diecisiete zonas de transporte y cuatro zonas de atracción de viajes
- ***Jerez de la Frontera:*** treinta y tres zonas de transporte y seis zonas de atracción de viajes
- ***Rota:*** cinco zonas de transporte y una zona de atracción de viajes.

A efectos de caracterizar la movilidad en el área objeto de estudio, y para una mejor comprensión de los datos aportados y minimización de errores, se efectúa una agregación de zonas de transporte en macrozonas en la que la Bahía de Cádiz quedaría integrada por catorce macrozonas que se muestran a continuación:

- 01 Cádiz Centro
- 02 Cádiz Resto
- 03 San Fdo.-P.I.Tres Caminos
- 04 Chiclana Núcleo
- 05 Chiclana Costa
- 06 Pto.Real núcleo-Campus-Hospita
- 07 Barrio Jarana-El Marquesado
- 08 Urb.Río S.Pedro-La Cabezuela
- 09 El Pto.Sta.Mª Núcleo-Valdelagrana
- 10 Costa Oeste
- 11 Poblado Dª Blanca-Penal-El Portal
- 12 Jerez núcleo
- 13 Jerez pedanías
- 14 Rota

El Estudio de Movilidad en la Bahía de Cádiz en 2005 arroja los siguientes resultados: en el ámbito de estudio se producen un total 1.267.308 viajes diarios de residentes, que producen los siguientes ratios globales de movilidad:

INDICADORES GLOVALES DE MOVILIDAD	VIAJES / DÍA	RATIOS DE MOVILIDAD	
		por familia	por persona
VIAJES TOTALES	1.267.308	5,86	2,01
VIAJES NO MECANIZADOS (*)	463.900	2,14	0,74
VIAJES MECANIZADOS	787.548	3,64	1,25
VIAJES MODOS PRIVADOS (**)	599.389	2,77	0,95
VIAJES MODOS PÚBLICO (***)	123.666	0,57	0,20
VIAJES OTROS MODOS (****)	64.494	0,30	0,10

(*)Incluye andando y bicicleta
(**)Incluye coche y otros modos
(***)Incluye bus urbano, bus interurbano, RENFE cercanías y regional
(****)Incluye Taxi, bus discrecional y motocicleta

Del cuadro adjunto podemos destacar que en la Bahía de Cádiz se producen un total de **2.01 viajes por persona y 5,86 por familia**. Estos valores muestran, una vez más, la baja movilidad existente en un entorno en el que cada persona realiza un viaje de ida y otro de vuelta al día.

En modos mecanizados el ratio se eleva a **1,25 viajes por persona y día**, en tanto que, en modos **no motorizados** (a pie y/o en bicicleta) la cifra es de **0,74 viajes persona y día**. Respecto a las cifras presentadas en el anterior estudio de movilidad, las cifras no han experimentado grandes cambios, únicamente se observa un leve incremento del ratio de viajes en medios mecanizados que en 1993 ascendía a 1,02 viajes por persona.

El transporte mecanizado por excelencia es el vehículo privado con un total de 0,95 viajes por persona, mientras que en los modos públicos se alcanza un ratio muy bajo de 0,20 viajes por persona y día, acorde con las pautas de movilidad establecidas en las que prima el uso del vehículo privado respecto al transporte público.

	1 ETAPA	2 ETAPAS	3 ETAPAS
Nº DE ETAPAS TOTALES	1.242.956	21.611	2.741
ETAPAS MOTORIZADAS	763.403	21.404	2.741
VIAJES/PERSONA TOTALES	1,97	0,03	0,004
VIAJES/PERSONA MOTORIZADA	1,21	0,03	0,004

Respecto al número de etapas de las que consta un viaje priman los realizados en una sola etapa, el **98 %** de ellos. El 2% de los viajes que restan se realzan en más de una etapa distribuyéndose en 1,71 %, los de dos etapas, y en el 0,22 %, los de tres etapas.

En medios motorizados la cifra de viajes de una etapa es de 1,21 por persona; de 0,03, en viajes de dos etapas y 0,004 viajes de tres etapas.

Un elemento explicativo de la movilidad es la motorización familiar destacándose en el ámbito de estudio lo siguiente:

- Las familias que poseen un vehículo producen un total de 1,8 viajes día.
- En familias con dos vehículos la cifra de viajes incrementa situándose en 2,3 viajes diarios.
- Las familias que poseen tres o más vehículos realizan un promedio de 2,1 viajes al día.

La caracterización de la movilidad, en cuanto a cifras de generación atracción de viajes se realiza utilizando los siguientes conceptos:

- Se denominan viajes basados en casa, los que tienen origen y/o destino en el domicilio de quien efectúa el desplazamiento. Aquellos cuyo origen y destino es distinto

del domicilio se denominan viajes no basados en casa.

- La zona de generación de los viajes basados en casa es siempre la del domicilio de quien realiza el viaje, con independencia de que tenga a dicho domicilio como origen o como destino. El otro extremo del viaje, distinto del domicilio, constituye su zona de atracción.

- Para los viajes no basados en casa, la zona de generación es la de origen el viaje y la zona de atracción, la de su destino.

La generación de viajes es un factor ligado íntimamente a la población residente, las macrozonas que cuentan con un mayor número de efectivos poblacionales son las que poseen un mayor nivel de generación de viajes.

En el ámbito de estudio se generan un total de 1.267.308 viajes al día; de los que la macrozona que se corresponde con el núcleo del Puerto de Santa María (Macrozona 9) representa el 12,5 % del total de viajes que se generan. La Costa Oeste, del mismo municipio (Macrozona 10), como lugar escasa densidad de población tan solo representa el 2,3 % de los viajes totales.

DISTRIBUCIÓN ESPACIAL DE LA GENERACIÓN DE VIAJES

Macrozonas de generación	Viajes generados	%
1	73.655	5,8
2	172.256	13,6
3	184.494	14,6
4	128.102	10,1
5	15.034	1,2
6	57.447	4,5
7	3.171	0,3
8	11.151	0,9
9	158.304	12,5
10	29.288	2,3
11	7.253	0,6
12	302.500	23,9
13	49.021	3,9
14	72.207	5,7
Exterior	910	0,1
NS/NC	2.516	0,2
Total	1.267.308	100,0

Fuente: Consorcio de Transportes.
***Macrozona 9** – El Puerto Santa María Núcleo Urbano Principal-Valdelagrana*

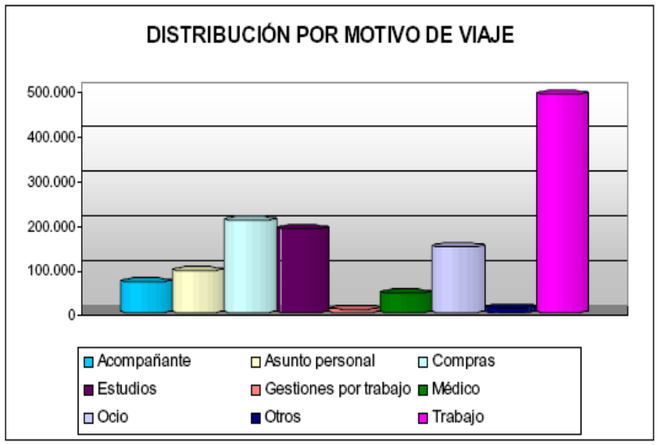
En lo que respecta a la atracción de viajes El Puerto de Santa María representa el 11, 4% del total de 1.267.308 viajes atraídos por las distintas macrozonas consideradas.

DISTRIBUCIÓN ESPACIAL DE LA ATRACCIÓN DE VIAJES

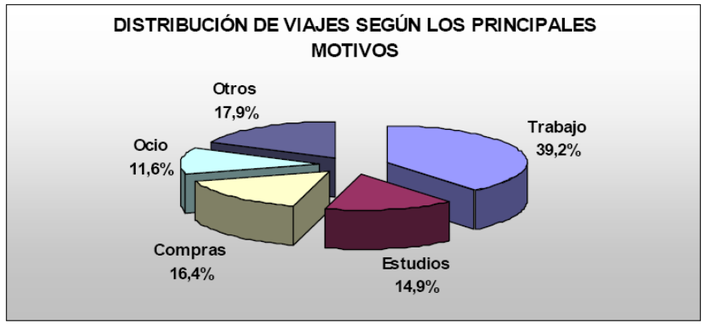
Macrozonas de atracción	Viajes atraidos	%
1	99.689	7,9
2	154.656	12,2
3	145.222	11,5
4	114.971	9,1
5	17.646	1,4
6	61.865	4,9
7	1.015	0,1
8	15.474	1,2
9	144.206	11,4
10	18.216	1,4
11	21.294	1,7
12	292.773	23,1
13	35.670	2,8
14	76.933	6,1
Exterior	20.558	1,6
NS/NC	47.121	3,7
Total	1.267.308	100,0

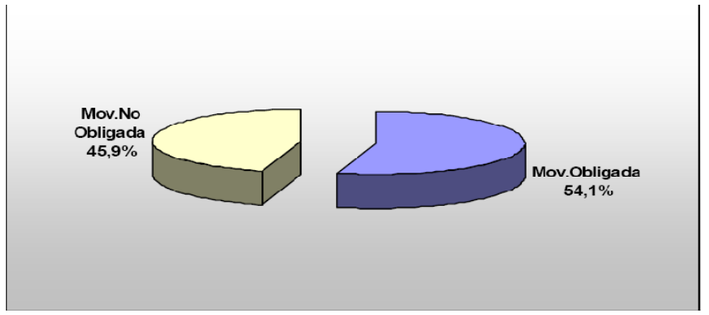
Fuente: Consorcio de Transportes.
***Macrozona 9** – El Puerto Santa María Núcleo Urbano Principal-Valdelagrana*

Los viajes totales se distribuyen casi al 50% entre los realizados por motivos obligados de movilidad (trabajo y estudios) y resto de motivos (no obligados).



Fuente: Consorcio de Transportes.





Fuente: Consorcio de Transportes.

Los viajes por motivo de trabajo diario (recurrentes) en la Bahía de Cádiz ascienden 489.050 viajes al día, siendo el motivo mayoritario de movilidad (39,2%) si incluimos las de movilidad no obligada la mayor proporción se produce por el motivo de compras (207.689 viajes/día), el 16,4%, y el 35,7% de los de gestiones de trabajo) y casi absorbiendo los 2/3 de los viajes de movilidad obligada. Dentro de los viajes (movilidad no obligada), seguido por el motivo estudio (14,9%).

Respecto a la motivación de los viajes que se realizan en el ámbito de nuestro estudio (macrozonas 9 y 10); el motivo principal es el trabajo con un 35 y 37 % respectivamente, por debajo de la media del conjunto de la Bahía. Del Puerto de Santa María cabe destacar el alto porcentaje de viajes en los que no se ha hecho referencia al motivo del mismo o tienen una motivación distinta a la habitual (compras, trabajo, estudios), este motivo representa el 39 y 40 % del total de viajes que se producen en las macrozonas 9 y 10.

VIAJES GENERADOS POR MACROZONAS SEGÚN MOTIVOS

Macroz	Compras	%	Estudios	%	Otros	%	Trabajo	%	Total	viajes/personas
1	16.121	21,9	8.778	11,9	27.188	36,9	21.568	29,3	**73.656**	**1,88**
2	34.654	20,1	28.280	16,4	49.150	28,5	60.173	34,9	**172.255**	**1,89**
3	34.365	18,6	32.320	17,5	48.116	26,1	69.694	37,8	**184.494**	**1,99**
4	21.417	16,7	18.677	14,6	29.505	23,0	58.503	45,7	**128.102**	**2,03**
5	2.904	19,3	1.794	11,9	1.181	7,9	9.155	60,9	**15.034**	**2,48**
6	12.237	21,3	12.482	21,7	12.544	21,8	20.186	35,1	**57.448**	**1,88**
7	1.125	35,5	555	17,5	119	3,8	1.374	43,3	**3.172**	**1,93**
8	1.754	15,7	2.009	18,0	1.515	13,6	5.873	52,7	**11.151**	**2,04**
9	23.614	14,9	16.907	10,7	61.522	38,9	56.262	35,5	**158.304**	**2,49**
10	4.836	16,5	1.749	6,0	11.804	40,3	10.898	37,2	**29.288**	**2,62**
11	1.065	14,7	633	8,7	2.909	40,1	2.645	36,5	**7.253**	**2,03**
12	40.624	13,4	47.236	15,6	90.219	29,8	124.419	41,1	**302.499**	**1,84**
13	5.833	11,9	5.386	11,0	17.558	35,8	20.243	41,3	**49.020**	**1,62**
14	7.137	9,9	11.704	16,2	26.485	36,7	26.881	37,2	**72.207**	**2,61**
Exterior	0	0,0	129	14,2	85	9,3	696	76,5	**910**	-
NS/NC	0	0,0	55	2,2	1.981	78,8	480	19,1	**2.515**	-
Total	**207.689**	**16,4**	**188.654**	**14,9**	**381.875**	**30,1**	**489.050**	**38,6**	**1.267.308**	**2,01**

Fuente: Consorcio de Transportes.

***Macrozona 9** – El Puerto Santa María Núcleo Urbano Principal-Valdelagrana*

En la tabla adjunta se recoge el número de viajes por persona, situándose por encima del valor medio de 2,01 viajes/día las macrozonas 9 (El Puerto de Santa María núcleo) y 10 (Costa Oeste), además de la: 4 (Chiclana núcleo), 5 (Chiclana costa), 8 (Urb. Río San Pedro) 11 (Poblado Doña Blanca-El Portal) y 14 (Rota núcleo) que se corresponden con aquellos ámbitos de mayor proporción de activos y ocupados, y/o mayor porcentaje de población joven y de población estudiante.

En la Bahía Cádiz, del total de viajes en día laborable de residentes (1.267.308), casi el **37%** se realizan en modos no mecanizados y algo más del **62%** en modos mecanizados.

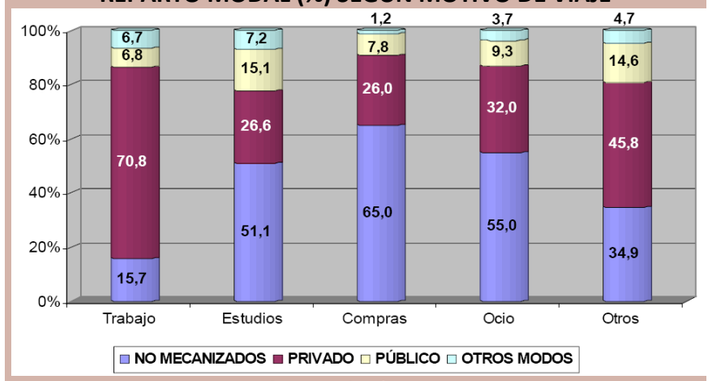
Los viajes en modos no mecanizados (463.901), suponen el 36,6% del total de los viajes y mayoritariamente se producen a **pié** (el **99,4%** del total), siendo los viajes que sólo se realizan caminando, el 36,4% del total. El resto de los viajes no mecanizados se realizan en **bicicleta**, suponiendo **0,6%** de los viajes no mecanizados y apenas el 0,2% del total de los viajes.

Del total de viajes en modos mecanizados (787.549), el **76,1%** se realizan en modos privados. Los viajes en turismos, tanto en coche conductor como en acompañante, representan el 99,4% el total de mecanizados privados y el 47% de los viajes totales, siendo el modo de mayor importancia en cuanto a volumen. Los desplazamientos en vehículo privado representan casi el 58% de los viajes mecanizados totales, siendo con diferencia, el modo mayoritario para resolver las necesidades de movilidad de la población no resueltas a pié.

Los **viajes en modos públicos** (123.666 al día) suponen el **15,7%** de los viajes mecanizados y algo menos del **10%** de los viajes totales. Dentro de los modos de transporte público destaca el autobús urbano, modo en que se producen 91.937 desplazamientos al día, lo que supone el 11,7% de los viajes mecanizados y el 7,3% de los viajes totales, siendo el tercer modo de todos por volumen de desplazamientos diarios.

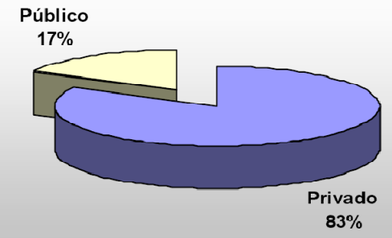
También toma bastante relevancia los viajes hechos en bus interurbanos (20.078) el 16,2 % de los viajes públicos mecanizados y el 1,58% del total de los viajes. Con menor presencia, e incluso disponiendo de una línea de cercanías que conecta todos el ámbito de la Bahía, se encuentran los viajes realizados en ferrocarril (11.651) que significan el 9,4% de los viajes públicos mecanizados y apenas el 0,98% del total de los viajes.

REPARTO MODAL (%) SEGÚN MOTIVO DE VIAJE



Fuente: Consorcio de Transportes.

REPARTO DE VIAJES ENTRE VEHÍCULO PRIVADO Y TRANSPORTE PÚBLICO



Fuente: Consorcio de Transportes.

Respecto a los viajes realizados en transporte público caben destacar los datos básicos de la **demanda en autobús urbano**:

MOTIVO DE VIAJE EN AUTOBÚS URBANO

Tipo de motivo	Viajes	%
Acompañante	2.972	3,2
Asunto personal	12.775	13,9
Compras	15.414	16,8
Estudios	17.046	18,6
Gestiones por trabajo	874	1,0
Médico	7.235	7,9
Ocio	11.362	12,3
Otros	1.283	1,4
Trabajo	22.170	24,1
NS/NC	766	0,8
Total	**91.937**	**100,0**

Fuente: Consorcio de Transportes.

En el análisis por **motivo de viaje** destaca el trabajo como motivo predominante, con casi la cuarta parte de los viajes urbanos, seguida por los viajes cuya motivación son los estudios y las compras. Los asuntos personales poseen un porcentaje elevado con el 13,9 % de los viajes que se realizan en autobús.

Otro aspecto a destacar en cuanto al análisis de la demanda, es el uso del autobús urbano con respecto al resto de modos mecanizados por macrozonas.

En el núcleo de Cádiz (macrozonas 1 y 2) es donde se realizan el mayor número de viajes con un 41 y 31 % respectivamente de los viajes realizados en modos mecanizados; seguido de Jerez con un 12,5 %. Estas macrozonas son las únicas del área en las que se supera la media del 11, 7% de viajes en autobús respecto al total de modos mecanizados.

En el cuadro adjunto se observa el peso de los viajes realizados en autobús por cada una de las macrozonas consideradas en el estudio:

PORCENTAJE DE USO DEL BUS URBANO CON RESPECTO AL TOTAL DE MODOS MECANIZADOS POR MACROZONA

Macrozonas	% Bus Urbano
1	40,6
2	31,2
3	6,9
4	4,0
5	4,1
6	3,1
7	4,6
8	1,7
9	9,1
10	3,2
11	1,4
12	12,5
13	4,3
14	2,4
Exterior	0,1
NS/NC	9,9
Total	11,7

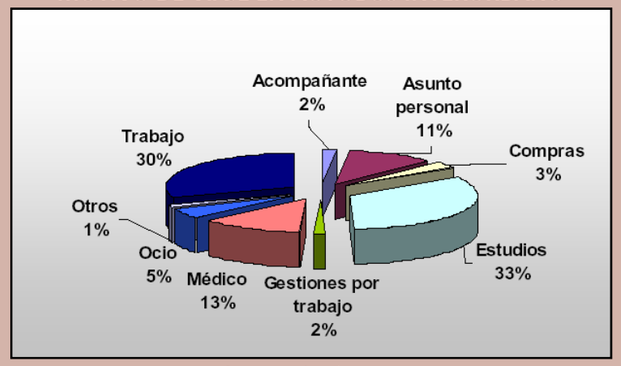
Fuente: Consorcio de Transportes.
Macrozona 9 – El Puerto Santa María Núcleo Urbano Principal-Valdelagrana

Datos básicos de la **demanda en autobús interurbano**:

Los motivos de viaje en autobús interurbano son predominantemente aquellos que se realizan por estudio y trabajo que representan el 63 % del total de viajes realizados en autobús interurbano (33 y 30 %) respectivamente.

El motivo médico representa un alto porcentaje respecto al resto con un12,4 % del total de viajes.

MOTIVO DE VIAJE EN AUTOBÚS INTERURBANO



Fuente: Consorcio de Transportes.

En el uso del bus interurbano con respecto al resto de modos mecanizados por macrozonas, se puede observar que son las macrozonas más alejadas de los núcleos urbanos (exceptuando las pedanías de Jerez), las que presentan un mayor porcentaje de uso de autobús interurbano, como es el caso de la macrozona 8 (Urbanización Río San Pedro) y 7 (Barrio Jarana- El Marquesado), seguida de los principales núcleos de población (Cádiz, San Fernando y Puerto Real).

Es destacable el **escaso uso del autobús interurbano en los núcleos de El Puerto de Santa María, Chiclana y Jerez**.

La tabla adjunta muestra el porcentaje de utilización del autobús interurbano en el resto de las macrozonas que componen el estudio de la Bahía de Cádiz.

PORCENTAJE DE USO DEL BUS INTERURBANO CON RESPECTO AL TOTAL DE MODOS MECANIZADOS POR MACROZONA

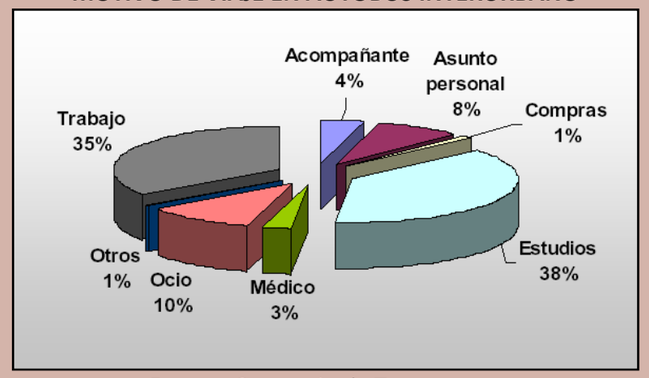
Macrozonas	% Uso Bus Interurbano
1	7,2
2	4,3
3	5,9
4	1,7
5	1,7
6	7,0
7	4,4
8	7,8
9	0,6
10	0,8
11	0,2
12	0,4
13	0,7
14	1,0
Exterior	0,8
NS/NC	8,8
Total	2,6

Fuente: Consorcio de Transportes.
***Macrozona 9** – El Puerto Santa María Núcleo Urbano Principal-Valdelagrana*

Datos básicos de la **demanda en ferrocarril**:

Respecto a la demanda en ferrocarril, el motivo principal delos viajes realizados en este modo son los estudios y el trabajo, que representan el 38 y 34 %, respectivamente, de los viajes realizados en este modo. Destacándose, con un porcentaje superior al resto, el motivo ocio que representa 10, 3 % de los viajes realizados en ferrocarril.

MOTIVO DE VIAJE EN AUTOBÚS INTERURBANO



Fuente: Consorcio de Transportes.

En el conjunto de la Bahía el peso de ferrocarril frente al resto de medios mecanizados es muy bajo. Tan solo los municipios de Cádiz San Fernando y Puerto Real, por reseñar algunos, presentan los porcentajes más elevados, no superando en ningún caso el 4,5 % del total del viajes mecanizados.

PORCENTAJE DE USO DEL FERROCARRIL CON RESPECTO AL TOTAL DE MODOS MECANIZADOS POR MACROZONA

Macrozonas	% Uso Ferrocarril
1	3,2
2	1,5
3	4,3
4	0,1
5	0,0
6	3,2
7	0,0
8	0,1
9	1,1
10	1,0
11	0,5
12	0,8
13	0,0
14	0,2
Exterior	3,8
NS/NC	5,0
Total	1,5

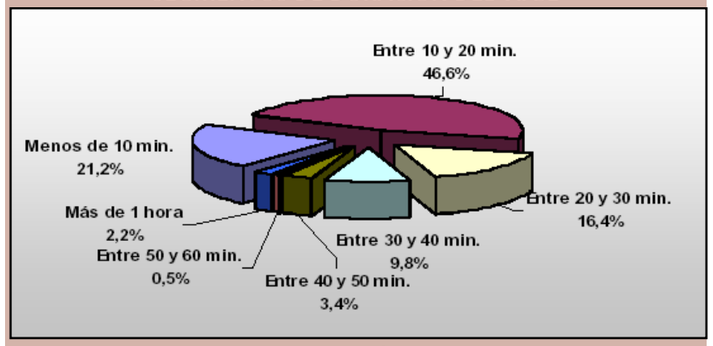
Fuente: Consorcio de Transportes.
***Macrozona 9** – El Puerto Santa María Núcleo Urbano Principal-Valdelagrana*

Con todo esto, el reparto entre el vehículo privado y el transporte público queda en una proporción del 17% para el modo público y el 83 % del vehículo privado, en el conjunto de la Bahía de Cádiz.

Otro de los aspectos reseñables de cualquier estudio de movilidad es la duración media del viaje. Para el ámbito de la Bahía **la duración media de los viajes totales es de 16 minutos**.

Por segmentos de duración; los viajes cortos, entre 10 y 20 minutos representan el 67 % del total. Y si a estos le sumamos aquellos cuya duración está comprendida entre 20 y 30 minutos, el 83 % de los viajes tienen una duración inferior a la media hora.

SEGMENTOS DE DURACIÓN DEL VIAJE



Fuente: Consorcio de Transportes.

La duración media según motivo del viaje es de 18 min para los viajes realizados por motivo trabajo, 14 min estudios, 12 min compras, 18 min ocio y 17 min otros.

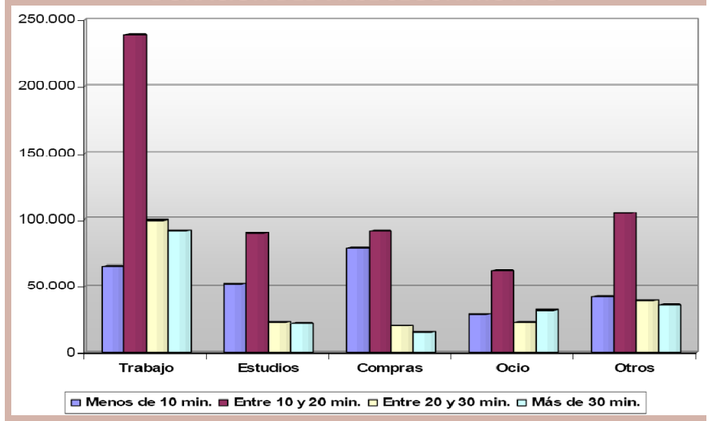
Aunque lo realmente interesante de las cifras de tiempos de viaje es el modo de transporte en el que se realiza, siendo para el conjunto de la Bahía los que se muestran a continuación:

- *A pie: 13 min*
- *Bicicleta: 15 min*
- *Privado: 17 min*
- *Público: 26 min*
- *Otros modos: 15 min*

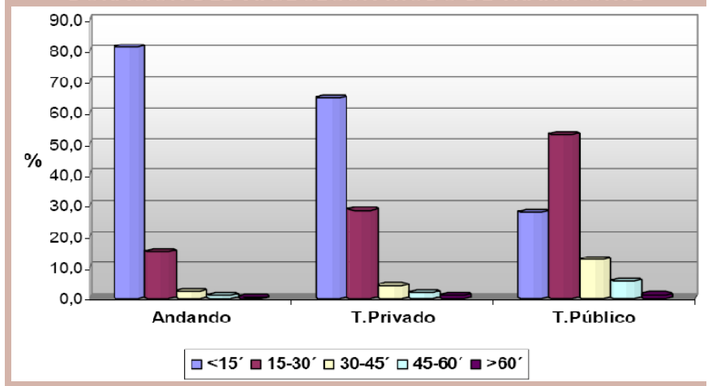
Los viajes de menor duración se corresponden con los realizados a pie. Es destacable el uso del vehículo privado para viajes cortos y el excesivo tiempo de viaje en transporte público.

Respecto a la distribución horaria de los viajes se destaca la existencia de dos picos a lo largo del día que se producen a las 8:00, con 150.000 desplazamientos, y entre las 14:00 y las 15:00, con aproximadamente 160.000 desplazamientos. Que representan el 12 y el 20 % respectivamente del total de desplazamientos diarios en el ámbito de la Bahía.

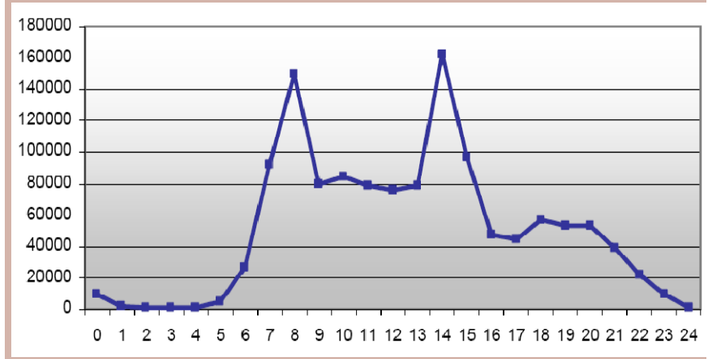
DURACIÓN DEL VIAJE SEGÚN MOTIVO



DURACIÓN DEL VIAJE SEGÚN MODO DE TRANSPORTE



DISTRIBUCIÓN HORARIA DE LOS VIAJES



Fuente: Consorcio de Transportes.

7.1.2 El rol de El Puerto de Santa María en los sistemas de movilidad metropolitanos.

En apartado anterior se ha realizado un análisis de la movilidad en el ámbito supramunicipial que constituye el área de la Bahía de Cádiz. No obstante, en las siguientes líneas se exponen las cifras correspondientes a las macrozonas que se integran en el ámbito de nuestro estudio, el municipio del Puerto de Santa María, y su relación con el resto de municipios.

Los flujos de viaje más destacados corresponden, en general, a desplazamientos interiores. El Puerto, con más de 100.000 desplazamientos diarios se encontraría en un segundo escalón dentro del ámbito de estudio, que lidera, como es obvio, el núcleo principal de la Bahía; Jerez, con más de 250.000 desplazamientos internos.

La tasa de movilidad y la distribución por modos y motivos coinciden con las de otras áreas de mayor tamaño del Estado y de la región. La distribución de viajes manifiesta una compensación entre lo intramunicipal y lo intermunicipal, ya que, dada la capacidad de los municipios para satisfacer las necesidades básicas, casi el 90%de los viajes son de origen-destino intramunicipal.

La relevante **singularidad territorial que presenta la comarca de la Bahía de Cádiz** ha determinado significativamente la forma de ocupar el territorio de las diferentes culturas que se han asentado en esta área geográfica desde la prehistoria.

Los núcleos costeros del arco de la Bahía (Cádiz, Puerto Real, San Fernando, Chiclana y El Puerto de Santa María) han gozado, históricamente, de unas singulares características geográficas y estratégicas, que han condicionado las relaciones funcionales, tanto de carácter económico como urbanas, entre ellos y de estos con el resto de poblaciones de la provincia, especialmente con Jerez de la Frontera, y han condicionado decisivamente la articulación del sistema de asentamientos urbanos de la zona.

En este sentido, **El Puerto de Santa María** es producto de la combinación del anterior esquema de relaciones y de dependencias entre la ciudad y el conjunto de núcleos de población de la comarca. Por otro lado, El Puerto de Santa María ha aprovechado su extraordinaria ubicación geográfica y sus potenciales recursos, para favorecer el desarrollo del comercio, las actividades pesqueras y, más recientemente, el turismo. El éxito de esta apuesta estratégica ha venido también radicado en el hecho de

que se encuentra ubicada, a mitad de camino, entre el eje de comunicaciones que conecta las dos ciudades más importantes de la provincia, Cádiz y Jerez. Dispone de una envidiable posición geográfica, en el marco de la Bahía de Cádiz, que le ha permitido establecer dos tipos de relaciones funcionales y de flujos de actividades:

- En **sentido Norte-Sur**, conectando las dos ciudades más importantes de la provincia, Cádiz y Jerez, a través de la antigua N-IV, actualmente transformada en vía urbana, pero que aún mantiene una importante función como eje articulador de los principales polígonos industriales y centros comerciales de la Bahia, desde el aeropuerto de Jerez hasta la Zona Franca y astilleros.
- En **sentido Este-Oeste**, la comunicación entre la Bahía de Cádiz y la Costa noroccidental gaditana, que incluye los municipios de Rota, Chipiona y Sanlúcar de Barrameda. La principal carretera que los pone en contacto, la A-491, atraviesa prácticamente el núcleo urbano de El Puerto.

Como no podía ser de otra forma los elementos y accidentes geográficos y morfológicos, que conforman el medio físico donde se asienta El Puerto de Santa María ha condicionado fuertemente el crecimiento urbano de la ciudad a través de los siglos, y por ende su movilidad interna y externa.

El Puerto de Santa María ha tenido una función primordial histórica como puerto comercial y militar, que en el último siglo ha dejado paso a una función casi exclusivamente pesquera.

Por otro lado, constituye un punto intermedio en las rutas comerciales que conectan la Bahía de Cádiz con la depresión del Guadalquivir, y mas cercanamente, con la campiña de Jerez. Todo lo cual ha hecho que sea foco de atracción para la ubicación de importantes polígonos industriales y grandes superficies comerciales. Sin olvidar su creciente desarrollo turístico desde mediados de la década de los 60, que ha terminado por colmatar prácticamente toda su franja litoral.

Sin embargo, existen unos condicionantes físicos que han limitado su desarrollo urbano y la disposición de infraestructuras:

- Principalmente, la singularidad morfológica de Bahía de Cádiz, dividida en tres cuerpos, poco profunda y con varias islas, lo que le ha permitido configurarse como un puerto natural protegido, en uno de cuyos extremos se encuentra ubicado El Puerto. Esta disposición dificulta enormemente las comunicaciones entre los distintos asentamientos urbanos, tanto en el interior como a nivel del litoral, lo que ha obligado a utilizar los mismos corredores desde hace siglos, o a construir puentes para salvar los accidentes topográficos.

- La desembocadura del río Guadalete, constituye otro elemento natural de considerable importancia, ya que ha sido la razón principal de la ubicación en este punto de la histórica villa de El Puerto de Santa María. Este curso de agua tienen una importancia estratégica y defensiva significativa, al servir como límite del núcleo urbano por el este y, por otro, como localización determinante para la ubicación del puerto comercial y pesquero, aprovechando el resguardo natural que ofrecía.

- Las vegas y franjas litorales situadas al oeste y al sur de la ciudad son los elementos morfológicos naturales que sirven para poner en contacto el interior con el mar, lo que ha favorecido el crecimiento de la ciudad en esta zona.

- Por último, el curso bajo de los ríos Guadalete y San Pedro y sus marismas, así como el paraje protegido de Los Toruños, son los elementos morfológicos del territorio que condicionaran las comunicaciones en sentido este-oeste del municipio. El paso imposible por los terrenos afectados por las mareas, obligará a buscar la comunicación norte-sur.

En definitiva, la ubicación singular de la Bahía de Cádiz, desde el punto vista del medio físico, como espacio marítimo y de comunicación entre la Depresión del Guadalquivir y el litoral; constituye el marco fundamental de referencia para entender las pautas de desarrollo urbanístico de El Puerto de Santa María y sus tendencias en movilidad, a lo largo de los siglos.





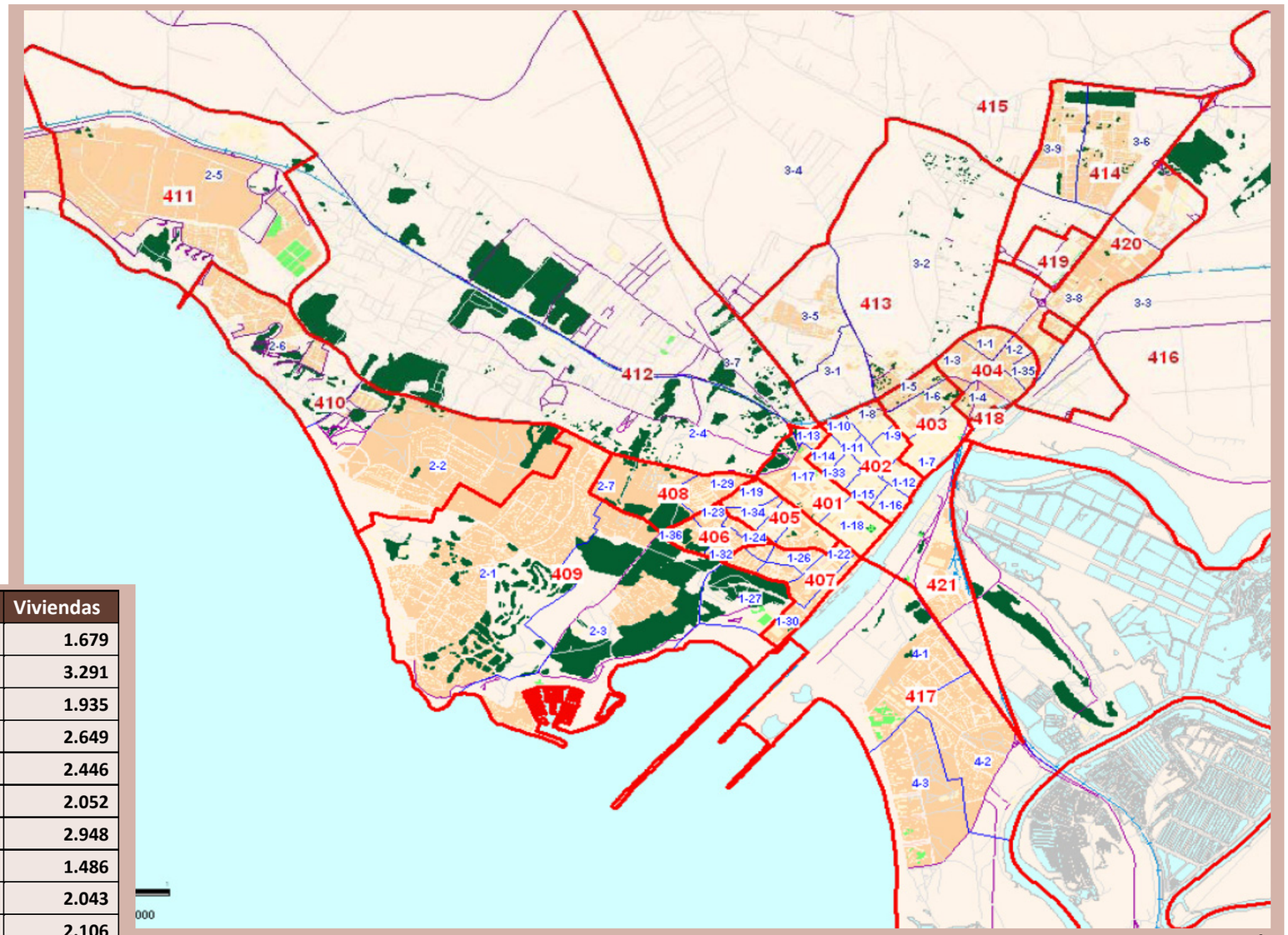


7.2 Descripción genérica del municipio desde el punto de vista de la movilidad.

7.2.1 Movilidad Urbana del Puerto de Santa María. Análisis de Desplazamientos Interiores.

La reciente elaboración de una encuesta de movilidad bajo encargo de la Consejería de Obras Públicas, nos permite acércanos, aún más, a caracterizar la movilidad interna del municipio. Para el análisis se ha realizado una depuración de los datos recogidos en la encuesta eliminando todos los viajes con origen o destino fuera del municipio, quedándonos únicamente con los que se realizan entre zonas interiores.

La zonificación realizada para la encuesta de movilidad en el Área Metropolitana, vista con anterioridad, divide la ciudad en 17 zonas de transporte y cuatro zonas de atracción de viajes, que se muestran en la tabla e imagen adjunta:



Zona	Denominación	Población	Viviendas
401	Plaza de Toros-Hospital	3.986	1.679
402	Casco antiguo centro	7.504	3.291
403	Barriada La Vid	4.433	1.935
404	Parque del Vino Fino	6.773	2.649
405	Plaza de la Noria-Avda del Ejército	6.353	2.446
406	Bda Francisco García-Bda.Fermese	5.271	2.052
407	Barriada Ntra.Sra.del Mar-Plaza de la Tradición	7.334	2.948
408	Barriada Malacara	3.783	1.486
409	Puerto Sherry-Vistahermosa	5.371	2.043
410	Las Redes-El Ancla-Fuentebravía	4.439	2.106
411	Poblado Base Naval	1.348	523
412	Exterior suroeste	3.454	1.289
413	Avenida de Valencia	5.544	1.993
414	Urbanización Valle Alto	3.705	1.652
415	Exterior noroeste	1.398	441
416	Carretera del Portal-Poblado de DªBlanca	1.403	553
417	Valdelagrana	3.985	1.804

ZONAS DE ATRACCIÓN DE VIAJES	
Zona	Denominación
418	ESTACIÓN DE FERROCARRL
419	CENTRO COMERCIAL
420	POLÍGONOS INDUSTRIAL
421	POLÍGONO INDUSTRIAL GUADALETE

ZONAS DE TRANSPORTE EN EL PUERTO DE SANTA MARÍA.
Fuente: Estudio de Movilidad de la Bahía de Cádiz. Junta de Andalucía. Consejería de Obras Públicas y Transportes. D.G. de Transportes

Partiendo de los datos anteriores, tomados en consideración, y sabiendo que nos referimos únicamente a los viajes que se producen con origen y/o destino la propia ciudad, obtenemos los siguientes resultados:

Del total de viajes que se producen, las zonas 401,402 y 407, localizadas en el entorno Plaza de toros, Casco Histórico, Avda. de Bajamar, son las principales zonas receptoras de viajes, juntas representan el 26.3 % del total de viajes, destacando en primer lugar el Centro Histórico que acoge el 11, 3% de los viajes que se originan en la ciudad.

% DE VIAJES EN DESTINO	
Casco antiguo centro	11,33%
Plaza de Toros-Hospital	8,66%
Barriada Ntra.Sra.del Mar-Plaza de la Tradición	6,30%
Puerto Sherry-Vistahermosa	6,28%
Avenida de Valencia	6,09%
Bda Francisco García-Bda.Fermese	5,72%
Plaza de la Noria-Avda del Ejército	5,28%
Poblado Base Naval	5,20%
Exterior suroeste	5,10%
Barriada Malacara	4,98%
Las Redes-El Ancla-Fuentebravía	4,86%
Barriada La Vid	4,79%
Valdelagrana	4,53%
Parque del Vino Fino	4,41%
Urbanización Valle Alto	4,11%
Exterior noroeste	4,03%
Centro Comercial	3,22%
Carretera del Portal-Poblado de DªBlanca	3,20%
Polígono Industrial	1,33%
Polígono Industrial Guadalete	0,57%
Total general	**100,00%**

Fuente: Encuesta de Movilidad. Elaboración Propia.

Respecto al origen de los viajes las zonas, anteriormente comentadas 401,402 y 407; concentran el mayor porcentaje de los viajes que se originan en la ciudad. Juntas representan un 31,07 % de los mismos, cifra ligeramente superior a la de destinos; igualmente destaca como la zona en la que se producen el mayor número de viajes intra urbanos el Casco Antiguo, en el que se originan el 14,53 % de los viajes que se producen en la ciudad.

% DE VIAJES EN ORIGEN	
Casco antiguo centro	14,53%
Plaza de Toros-Hospital	9,06%
Barriada Ntra.Sra.del Mar-Plaza de la Tradición	7,48%
Puerto Sherry-Vistahermosa	6,86%
Bda Francisco García-Bda.Fermese	5,57%
Valdelagrana	4,95%
Plaza de la Noria-Avda del Ejército	4,87%
Centro Comercial	4,83%
Avenida de Valencia	4,81%
Barriada La Vid	4,29%
Las Redes-El Ancla-Fuentebravía	4,13%
Barriada Malacara	4,02%
Poblado Base Naval	3,99%
Urbanización Valle Alto	3,94%
Parque del Vino Fino	3,90%
Exterior suroeste	3,71%
Exterior noroeste	3,47%
Carretera del Portal-Poblado de DªBlanca	2,59%
Polígono Industrial	2,15%
Polígono Industrial Guadalete	0,84%
Total general	**100,00%**

Fuente: Encuesta de Movilidad. Elaboración Propia

Uno de los aspectos más importantes a la hora de caracterizar la movilidad en un determinado territorio es la motivación para realizar un viaje. En la ciudad la motivación principal del viaje realizado está íntimamente ligado a la zona de destino, así, y como podemos observar en la gráfica adjunta; por citar los casos más representativos, los polígonos industriales, destaca la mayor proporción de viajes realizados por trabajo, mientras que, en el centro comercial, el motivo principal es la compra.

Salvando esta obviedad, podemos comprobar que en las zonas del centro de la ciudad (Casco Histórico y Bda. Plaza del Mar), además de los viajes cuyo motivo es la casa, existe un reparto proporcional más equitativo que en zonas netamente residenciales, comerciales o industriales, en estás dos zonas los motivos compras, ocio y trabajo poseen un peso importante situándose en un intervalo de entre el 10 y el 20 % cada uno respecto a total.

Con estos datos podemos deducir un importante flujo de entradas y salidas en la mayor parte del día. La coexistencia de usos residenciales, comerciales, de ocio, y trabajo en el Casco Histórico son la causa de este reparto. Igualmente destacables son las zonas en las que se combinan los usos residenciales de baja y media densidad con el lúdico: Puerto Sherry – Vista Hermosa, en la que a la motivación residencial se le une en gran proporción el ocio y el trabajo, y Valdelagrana, que al igual que en la anterior el ocio posee un importante peso en el motivo del destino de los viajes que a ella se dirigen.

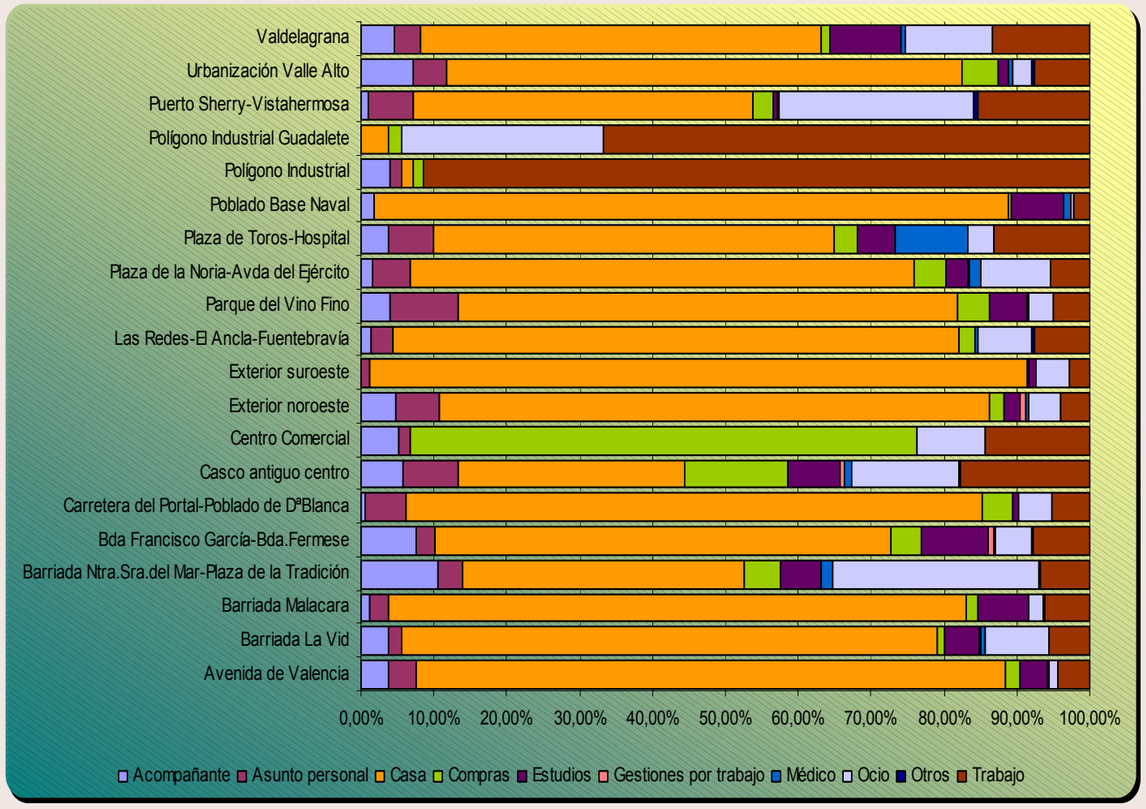
Respecto al modo utilizado para realizar el desplazamiento es palpable el predominio de los modos mecanizados no públicos en el momento de realizar el viaje. En el gráfico adjunto se observa como la mayor parte de las barras se corresponden con los modos coche conductor, coche acompañante y motocicletas.

Destaca, igualmente, la escasa proporción de barra que representa al modo autobús interurbano y, en menor medida, el autobús urbano. Por zonas destaca sobremanera el Polígono Industrial al que se dirigen en vehículo privado, como conductor o acompañante, y en motocicleta del orden del 95 % de los que a él se dirigen.

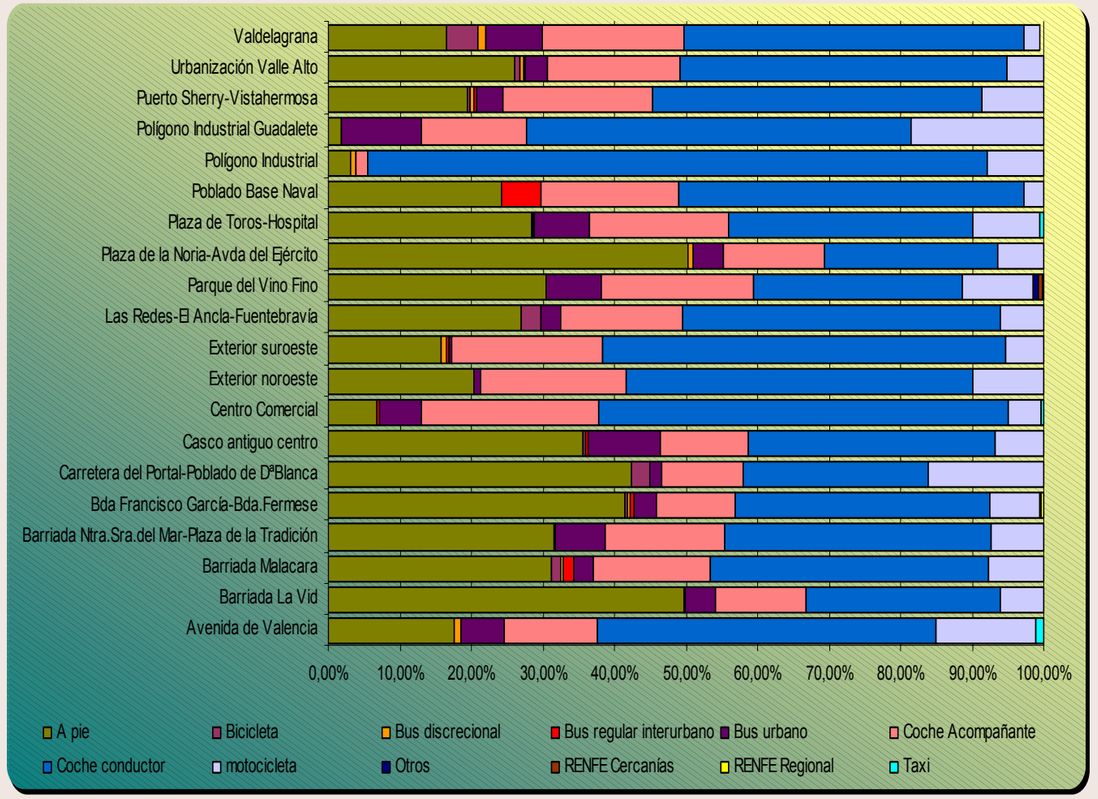
A la zona del Centro Comercial de igual forma predomina el desplazamiento en vehículo privado, apareciendo en esta zona, sin llegar superar el 5% el desplazamiento en autobús urbano. Respecto a la zona de la ciudad que presenta os mayores problemas de movilidad por la afluencia de vehículos, el Casco Historico y su entorno más próximo, se observa un predomino de viajes realizados en modos mecanizados de carácter privado, que suponen más del 50 % de los viajes con destino el Casco Histórico.

Como componente habitual en los desplazamientos dentro del municipio el **transporte público urbano** no representa más del **10 %** de o viajes cuyo destino es el casco histórico.

MOTIVOS DE VIAJE EN DESTINO



MODOS DE VIAJE HACIA ZONAS DE DESTINO



7.2.2 Valoración de la problemática de la movilidad en el municipio.

La información contenida en este epígrafe ha sido extraída de la segunda edición del Ecobarómetro local de El Puerto de Santa María, realizado durante los meses de enero y febrero del presente año 2007, cuyo objeto es identificar "las carencias e inquietudes de las percepciones de la ciudadanía residente en el municipio, permitiendo contrastar el grado de coherencia de las prácticas urbanas en relación al complejo concepto de sostenibilidad urbana y local."

En la medida en que se realizó un primer Ecobarómetro en el año 2006, se podrán realizar comparaciones entre los resultados de este y el anterior, de forma que se medirán las variaciones de las opiniones de los ciudadanos y la evolución de los conceptos de sostenibilidad y protección ambiental, según la percepción ciudadana.

Entre todas las categorías estudiadas en el Ecobarómetro, se va a prestar especial atención a aquellos que tienen una relación más directa con la temática de este trabajo, como la Movilidad Sostenible y Medios de Transporte, lógicamente; así como la Contaminación Acústica y los Equipamientos, Servicios e Infraestructuras, por estar indirectamente relacionados con los problemas de movilidad en el municipio.

No obstante, en primer lugar, se van a incluir unos datos más generales acerca de la percepción que tienen los ciudadanos de El Puerto de Santa María de los conceptos generales de medio ambiente. En este sentido, la población del municipio se encuentra fundamentalmente informada por cuestiones relacionadas con el Reciclaje de Residuos (87%), la Agricultura Ecológica (66%) y el Efecto Invernadero (63%); quedando en último lugar la Agenda 21 Local o el Protocolo de Kyoto. Por tanto, la población no ha sido informada convenientemente de la relación causa-efecto entre el exceso de movilidad motorizada y los bajos índices de calidad ambiental.

La concienciación medioambiental de los habitantes de El Puerto de Santa María a puede evaluar como bastante elevada, ya que un 59% de ellos se considera Moderadamente Ecologista, frente a un 10% que se considera Poco. Esta actitud se confirma, una vez más, en la preocupación que mantienen por la protección del medio ambiental, ya que a otra cuestión, responde un 74% que la protección del medio ambiente es un problema inmediato y urgente.

Dentro del anterior marco, se pueden encuadrar una serie de comportamientos favorecedores de la protección ambiental que realiza la población de El Puerto, entre los que no se encuentra mayoritariamente Ir a Pie, Bicicleta o Transporte

Público, que sólo es practicado habitualmente por un 48% de los encuestados, frente a un 88%, un 82% y un 68%, que ahorran energía eléctrica y agua en casa, o estarían dispuestos a instalar paneles solares en su vivienda, respectivamente. Sin embargo, un 28% lo a hecho alguna vez y un 17% no lo hace, pero estaría dispuesto a hacerlo; todo lo cual parece que puede suceder un cambio de tendencia, en general, en la población de la ciudad, en relación con la movilidad. Sólo sería necesario poner en marcha medidas que favoreciesen las prácticas de la movilidad sostenible frente al uso del vehículo privado.

Cuando se atiende a preguntas sobre los problemas considerados más importantes por los habitantes de El Puerto de Santa María, se coincide con los resultados obtenidos a escala de toda la Comunidad Autónoma.

El Paro y la Economía preocupan mayoritariamente a los andaluces y portuenses, seguido de la Seguridad Ciudadana, y los Problemas Sociales, en particular Drogas. El medio ambiente se sitúa, entre una serie de temas como la educación, cultura y deportes, como un problema de importancia menor, solo mencionado por el 2,42% de los encuestados. Si consideramos sólo el primer y segundo problemas más importantes, el medio ambiente, sólo es mencionado por un 1,8% y un 2,5% de los entrevistados.

La valoración que se hace del estado del medio ambiente en los distintos ámbitos territoriales es muy dispar, por ejemplo en el Mundo, el 76% de los encuestados consideran la situación Mala o Muy Mala. Sin embargo, este hecho no se reproduce en la valoración de Andalucía o El Puerto de Santa María, donde se valora que la situación del medio ambiente es predominantemente Regular, un 47% y un 54%, respectivamente.

La conclusión es que existe *"una tendencia a considerar peor el estado del medio ambiente según se refiere a ámbitos más amplios o alejados de la realidad más próxima, lo cual es un fenómeno habitual en este tipo de valoraciones."* Esta situación se reproduce en el Ecobarómetro Andaluz 2006.

Para poder sopesar mejor los anteriores datos, se ha realizado una comparación entre las opiniones ofrecidas por los ciudadanos para la situación del medio ambiente tres años atrás. La valoración de la evolución del estado del medio ambiente es que ésta resulta muy positiva, es decir el 34% (un 7% más que en 2006) considera que la situación del medio ambiente ha mejorado algo, aunque un 35% no ha percibido cambios significativos y consideran que todo sigue igual; si bien tan sólo el 2% piensa que ha empeorado. Entre las causas de este empeoramiento se menciona la limpieza de la ciudad o la desaparición de zonas verdes.

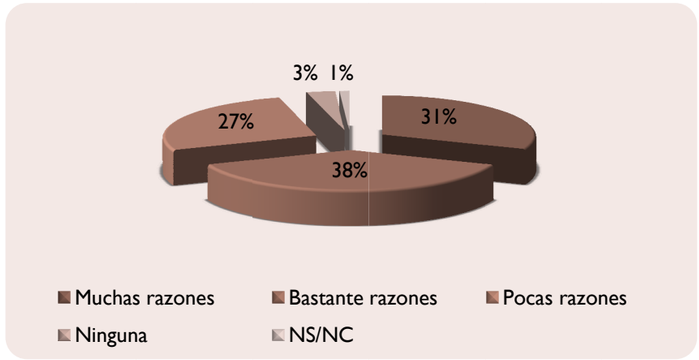
A continuación, se realiza una valoración de las respuestas de los ciudadanos a dos cuestiones parecidas, pero muy diferentes. Por un lado, cuales son los problemas medioambientales más importantes y más prioritarios, por otro. Entre los primeros, destaca el Ruido (24%), siguiéndole, por orden de importancia, la suciedad en las calles (20%), el deterioro del Paisaje Urbano (20%), las Basuras y los Residuos (15%).

Esta jerarquía se mantiene si consideramos el segundo problema en importancia de El Puerto de Santa María, destacando el Ruido (20%), la Suciedad en las Calles (16%) y la falta de parques y jardines (16%). El Tráfico y la Movilidad no aparecen mencionados, directamente, en ninguna de las respuestas materializadas; si bien hay que decir que el tráfico es el principal causante de los problemas de ruido en Andalucía. Los anteriores resultados sin extraordinariamente similares a los obtenidos en el Ecobarómetro Andaluz de 2006.

Las conclusiones anteriores cambian cuando a los portuenses se les pregunta por el problema ambiental más prioritario en el que señalan indiscutiblemente el Tráfico (21%), en primer lugar, y el Ruido (11%), en cuarto lugar. El Tráfico en El Puerto, está señalado como prioritario por un 80% de los encuestados, del cuál se quejan bastante o mucho. Solamente un 3% considera que no existen razones para quejarse y un 27% consideran que estas razones son pocos. La magnitud de este problema actualmente es considerable, y así es contemplado por el 69% de los ciudadanos, que consideran que existen muchas o bastantes razones para quejarse.

Los estratos de población más preocupados por la cuestión del tráfico son los que tienen entre 20-34 años y la población de mayor edad la que menos. Entre los que presentan más quejas se encuentran los de 20 a 34 años, seguidos de los de 35-49 años y los menores de 19 años. Por último, los de más de 65 años son los que menos se quejan por razones evidentes.

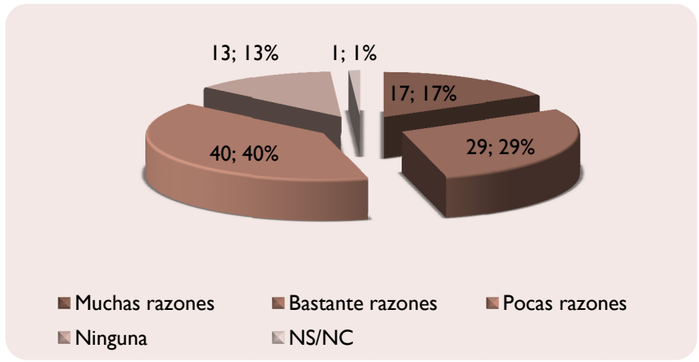
Razones de queja de la población portuense sobre e tráfico



Fuente: Ecobarómetro Local El Puerto de Santa María.

El Ruido, problema directamente relacionado con el aumento de los niveles de tráfico en El Puerto de Santa María, es también de los que más preocupan a los ciudadanos. Sin embargo, desde 2006 se ha reducido en un 30% el volumen de población que protesta por este tema, aún así en 2007 un 46% lo considera un problema prioritario. Las razones de queja son muchas para un 17% de los encuestados y un 29% son bastantes. De entre los estratos de población que más se quejan por el Ruido destacan los que tienen entre 20 y 34 años seguidos de los ciudadanos comprendidos entre los 35 y 49 años, siendo los mayores de 65 años los que más se quejan sobre este tema.

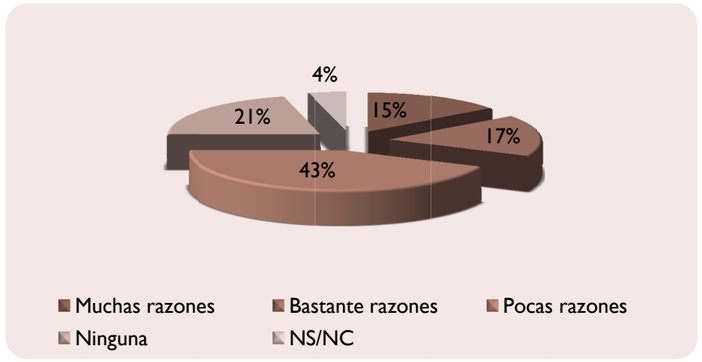
Razones de queja de la población portuense sobre el ruido



Fuente: Ecobarómetro Local El Puerto de Santa María.

El Ecobarómetro realiza una pregunta específica sobre las quejas sobre los Autobuses Urbanos que, en líneas generales, se encuentra bien valorado, ya que e 60% de los encuestados dicen que tienen pocas o nulas razones para quejarse.

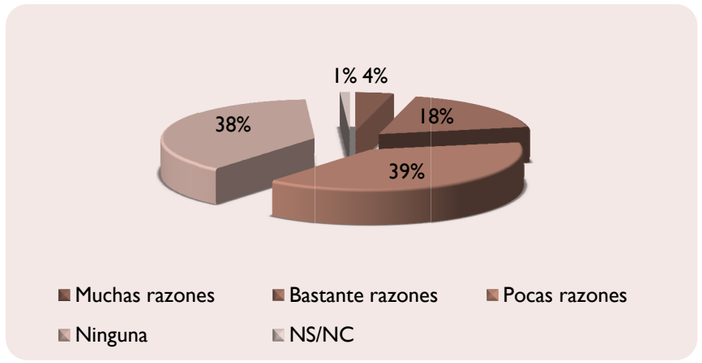
Razones de queja de la población portuense sobre los autobuses urbanos del municipio



Fuente: Ecobarómetro Local El Puerto de Santa María.

La Contaminación del Aire, otra consecuencia de los problemas de tráfico en el municipio, ha descendido del quinto al octavo lugar entre los problemas más importantes del municipio. Las razones para las quejas son pocas o nulas, para el 62%. De la misma forma, que en las anteriores cuestiones del Ecobarómetro, los ciudadanos entre 20 y 34 años, son los que más se quejan de la Calidad del Aire, siendo la de mayor de edad (>65 años) la que menos se queja sobre el tema. Esto se puede explicar sobre todo por la mayor concienciación medioambiental de los jóvenes, respectos de los más ancianos.

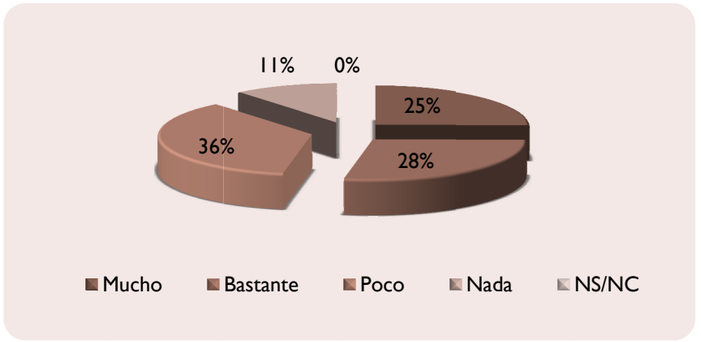
Razones de queja de la población portuense sobre la contaminación del aire en el municipio



Fuente: Ecobarómetro Local El Puerto de Santa María.

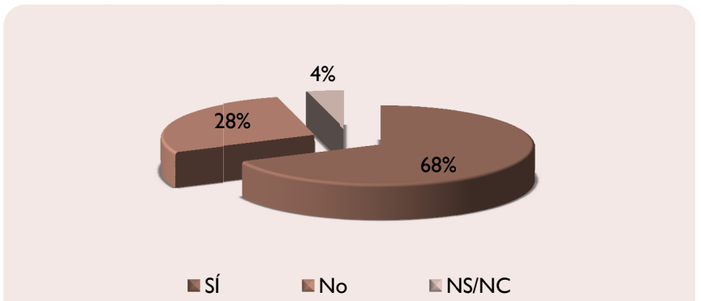
En el Ecobarómetro local de 2007 existe un bloque específico sobre Movilidad y Transporte, donde se analizan los desplazamientos de los ciudadanos y la implicación personal por reducir el impacto ambiental derivado de la utilización del vehículo privado. Más de la mitad de la población (53%) se ve afectada mucho o bastante por el problema del tráfico, frente a un 36% que dice que les afecta poco y un 11% que dice no afectarle nada. En este punto la opinión de los ciudadanos se encuentra muy repartida. Sin embargo, la inmensa mayoría de los ciudadanos de El Puerto, el 68%, están a favor de la adopción de medidas destinadas a restringir el uso del vehículo privado en el municipio. Únicamente, un 28% se posiciona en contra, al no existir problemas inmediatos en esta materia.

Grado por el que se ve afectada la población portuense por el tráfico motorizado del municipio



Fuente: Ecobarómetro Local El Puerto de Santa María.

Opiniones de los ciudadanos sobre la necesidad del Ayuntamiento de adoptar medidas para restringir el uso del tráfico en El Puerto



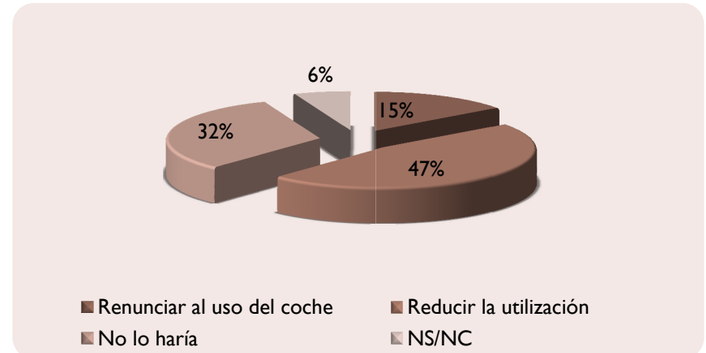
Fuente: Ecobarómetro Local El Puerto de Santa María.

Respecto de las medidas propuestas por los ciudadanos para la mejora del problema, destaca excepcionalmente, ahora como en el año 2006, la Mejora del Transporte Público (43%). Le siguen a considerable distancia el Hacer más Calles Peatonales (20%) y reducir los Aparcamientos (6%).

Prohibir el Uso del Coche o Aumentar el Precio del Combustible, no es mencionado siquiera por el 0,1% de la población encuestado. En línea de la anterior conclusión, se encuentran las opiniones de los portuenses respecto del uso que le darían a sus coches para colaborar a reducir el tráfico. Un 32% de los residentes en

El Puerto no renunciaría, ni reduciría al uso del vehículo privado para reducir el problema; aunque este porcentaje ha descendido en el último año, en cambio ha crecido el de aquellos que estarían dispuestos a reducir el uso del coche, de un 39% en 2006 a un 47% en 2007. La primera conclusión que se extrae es que se deben priorizar las medidas de mejora del transporte público, porque a corto plazo la población de El Puerto de Santa María no está dispuesta a renunciar a la utilización del vehículo privado, si bien esta es una tendencia creciente.

Opiniones de los portuenses respecto al uso que le darían a sus coches con el fin de disminuir el problema del tráfico



Fuente: Ecobarómetro Local El Puerto de Santa María.

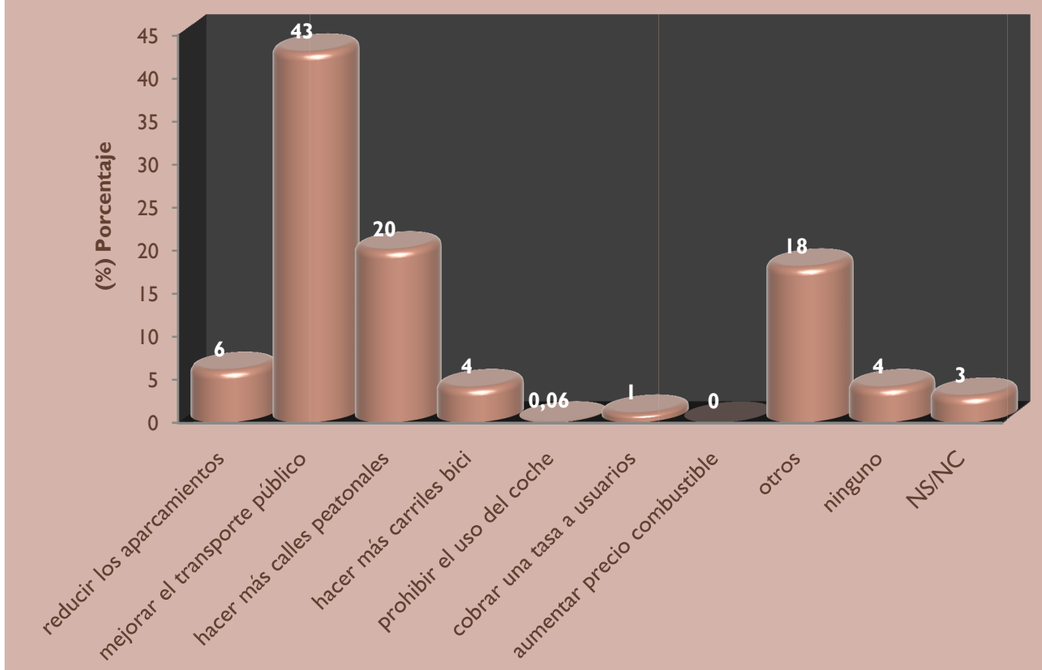
En cuanto al estudio sectorial sobre Contaminación Acústica, el tráfico se considera como la principal fuente de contaminación acústica del municipio, destacando ambulancias y policías (35%); un 22% motos y bicicletas; seguidos de automóviles, autocares y camiones (19%). Por el contrario, el resto de fuentes, sobre todo pubs y discotecas, tienen porcentajes minoritarios, en un 2%. La fuente de ruido mayoritaria en los hogares son los automóviles, autocares y autobuses (27%), seguidos de las motos y motocicletas (17%). Finalmente, en el Ecobarómetro se ha identificado como la zona más ruidosa del municipio el Centro Histórico.

Entre las propuestas para mejorar el problema de movilidad y transporte, destacan dos:

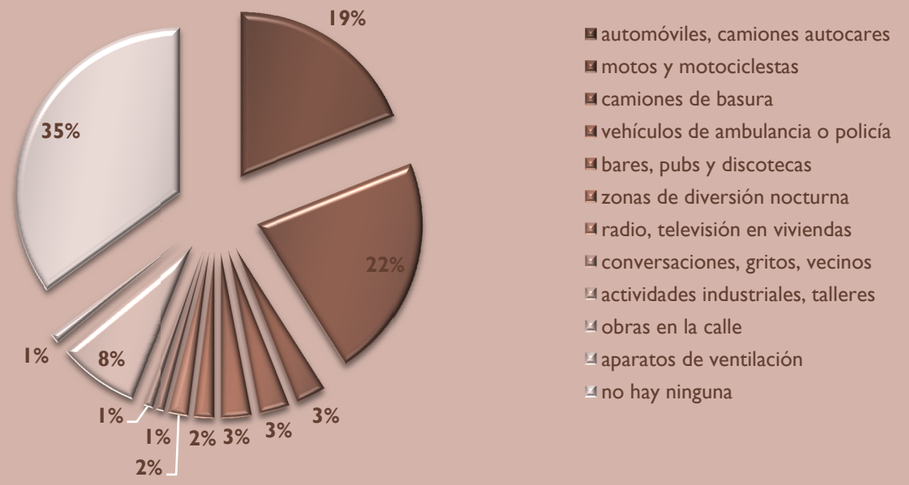
- *Mejora en la eficacia del transporte público.*
- *Aumento de aparcamientos públicos a bajo coste.*

Fuente: Ecobarómetro Local El Puerto de Santa María.

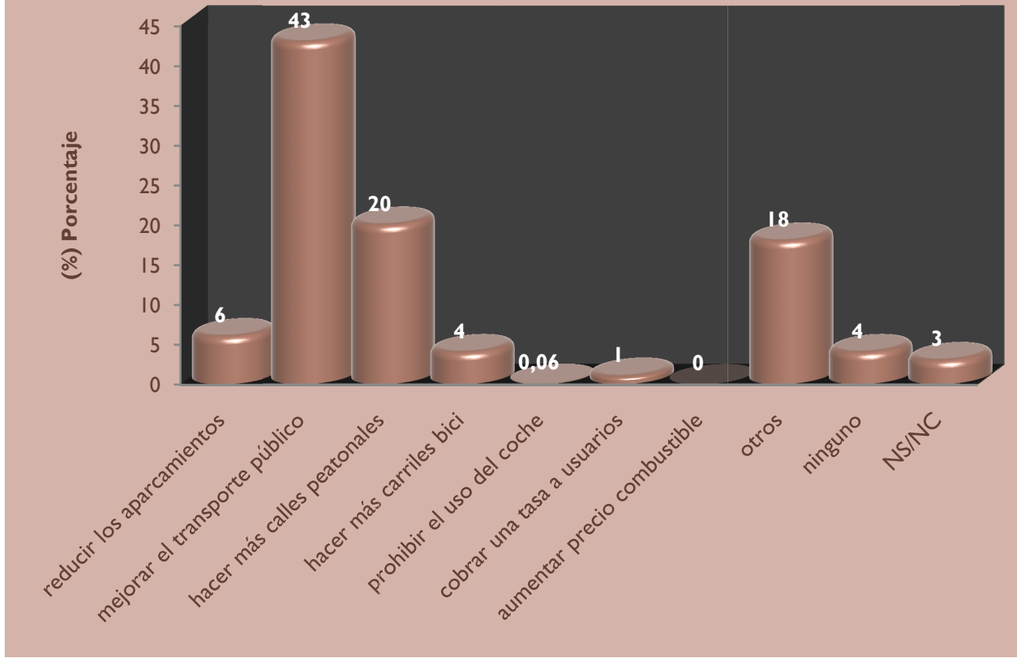
Medidas eficaces según la población portuense para combatir el problema del tráfico en el municipio



Fuentes de contaminación acústica en los hogares de El Puerto de Santa María



Principales problemas medioambientales en El Puerto de Santa María



7.2.3 Unidades funcionales. "Los Barrios"

Un paso previo a la realización del análisis de la movilidad en El Puerto de Santa María, es la delimitación de las Unidades Funcionales con unas características comunes de carácter urbanístico.

Se definen como Unidades Funcionales, aquellas zonas o áreas que tienen unas características comunes. Estas características comunes son fundamentalmente de tipo urbanístico, que permiten una definición concreta y exacta de las mismas.

Si bien, por la categoría y especificidad de este Diagnóstico de la Movilidad, esto se ve matizado por otra serie de elementos o hechos diferenciales. Hechos tan diferentes como el nivel de ocupación de la calle, el flujo que tienen las misma.

Para entender El Puerto de Santa María y su territorio es necesario realizar un estudio de sus diferentes escalas así como todas sus interrelaciones para poder comprender su movilidad urbana. Entendiendo el ámbito urbano como un sistema en el cual debe primar la intermodalidad, un uso racional de los servicios públicos de transporte así como de su viario.

Es necesario alejarse de la visión clásica de la movilidad urbana, es necesario interpretar el funcionamiento de la ciudad como un sistema de interrelaciones dinámicas entre sus distintas unidades funcionales siendo estas la base para entender la movilidad urbana de esta ciudad. Esta unidades en ocasiones se acercan al concepto de barrio, en otras se caracterizan por pertenecer a zonas concretas con funcionalidades muy marcadas y otras están caracterizadas por pertenecer a unidades con unos ejes de viario vertebradotes de toda la unidad o se caracterizan por ser unidades con unas zonas de servicios muy marcadas.

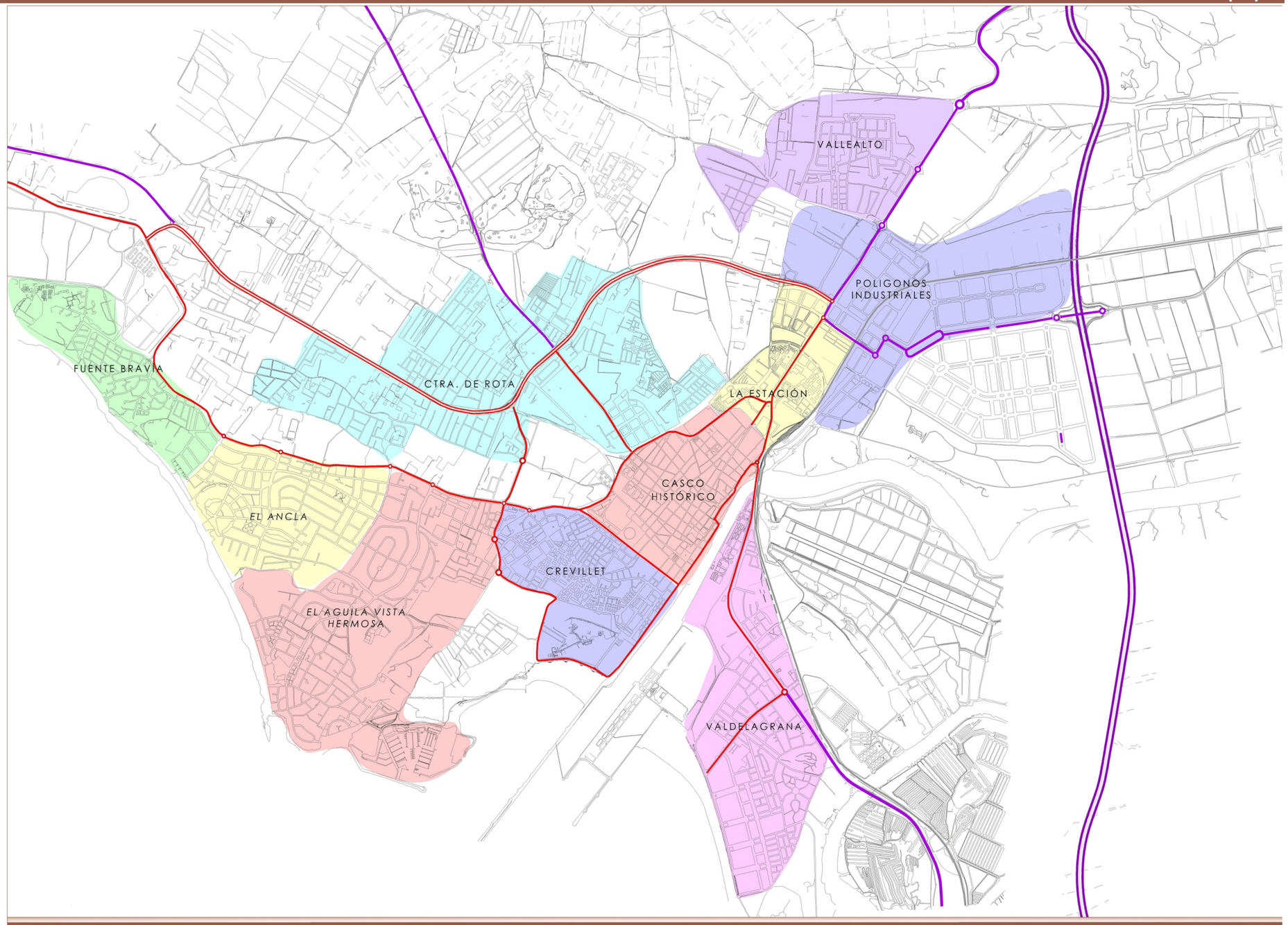
Para la realización de la delimitación de las unidades funcionales, se han tenido en cuenta los siguientes elementos:

- *Delimitación espacial de zonas con características homogéneas.*
- *Usos predominantes del espacio urbano (zonas residenciales, centro histórico, zonas industriales, zonas generadoras de servicios, etc).*
- *Análisis del viario con ciertas características comunes, en relación a la trama y dimensiones.*
- *Factores urbanísticos.*
- *Funcionalidad diferenciada con accesos y características comunes de flujos.*

Zonificación Funcional:

1. *Valdelagrana.*
2. *Fuentebravía.*
3. *El Ancla.*
4. *El Águila-Vistahermosa.*
5. *Crevillet.*
6. *Casco Histórico.*
7. *Ctra. de Rota.*
8. *Estación.*
9. *Polígonos industriales.*
10. *Vallealto.*

UNIDADES FUNCIONALES DE EL PUERTO DE SANTA MARÍA Fuente: Elaboración propia.



PLAN DE MOVILIDAD SOSTENIBLE Y ACCESIBILIDAD DE EL PUERTO SANTA MARÍA
Ayuntamiento de El Puerto Santa María
ÁREA DE FOMENTO Y ÁREA DE MEDIO AMBIENTE

UNIDADES FUNCIONALES

ESCALA ORIGINAL 1:30000

CONTORNO Diciembre 2007

1. Valdelagrana.

- Situación:

Situada en el extremo suroriental del núcleo urbano, en la margen derecha del río Guadalete. Esta unidad tiene su centro y su núcleo principal en la Urbanización del mismo nombre de vocación claramente turística. Esta unidad se extienden en una porción de tierra emergida entre los ríos Guadalete y San Pedro, y las marismas.

- Delimitación:

Esta Unidad constituye el extremo urbano de la ciudad por el sur, de forma que ninguno de sus flancos lindan con ninguna área urbanizada. Viene delimitada por los accidentes naturales de la playa de Valdelagrana, al oeste; el río Guadalete, al norte; el paraje de Los Toruños, al sur; y el Coto de la Isleta, al este

- Accesos:

Actualmente, existe un único acceso como es la Avda. de Madrid (antigua N-IV), desde la que parten las dos vías principales que penetran en el entramado urbano de la ciudad, la Avda. de la Paz, al norte, y la Avda. del Mar, al sur. La primera de ellas constituye la única vía de conexión con el resto de las unidades funcionales. Las dos últimas, permiten acceder al interior de la Unidad, articulando todos los tráficos motorizados en sentido este-oeste, lo que facilita la distribución de los mismos a través de las calles transversales.

- Viario Principal del área:

Por ahora el viario principal de esta zona son las vías que facilitan el acceso a la misma, especialmente la Avda. de Madrid y la Avda. de la Paz. Este viario no funciona únicamente como articulador principal de la Unidad, sino, que en el caso de la antigua N-IV constituye un eje principal de penetración a la ciudad desde el exterior, por lo que se puede decir que la Unidad mantiene unas excelentes comunicaciones y accesos en general. El resto de vías son ejes conectores interiores que facilitan la circulación en el interior de la unidad.

Las vías distribuidoras interiores del barrio son fundamentales, ya que permiten al acceso a las zonas residenciales del interior del mismo y la playa. Estas vías son, por un lado, las avenidas de Cádiz y Santa María del Mar, que permiten acceder a las zonas residenciales orientales y occidentales; y, por otro, el Paseo Marítimo de Valdelagrana, por las que se accede al principal centro atractor de viajes como es la playa.

- Caracterización:

Es una zona donde predominan los usos residenciales, organizados en urbanizaciones aisladas unas de otras, entre las que son mayoritarias los bloques plurifamiliares con recintos privados, pero también abundan las viviendas unifamiliares aisladas. Las grandes superficies comerciales y polígonos se sitúan al otro lado de la Avda. de Madrid, en sur margen oeste.

En cuanto, a tipologías edificatorias esta presenta importantes diferencias entre unas zonas y otra. Así, en la parte este, a partir del Parque de la Paz, predominan las urbanizaciones de viviendas unifamiliares aisladas con grandes parcelas; mientras que al oeste de la misma vía, sólo existen bloques plurifamiliares.

Esta última morfología presenta, en ocasiones, viviendas de menos calidad y con una urbanización más incontrolada, dejando amplios espacios vacíos entre unos edificios y otros que suelen ser convertidos en grandes aparcamientos en superficie, sobre todo en la época estival. Esta misma morfología urbana, quizá se extiende hasta el mismo borde del mar. Por otro lado, las tipologías propias de las zonas comerciales e industriales, son grandes naves prefabricadas, generalmente de una o dos plantas, que se disponen aisladas unas de otras, sin apenas comunicación.

- Usos dominantes del suelo:
  - Residencial.
  - Equipamientos y dotacional.
  - Turístico.
- Centros atractores específicos:
  - Hotel Puerto Bahía.
  - IES Pedro Muñoz Seca.
  - Colegio Guadalete.
  - Colegio Grazalema.
  - Hotel Caballo Blanco.
  - Playa de Valdelagrana.
- Características de los flujos motorizados:

Los tráficos motorizados se distribuyen por toda la Unidad, sobre todo en el viario principal ya mencionado, sin embargo se reduce considerablemente en el viario distribuidor interior del barrio, como consecuencia de su exclusivo uso residencial. Los flujos motorizados que utilizan el Avda. de Madrid tienen un importante componente de carácter interurbano, o de paso, ya que constituye uno de los principales ejes de comunicación de la Bahía de Cádiz, además de disponerse en sus laterales importantes zonas comerciales.

Los tráficos locales, o de destino, son muy importantes en esta Unidad, a través de la Avda. de la Paz y de la Avda. del Mar, o sus transversales como la Avda. de Cádiz o Santa María del Mar, los cuáles tienen como principal destino las viviendas de la Unidad o, en verano, la playa de Valdelagrana. También, la presencia de importantes equipamientos turísticos, son causantes de un importante incremento de las intensidades de tráfico en la Avda. de la Paz y el Paseo Marítimo, prohibiendo su circulación en los meses estivales. Las demandas elevadas suelen tener un carácter temporal y circunscrito a unos meses concretos del año, como es la temporada alta vacacional.

- Los flujos peatonales:

Debido a su carácter puramente residencial los flujos peatonales pueden llegar a ser importantes, pero siempre con un carácter estrictamente local. Por otro lado, la playa y los establecimientos comerciales del Paseo Marítimo, así como el elevado número de viviendas, genera un importante número de desplazamientos peatonales diarios de carácter local, sobre todo en verano. Por este motivo, se cierra al tráfico motorizado el Paseo Marítimo, durante los meses de verano. Asimismo, parece que existen numerosos movimientos peatonales hacia la Avda. de la Paz o la Avda. Santa María del Mar.

Los itinerarios peatonales se producirán, preferentemente, en el recorrido de calles definido por la Avda. de la Paz hacia el paseo marítimo que bordea la playa de Valdelagrana.

2. Fuenterrabía

- Situación:

Unidad situada en el extremo noroeste de la ciudad, esta compuesta por las urbanizaciones de Fuenterrabía, El Manantial, Fuente Bermeja y La Inmaculada, al sur de la Ctra. de Rota-El Puerto.

- Delimitación:

Una parte importante de esta Unidad, al noreste, esta delimitada por el mismo límite exterior del núcleo urbano, definido por la Ctra. Rota-El Puerto. De la misma forma, el mar constituye el borde suroccidental de la unidad, en concreto las playas de Fuenterrabía y La Catalina. El borde septentrional lo constituye el recinto de la Base Aérea, si bien el poblado naval se ha considerado integrado dentro de esta Unidad; mientras que el borde meridional limita con la urbanización de Las Redes, en concreto la Avda. de la Rosa de los Vientos.

- Accesos:

El acceso principal de esta Unidad siempre se ha realizado a través de la Ctra. de Rota-El Puerto, la cual proviene directamente del núcleo urbano de El Puerto de Santa María, permitiendo además la conexión directa de esta unidad funcional con el centro urbano. Desde este viario parten, en sentido transversal, una serie de calles que facilitan el acceso a la interior de las diferentes urbanizaciones, como son la Ctra. de Fuenterrabía, la c/ Bermeja y la Avda. de la Rosa de los Vientos.

Otro acceso secundario que también es utilizado, fundamentalmente por los residentes, serían las calles transversales que parten de la urbanización de Las Redes, como serían las calles Ancora, Sentina y Candelero.

- Viario Principal del área:

El eje de la Ctra. de Rota-El Puerto conforma uno de los ejes de penetración urbana a la ciudad, a la vez que constituye el viario principal de esta Unidad. Este viario bordea toda la Unidad, por el oeste, sirviendo además de eje distribuidor principal del viario de la misma, al no tener suficiente capacidad, ni un diseño adecuado para esta función las calles interiores de las urbanizaciones.

El resto del viario distribuidor del barrio es independiente para cada una de las urbanizaciones y apenas tiene conexión entre sí. En el caso de la Urb. De Fuenterrabía, realizan esta función la Ctra. de Fuenterrabía y la Avda. del Parador. En la Urb. del Manantial lo realizan el eje Nuestra Señora de la Mar-Mastiles, y las calles transvesales Goleta y Fragata. Mientras que en La Inmaculada están las calles Bermeja, Popa, Cornamusa y Avda. Rosa de los Vientos.

- Caracterización:

Se trata de una zona en la que predominan exclusivamente los usos residenciales, incluso en la parte incluida dentro de la Base Aérea. No obstante, existe una morfología urbana sustancialmente distinta entre las diferentes áreas residenciales de la Unidad, por ejemplo entre la zona de Fuenterrabía y El Manantial-La Inmaculada.

En cuanto a tipologías urbanas predominan las viviendas unifamiliares aisladas de una o dos planteas, con una gran parcela, en la zona del El Manantial-La Inmaculada. Mientras que, en la zona de Fuenterrabía, abundan tantos las viviendas unifamiliares adosadas como los bloques plurifamiliares de varias plantas, mezclados con las anteriores. Tanto en unas zonas como en otras se aprecia una urbanización desordenada, de forma que parece que la red viaria se ha dispuesto a posteriori de los crecimientos urbanos sin prever su conectividad o continuidad con la red viaria anterior.

Finalmente, destacar que la Unidad esta casi completamente rodeada por espacios no urbanizados del municipio, de forma que constituye un nuevo espacio urbanizado del mismo que consolida el crecimiento del núcleo urbano hacia el noroeste.

- Usos dominantes del suelo:

  - Residencial.
  - Militar

- Centros atractores específicos:

  - Base Aérea.
  - Playa Fuenterrabía.
  - Playa Santa Catalina.

- Características de los flujos motorizados:

En esta Unidad los tráficos de carácter interurbano, o de paso, la bordean, canalizándose a través de la Ctra. Rota-El Puerto, que solo constituye una vía perimetral del barrio. No obstante, a partir de esta vía los tráficos motorizados, de destino, pueden distribuirse hacia la Ctra. de Fuenterrabía, la Avda. Rosa de los Vientos, y en menor medida, hacia la Avda. de los Mastiles, Bermeja y Popa.

Otro componente importante serán los tráficos de carácter local, o de destino, los cuáles se dirigirán hacia las calles mencionadas anteriormente, a partir del cual, se dirigirán hacia el viario transversal como Fresa, Goleta, Fragata, Corchuela, Proa, Través y Camino de la Bermeja. Mediante este viario se podrá acceder al interior de las zonas residenciales de la Unidad como a las diferentes urbanizaciones. El tráfico hacia las playas está canalizado a través de una serie determinada de calles como la Ctra. de Fuenterrabía, las calles Calabaza, Goleta y Balandro, así como por la Avda. de la Rosa de los Vientos.

La ubicación en esta zona de la Base Aérea podría suponer unos incrementos importantes, de los tráficos de paso, procedentes del exterior del municipio, pero estos serán canalizados, más bien, por el acceso principal a la base en el núcleo Rota. En la zona de Fuenterrabía solo existe un acceso secundario para el poblado naval, por lo que a esta zona solo accederán residentes pero no trabajadores de la Base.

- Los flujos peatonales:

Los movimientos peatonales no son muy importantes en el seno de esta Unidad, ya que la concentración comercial y profesional es mínima, y en todo caso, sus potenciales usuarios están acostumbrados a acceder a los establecimientos en vehículo privado. Por otro lado, el viario de esta zona, se encuentra mayoritariamente diseñado para la circulación del vehículo privado, con grandes avenidas pero de aceras estrechas. En el viario interior de las urbanizaciones se producirán también significativos movimientos peatonales, de carácter doméstico, entre unas viviendas y otros. Como no podía ser de otro forma, la mayor demanda peatonal se localizará en verano en el viario de acceso a las playas, como la Ctra. de Fuenterrabía, c/ Goleta y Avda. Rosa de los Vientos.

La comunicación, mediante modos peatonales, de esta

Unidad con el resto del núcleo urbano, se verá muy dificultada por la dificultad de la circulación por la Ctra. de Rota; de igual forma que en el resto de las unidades funcionales vecinas. No existen pasos peatonales, ni aceras habilitadas, que permitan esta conexión peatonal en condiciones de seguridad, por lo que los habitantes de la Unidad tienen a coger el vehículo privado para desplazarse al centro urbano, o el transporte público.

3. El Ancla-El Águila

- Situación:

Se encuentra situada en la denominada Costa Oeste del municipio de El Puerto de Santa María, entre la Ctra. de Rota-El Puerto y el mar, al norte de la urbanización de Vistahermosa.

- Delimitación:

Por el norte y noreste la Ctra. de Rota-El Puerto, que marca el borde del núcleo urbano en esta zona, y por el oeste el Océano Atlántico. En cuanto a su límite noroeste se corresponde con la Avda. Rosa de los Vientos; mientras que los límites sur y este viene definidos por la Avda. Eduardo Alcalde Ruiz Golluri y la c/ Azucena, que definen límite con la urbanización de Vistahermosa.

- Accesos:

A esta zona se accede preferentemente por la Ctra. Rota-El Puerto, desde la cual parten una serie de viarios que facilitan la penetración en el interior de la Unidad, como la Avda. Rosa de los Vientos, Avda. Mar de Filipinas y Avda. Alcalde Eduardo Ruiz Golluri, siendo estos los principales accesos a las urbanizaciones. Existirían otros accesos de carácter más secundario a través de la Avda. Beatriz de Silva y el Camino de las Arenillas que permiten la conexión con la Unidad Funcional de Vistahermosa. O las calles Ancora y Sentina que conectan con la Unidad de Fuenterrabía.

- Viario Principal del área:

Como vías principales sólo existe la Ctra. Rota-El Puerto, que sirve también de borde de la unidad funcional, aunque su relación funcional con las urbanizaciones es mínima. Como viario distribuidor de estas tendríamos una serie de calles rectilíneas dispuestas a sentido N-S y E-W, como la Avda. Rosa de los Vientos, la Avda. Mar de Filipinas, Mochuelo, la Avda. Alcalde Eduardo Ruiz Golluri, Gavilán, Aguila, Camino de las Arenillas, Océano Atlántico y Océano Pacífico que dan acceso motorizado a las viviendas y parcelas de la zona, sirviendo como elementos viarios articuladores de las urbanizaciones. El número de vías de distribución interna aumentará conforme se incremente el número de viviendas en estas urbanizaciones.

- Caracterización:

Se ha desarrollo siguiendo las morfología de las típicas urbanizaciones costeras aisladas en las que predominan las viviendas unifamiliares, aisladas o adosadas, con parcelas organizadas en urbanizaciones cerradas. El desarrollo urbano irregular de esta zona ha dado lugar a la aparición de asentamientos dispersos que en su conjunto parecen poseer una estructura ordenada sobre la base de un viario rectilíneo que forma bucles rectangulares. En algunos casos, parece que la red viaria ha servido para ir apoyando los crecimientos urbanos y otorgarles un poco de orden, como ha sido el caso de la Avda. Mar de Filipinas, Aguila, Océano Índico, Mar Rojo y Alcotán.

La tipología urbanística predominante son las casas unifamiliares aisladas de varias plantas, con parcelas de variado tamaño, dando lugar a diferentes urbanizaciones (El Ancla, Las Redes, El Águila y Andalucía La Real). No presenta ningunas zonas verdes, recreativas o equipamientos de importancia.

- Usos dominantes del suelo:

El uso del suelo es residencial de viviendas unifamiliares aisladas, fundamentalmente.

- Centros atractores específicos:

Los únicos centros específicos que atraen viajes son la propia línea de costa y las playas. Fuera de la época estival sólo se contabilizan los viajes de los propios residentes para acceder a sus viviendas, ya que se trata de un núcleo urbano que carece de zonas verdes, recreativas o equipamientos, aparte de las playas.

- Características de los flujos motorizados:

La Ctra. Rota-El Puerto es la única vía que presenta un flujo considerable de vehículos en cualquier época del año, sobre todo se trataría de tráficos de "paso", o en "tránsito". El viario interior del barrio es casi exclusivamente de carácter local, ya que ninguna vía interior desarrollada en dirección N-S o E-W suelen tener continuidad más allá de las urbanizaciones a las que prestan servicio. Aunque los tráficos sean locales sería necesario reordenar el espacio para calzada, banda peatonal y aparcamiento, ya que en algunos son confusos. Los flujos motorizados sufren importantes fluctuaciones a lo largo del tiempo, siendo muy intensos en temporada alta vacacional, sobre todo en las vías que acceden a las playas, como la Avda. Rosa de los Vientos, Océano Atlántico, Océano Pacífico y Mar Adriático, pero con descensos muy significativos en invierno.

- Los flujos peatonales:

Son prácticamente inexistentes a nivel interbarrios, se limitan a los desplazamientos internos de carácter diario entre unas viviendas y otras, y para acceder a las playas. Tampoco mejora su conectividad peatonal con el resto del municipio, a través de la Ctra. Rota-El Puerto, a pesar de que dispone de un buen acerado y de un carril-bici, quizá por la densidad del tráfico y la ausencia de establecimientos comerciales. Sin olvidar la posibilidad de reacondicionar los espacios libres (el pinar de Andalucía La Real, el parque de la c/ Águila, etc.) como zonas verdes o espacios públicos para concebirlas como áreas recreativas, estanciales y de esparcimiento de sus habitantes, no sólo de aparcamiento.

4. Vistahermosa

- Situación:

Está situada al oeste del núcleo urbano, entre el barrio de Crevillet y la Unidad Funcional de El Ancla-El Águila, prolongándose desde la Ctra. Rota-El Puerto hasta Puerto Sherry y el mar.

- Delimitación:

Sus límites vienen definidos por los bordes urbanos de la urbanización que le da nombre, cuyas importantes dimensiones le otorgan la consideración de ser un barrio aparte del municipio. En este sentido, en su extremo oeste lo constituye la Unidad Funcional El Ancla-El Águila, a través de las calles Eduardo Ruiz Golluri y Azucenas. El resto de bordes de la Unidad vienen delimitados

por espacios no urbanizados, aunque sus límites exactos

- Accesos:

Esta Unidad presenta dos accesos principales, si bien ambos parten de la Ctra. Rota-El Puerto, que conecta las urbanizaciones de la Costa Oeste con el centro urbano. El primero de ellos a través de la Avda. Eduardo y Felipe Osborne, que constituyen la entrada principal a la Urb. Vistahermosa. Otro acceso principal, de carácter más perimetral, se materializa a través de la Avda. del Cisne, desde la cual se accede a la Glorieta de los Descubridores y la Avda. de la Libertad, desde la que parten el Camino del Águila y el Camino de las Arenillas, respectivamente.

Un acceso secundario a la Unidad se articula a partir de la Avda. Beatriz de Silva y la Avda. Club Mediterráneo, que conectan con la Unidad Funcional El Ancla-El Águila. Estoa son accesos directos, aunque perimetrales, al extremo oeste de la Unidad, el más alejado. También si se sigue adelante por la Avda. de la Libertad, se puede alcanzar Puerto Sherry, a partir del cual se da acceso al extremo meridional de la Unidad.

- Viario Principal del área:

Al margen de la Ctra. Rota-El Puerto, que actúa como eje articulador de las conexiones entre las urbanizaciones de la Costa Oeste y el centro urbano, otro viario principal de la Unidad, lo constituyen la Avda. Eduardo y Felipe Osborne, que funciona como eje de penetración urbana en el barrio, al final de la cual se alcanza el litoral, por tanto lo atraviesa por la mitad. También la Avda. del Cisne y la Avda. de la Libertad, a pesar de ser vías perimetrales, constituyen ejes viarios principales de la Unidad, dando acceso al extremo más meridional de la misma.

El resto del viario distribuidor interno de la Unidad, lo conforman los ejes de centralidad del sector definidos por el Camino del Águila, el Camino de las Arenillas, Pango y Clipper, que articulan toda la distribución de tráficos rodados por el interior de la Unidad en sentido N-S.

- Caracterización:

Es una zona donde predominan los usos residenciales, entre los cuáles predominan claramente las viviendas unifamiliares aisladas de una o dos plantas, con una gran parcela. pero con una estructura urbanística desordenada, producto de una urbanización descontrolado, a lo largo del eje de antiguos caminos, como los de las Arenillas o el Águila. Por otro lado, en el extremo noreste de la Unidad, si bien siguen predominando las viviendas unifamiliares aisladas, estas tienen una mejor calidad y han sido urbanizadas de acuerdo a una ordenación urbana regulada. Por otro lado, en torno al Club Medieterráneo, se han levantando bloques plurifamiliares de viviendas de siete y ocho plantas, en la misma línea de costa.

- Usos dominantes del suelo:
  - Residencial.
  - Comercial.
- Centros atractores específicos:
  - Centro Comercial Vistahermosa.
  - Puerto Sherry.
  - Playa de la Muralla.
  - Playa de Santa Catalina.
  - Campo de golf.
  - Club Mediterráneo.
  - Zona deportiva Avda. de la Libertad.
- Características de los flujos motorizados:

Los tráficos se distribuyen por toda la Unidad, sobre todo en el viario principal de borde ya mencionado, y en la Avda. Eduardo y Felipe Osborne, este último como acceso al interior de Vistahermosa. En el caso de la Ctra. Rota-

El Puerto, más bien, se trata de flujos motorizados como acceso principal a El Puerto de Santa María y la Costa Oeste, de forma que estos tráficos tienen una importante componente de carácter interurbano, o de paso. Finalmente, la Avda. de la Libertad canaliza los tráficos de destino hacia la parte sur de la Unidad, en concreto hacia Puerto Sherry, aunque también puede servir como acceso secundario a Vistahermosa por los caminos del Aguila y las Arenillas.

Los tráficos locales, o de destino, sin embargo son aún más importantes en esta Unidad, a través del viario interno de la unidad, como serían el Camino de las Arenillas, el Camino del Aguila, ya mencionados, que atraviesan la Unidad en sentido este-oeste. Por las calles, la Avda. del Club Mediterráneo, Bergantín, Pango, Clipper y Arcturus, así como sus transversales, se canalizan los tráficos que tienen como principal destino las viviendas, por un lado, y las playas, por otro.

También, la presencia de un importante Centro Comercial, como el de Vistahermosa, en esta unidad, atraerá una importante cantidad de viajes, que serán canalizados a través de la Avda. Juan Melgarejo y la Ctra. Rota-El Puerto. No obstante, se tratará de viajes pendulares concentrados en el horario comercial de apertura del establecimiento.

- Los flujos peatonales:

A pesar de su carácter puramente residencial, en esta Unidad no se aprecian un importante volumen de desplazamientos peatonales, ya que se encuentra poco habitada normalmente, en muchos casos se trata de segundas residencias estivales.

Por otro lado, se trata de u tipo de urbanización dispersa, de viviendas unifamiliares aisladas, en las que se invita constantemente al uso del vehículo privado, por la lejanía de los equipamientos y comercial, así como por la inexistencia de transporte público.

En todo caso, estos movimientos peatonales se concentrarían preferentemente en las calles peatonales que articulan las urbanizaciones de la Unidad, como Bergantín, a partir del viario de centralidad del sector, como la Avda. de Eduardo y Felipe Osborne. Y en las cercanías de las playas, como Chilpe, Antares y Arcturus, y en la misma línea de costa. Por otro lado, no existen equipamientos de importancia que actúen como centros de importancia generadores de este tipo de viajes; sino que los únicos centros de este tipo que existe en la Unidad, como son el Centro Comercial o el Campo de Golf, está más bien diseñado para su acceso en transporte motorizado.

Esta zona parece que se encuentra colmatada en su urbanización, y no se han previsto crecimientos importante, que pudiesen terminar de conectar Vistahermosa con el núcleo urbano, a través de la Avda. de la Libertad, por tanto parece que la situación no va a cambiar en un futuro próximo.

5. Crevillet

- Situación:

Esta unidad se sitúa al este de la anterior, configurándose como una zona de transición que da paso al centro urbano del municipio, entre la Plaza de Toros y las Dunas de San Antón.

- Delimitación:

Al norte está limitada por la c/ Valdés; al este por el río Guadalete hasta el sur que conecta con el Paseo Marítimo de la Puntilla. El borde oeste de esta Unidad viene definido por el eje de calles Camino de los Enamorados, Avda. de los Descubrimientos y Avda. del Cisne.

- Accesos:

Los principales accesos a la Unidad se realizan a través de la conexión de la Ctra. Rota-El Puerto con Avda. del Cisne y Avda. de la Libertad, respectivamente. Otro acceso principal se materializa a través de la Avda. del Ejército, desde la c/ Valdés, hasta la Plaza de la Noria, desde donde se distribuyen los tráficos al resto de puntos del barrio. Esta vía, tanto como Avda. de la Libertad y Avda. del Cisne, es importante en el esquema actual de funcionamiento de la red viaria municipal, ya que actúan como viarios distribuidores secundarios de la Unidad.

El acceso a la mitad este de la Unidad se materializa a través de la Avda. de Bajamar, accediendo a los servicios y comercios de viarios como la Avda. de Andalucía, Avda. de la Constitución y Avda. Menester. A las zonas residenciales del interior de la Unidad también se puede acceder transversalmente por el viario que parte de la c/ Valdés, pero por un viario menos adecuado y de orientación más complicada.

- Viario Principal del área:

Sin lugar a dudas, el viario principal urbano de esta área es la Avda. del Ejército y su proyección hacia Camino de los Enamorados, que incrementan su relevancia funcional en esta Unidad como viarios distribuidores secundarios. De la misma forma, la Avda. de la Libertad constituye otro eje viario principal de acceso al barrio que no es posible dejar de lado. Por otro lado, existe un viario principal urbano a escala municipal, del que ya hemos hablado, y que constituye el viario de borde la Unidad, como son la c/ Valdés, la Avda. de Bajamar y la Ctra. Rota-El Puerto.

El resto del viario de mayor relevancia de la Unidad, como son la c/ Antonio Fernández Sevilla, la c/ Los Toreros y la Avda. de la Constitución tienen la consideración de ejes y rondas de distribución interior, aquel que permite el acceso y la distribución de la circulación en los barrios. La Avda. del Cisne, la Avda. de los Descubrimientos, la Ronda de las Dunas y la Avda, de Andalucía configuran los otros ejes distribuidores internos del barrio.

- Caracterización:

Se trata de un área fundamentalmente residencial, con una importante presencia de bloques plurifamiliares de gran altura, estructurados en urbanizaciones cerradas e independientes unas de otras. En este sentido, destacan las urbanizaciones de las avenidas de la Libertad y del Ejército, con aparcamientos interiores y espacios comunes privados. Esta tipología de viviendas se alterna con equipamientos municipales, sobre todo educativos, y que atraen una gran cantidad de viajes del resto del municipio.

Las otras tipologías constructivas existentes en la Unidad, difieren mucho de la anterior, si bien se mantienen los bloques plurifamiliares en la zona entre Bajamar y Ronda de las Dunas, aunque en este caso de protección oficial y con menos de cinco plantas. Existe una zona muy característica en torno al primer tramo de la Avda. de la Constitución, donde se localiza un conjunto importante de viviendas unifamiliares aisladas, que conformarían una antigua urbanización periférica absorbida por el crecimiento urbano.

Los establecimientos comerciales se concentran en la Avda. del Ejército, la c/ Antonio Fernández Sevilla, la Avda. de la Libertad y las intersecciones de Plaza de la Noria y la Glorieta de los Descubridores, que constituyen casi exclusivamente los focos de desarrollo comercial y profesional de la Unidad, en la que no destaca especialmente ninguna por encima de otras.

- Usos dominantes del suelo:

  - Residencial.
  - Equipamientos y dotacional.
  - Comercial y profesional.

- Centros atractores específicos:

  - Colegio Sagrado Corazón.
  - Colegio J.L. Poullet.
  - Conservatorio de Música.
  - Polideportivo.
  - Policía Local.
  - Club Náutico.
  - Piscinas Municipales.
  - Colegio Menester
  - IES Mar de Cádiz.
  - Colegio Luisa de Marillac.
  - Colegio Pinar Hondo.
  - Colegio La Gaviota.
  - Hospital Sta. María del Puerto.

- Características de los flujos motorizados:

Predominan, tanto los tráficos de paso, o en tránsito, que se canalizan a través de los ejes de penetración urbana (Valdés, Ctra. Rota-El Puerto y Avda. Bajamar); como los tráficos de acceso local, o de destino, que se distribuyen a partir de las avenidas Libertad, Cisne y Ejército, no sólo para esta Unidad, sino para todos los barrios adyacentes. También es muy utilizado como vía de acercamiento por la parte sur la Avda. del Descubrimiento y Ronda de las Dunas.

En definitiva, los tráficos que afectan fundamentalmente a la Unidad son los de carácter local, que si bien pueden tener origen externo al municipio, su destino siempre son las zonas residenciales de esta zona.

Existen, además, diversos flujo de tráficos en tránsito, a través de las calles transversales como Avda. del Ejército, Avda. de la Libertad, Avda. de los Descubrimientos, Camino de los Enamorados y Avda. Menesteo. Son tráficos de paso de carácter local o municipal interzonal que se dirigen a estas zonas residenciales de la zona.

- Los flujos peatonales:

Aunque, la morfología urbana de la Unidad no facilita los desplazamientos peatonales, la presencia de importantes equipamientos y de una importante concentración de viario comercial incrementaría notablemente el volumen de este modo. Se trataría de desplazamientos peatonales de carácter intrazonal, ligados a la compra diaria y de acceso a los equipamientos docentes y sanitarios, o a residencia. Por otra parte los interzonales, hacia otras unidades funcionales, se ven más dificultados porque tienen que realizarse, casi siempre, cruzando la c/ Valdés. Hacia Vistahermosa son aún más improbables porque se ha de recorrer mucha más distancia a través de los caminos del Aguila y las Arenillas; si bien existe una demanda peatonal muy fuerte hacia la playa, siguiendo el Camino de los Enamorados, entroncando con su Paseo Marítimo.

De esta forma, los movimientos peatonales en la Unidad se canalizan principalmente a través de la Avda. Ejército, Avda. de la Libertad y Camino de los Enamorados; y a través de Menester y Andalucía, en su extremo este, para acceso a los equipamientos de esta zona. Otros itinerarios peatonales de acceso a las zonas residenciales de la Unidad se producirían por Crucero Baleares, Antonio Fernández Sevilla y Avda. de la Constitución.

6. Casco Histórico.

- Situación:

En el centro de la ciudad, ribereño del río Guadalete, es el entorno primigenio de las demás unidades y es el centro generador de servicios más importante de todo el municipio.

- Delimitación:

Debido a la ubicación geográfica de la ciudad de El Puerto de Santa María, esta Unidad está en su parte este delimitada por el río Guadalete. Esto sucede con la Ribera del Marisco y la Avda. Bajamar, las cuáles constituyen el borde oriental de la Unidad y del núcleo urbano. Por otro lado, el borde occidental lo constituye el eje Veracruz-Avda. de Sanlúcar-Avda. de Fuenterrabía; mientras que los límites sur y norte están definidos por las calles Valdés y Cante de los Puertos-San Javier, respectivamente.

- Accesos:

Sus accesos principales se realizan desde el norte por la c/ Cielos hacia la zona del Mercado de Abastos y la Plaza de España. Y por el eje Pozos Dulces-Ribera del Marisco-Micaela de Aramburu, que permite el acceso a la zona de la Plaza del Polvorista. La c/ Pagador constituye otro de los accesos principales a la Unidad, girando desde la c/ Valdés a la altura de la Plaza de Toros, facilita la conexión con la Plaza de España y la c/ Palacios.

Otros acceso secundarios se materializan por el viario local del Casco Hstórico, transversal a las anteriores, dispuesto en dirección oeste-este, como las calles San Francisco, Federico Rubio y Carmen Pérez Pascual.

- Viario Principal del área:

El viario principal se articula en torno a las calles periféricas que rodean completamente el Casco Histórico, sobre todo destacan las calles Pozos Dulces, Ribera del Mariscoy Avda. Bajamar, que permiten atravesar la Unidad por su mitad este; y Avda. de Sanlúcar, que actúa como Ronda del Casco Histórico, desde la intersección con la N-IV hasta la Avda. de Fuenterrabía. Por último, la misma calle Valdés, que distribuye los flujos peatonales y motorizados hacia la parte el interior de la Unidad, por la c/ Pagador y otras.

El viario distribuidor secundario lo constituye el eje de la Cielos-Doctor Muñoz Seca-Santa Lucía, que permite atravesar la Unidad hasta la Plaza de Toros, permitiendo además distribuir los tráficos hasta el mismo corazón del Casco Histórico. La c/ Larga-Virgen de los Milagros, que funciona como vía de salida del Casco Histórico, atraviesa el corazón comercial y profesional del barrio. Por otro lado, existen una serie de calles transvesales a las anteriores que destacan por facilitar la circulación este-oeste de vehículos motorizados y personas, como Los Moros, San Francisco, San Juan, Ganado y San Sebastián.

- Caracterización:

Presenta una trama viaria de tipo histórico, conformando un centro urbano, cuyo destino no deber ser otro que el uso peatonal; ya que las características físicas de su trazado viario como los propios elementos históricos que lo componen desaconsejan que sean destinadas a un uso casi exclusivo de tráfico motorizado. Aunque el trazado de las calles presenta una significativa irregularidad y una sección estricta en muchos casos, los vehículos motorizados pueden llegar a casi cualquier calle de la Unidad, excepto en aquellas que lo impiden sus condiciones físicas. Esta zona esta sembrada de zonas estanciales para la comunicación y el encuentro de los vecinos, que están actualmente ocupados por vehículos motorizados como la Plaza Polvorista, Plaza Isaac Peral, Plaza de España, Plaza Alfonso X El Sabio o Parque Calderón. El *Plan de Reurbanización y Peatonalización del Casco Histórico* impulsado por el Ayuntamiento, pretende reducir y, en muchos caso, eliminar el tráfico rodado de una buena parte de la Unidad, en concreto de un polígono dibujado entre la Plaza de España y la Plaza Isaac Peral, y parece que lo está consiguiendo; ya se han reurbanizado las calles Doctor Muñoz Seca, Ganado, Larga, Luna, Palacios y el entorno del Mercado de Abastos. Las viviendas son en su mayor parte plurifamiliares de carácter tradicional, adosadas de una, dos o tres alturas.

- Usos dominantes del suelo:
  - Residencial tradicional.
  - Servicios administrativos públicos de carácter municipal.
  - Comercial y profesional.
  - Turístico.
- Centros atractores específicos:
  - Ayuntamiento.
  - Juzgados.
  - Centro Cultural Alfonso X El Sabio.
  - Mercado.
  - Iglesia Mayor Prioral.
  - Castillo.
  - Seguridad Social.
  - Delegación de Hacienda.
  - Dependencias municipales.

- IES Santo Domingo.
- Plaza de Toros.
- Correos.
- Colegio Esclavas.
- Colegio San Agustín.
- Colegio Carmelitas.
- Fundación R. Alberti.
- Fundación Pedro Muñoz seca.
- Colegio Espíritu Santo.
- Colegio La Salle.
- Cementerio.
- IES Pedro Muñoz Seca.

- Características de los flujos motorizados:

Los tráficos motorizados, atraídos por los centros administrativos e institucionales localizados en esta zona, junto con la gran vocación comercial de la mayor parte de su viario, se distribuyen en sentido norte-sur, por la c/ Cielos-Doctor Muñoz Seca y por el eje definido por las calles Palacios-Virgen de los Milagros, definiendo un bucle pernicioso, mediante el cual se puede entrar y salir del Casco Histórico, sin ningún tipo de problemas. También, en esta misma dirección se encuentran otros itinerarios si cabe más importantes, como son el eje

En sentido este-oeste, otros itinerarios de menor entidad son los que atraviesan el Centro Histórico por itinerarios tortuosos como pueden ser, Los Moros-Plaza Elías Ahúja-San Francisco, Federico Rubio, San Sebastián-Plaza de España-Palacios, San Juan, Ribera del Río-Ganado y Carmen Pérez Pascual-Descalzas-Javier de Burgos.

Los principales "flujos de paso" se concentran en el itinerario Pozos Dulces-Ribera del Marisco-Micaela de Aramburu, que es además la principal entrada al núcleo urbano desde el exterior, el cual por su volumen de tráfico es aún más pernicioso para el Casco Histórico, y además soporta una elevada densidad de tráfico de paso.

- Los flujos peatonales:

Esta zona acoge, de forma dominante, flujos de carácter peatonal, que coexisten en su "andar" urbano con un número indeterminado de turismos de los vecinos y muchos otros que corresponde a trabajadores públicos, personas que acuden a realizar algún tipo de gestión administrativa o incluso turistas.

Existen calles del Casco Histórico que no tienen diferencias de nivel entre la banda de rodadura y la banda peatonal, por lo que los vehículos motorizados tienden a ocupar la mayor parte del espacio. Por otro lado, hay calles que presenten aceras muy estrechas, en su mayor parte impracticables para el peatón y en otras ocasiones invadida por vehículos estacionados que rompen la continuidad del camino peatonal.

Asimismo, existen una serie de itinerarios peatonales deficitarios, que deberían ser potenciados como son en el entorno de la Plaza de España; el recorrido de las calles Luna y Larga; el entorno del Mercado y de la Plaza Isaac Peral, el entorno de la Plaza de la Herrería y el entorno de la Ribera del Marisco. Por supuesto, otros itinerarios peatonales serían los que se concentran en las vías de borde de la Unidad para acceder al Casco Histórico desde el exterior, como la Plaza de Toros.

7. Ctra. de Rota

- Situación:

Se trata de un área bastante extensa que se engloba la mayor parte de las urbanizaciones ilegales entre Los Frailes y La Florida, teniendo como eje vertebrador claro la variante Rota-El Puerto.

- Delimitación:

Esta casi completamente rodeada por espacios no urbanizados del municipio, de forma que constituye un nuevo espacio urbanizado del mismo que consolida el crecimiento del núcleo urbano hacia el norte, siguiendo diversos ejes aleatorios en torno a la variante Rota-El Puerto. Sus bordes sur, norte y oeste no tienen continuidad urbana, y su límite este está definido por la Sagitario, Veracruz y la Avda. de Sanlúcar.

- Accesos:

El acceso principal a esta unidad se realiza a partir de la variante Rota-El Puerto, desde cualquier de sus dos salidas al núcleo urbano de El Puerto de Santa María. Tiene dos accesos principales, en función de la parte de la unidad a la que se dirija, el primero desde la Carretera de Sanlúcar mediante el que se accede a Ciudad Ducal, El Palomar y Angelita Alta,; y el segundo por la prolongación de la Avda. del Cisne que da acceso a La Oropéndola, La Andreita y Molino Platero.

Otros dos accesos secundarios, que permitirían directamente el acceso a los extremos este y oeste de la Unidad, serían la Ronda de Valencia y la Hijuela del Tío Gilito, respectivamente. Así como, el Camino Viejo de Rota que permite penetrar en la Unidad por su flanco norte, desde la rotonda ubicada en la intersección entre esta calle y la Avda. de Fuenterrabía.

- Viario Principal del área:

El eje de la variante Rota-El Puerto vertebra completamente la unidad en sentido este-oeste, a la vez que constituye un viario de conexión territorial de la comarca. Este viario atraviesa todas las urbanizaciones, separando la Unidad en una parte norte y otra sur, sin apenas conexión, sirviendo además de eje distribuidor principal de los tráficos a través de sus dos salidas.

Otros ejes viarios principales se consideran a la vez ejes de conectividad metropolitana, debido a la situación extremadamente periférica de esta Unidad, sin apenas comunicación con el núcleo urbano. Estos son la Ctra. de Sanlúcar y la prolongación de la Avda. del Cisne, con importantes funciones distribuidores y conectores de la variante de Rota.

El resto del viario distribuidor secundario viene definido por las calles Ronda de Valencia, Camino Viejo de Rota, Hijuela del Tío Prieto e Hijuela del Tío Gilito, que sirven para dar acceso y distribuir el tráfico desde las vías anteriores.

- Caracterización:

Las morfologías urbanísticas presentes son de tipo, fundamentalmente, residencial, conformando un barrio en el que existe una variada mezcla de tipologías arquitectónicas, pero con abundancia de las viviendas unifamiliares de una o dos plantas. Tradicionalmente, se trata de viviendas ilegales que se han ido

edificando de forma incontrolada, ocupando los suelos agrícolas que rodean la variante Rota-El Puerto.

En la zona de Las Nieves, Los Frailes, La Florida y Sudamérica la tipología arquitectónica cambia, las viviendas pasan a ubicarse en bloques plurifamiliares, en suelos perfectamente ordenados conforme al planeamiento vigente; al igual que ocurre en el primer tramo de la Ctra. de Sanlúcar.

- Usos dominantes del suelo:
  - Residencial.
- Centros atractores específicos:
  - Recinto Ferial.
  - IES Las Banderas.
  - Residencia de Ancianos.
  - Colegio Centro Inglés.
- Características de los flujos motorizados:

En esta Unidad los tráficos de carácter interurbano, o de paso, atraviesan toda la Unidad, canalizándose a través de la variante Rota-El Puerto. Desde este eje viario principal, los tráficos motorizados pueden distribuirse hacia la Ctra. de Sanlúcar o la prolongación de la Avda. del Cisne, en las cuáles se mantiene el elevado porcentaje de vehículos en "transición."

Otro componente importante serán los tráficos de carácter local, o de destino, que se dirijan hacia el interior de las urbanizaciones. Se trata de turismos, en gran medida, que se distribuyen aleatoriamente por el viario, completamente irregular, de las viviendas ilegales; aunque destacarían la Ronda de Valencia, el Camino Viejo de Rota, la Hijuela del Tío Prieto y la Hijuela del Tío Gilito.

El creciente desarrollo urbano de esta zona, no sólo por la legalización de las viviendas existentes, sino también por nuevas urbanizaciones como La Florida, supondrá un incremento importante de estos tráficos, que, en su mayoría, procederán del exterior del municipio; constituyendo, por tanto, nuevos centros residenciales de atracción de viajes motorizados. Otro dato a tener en cuenta es el frecuente colapso de la rotonda que actúa de intersección entre la Ctra. de Sanlúcar y la Glorieta Juan de Austria, y entre la Avda. del Cisne y la Ctra. Rota-El Puerto, ya que no se ha producido un trasvase real de vehículos hacia la circunvalación de El Puerto de Santa María.

- Los flujos peatonales:

Los movimientos peatonales se producen casi siempre, en el interior del viario de las urbanizaciones, donde están situadas la mayor parte de las viviendas; si bien serán minoritarios, ante la ausencia de espacios públicos, equipamientos o zonas verdes. Estos desplazamientos se producen normalmente por la calzada, debido a las escasas aceras, inexistentes o con anchura suficiente. El escaso desarrollo comercial del viario principal urbano de la Unidad y de sus vías adyacentes no traerá como consecuencia la generación de un mayor número de viajes por este motivo, salvo los ya comentados de carácter local y doméstico.

Existen serios problemas de comunicación en modo peatonal entre esta Unidad y el resto de la ciudad, ya que no existe continuidad urbana en muchos casos, y por la variante Rota-El Puerto donde no existen pasos peatonales que pudieran ser utilizados por los peatones que pasan por la Ctra. de Sanlúcar y la Avda. del Cisne. En este sentido, existe el flujo peatonal en esta parte se ve amenazado y es muy peligroso.

8. Estación.

- Situación:

Esta zona se sitúa al noreste del Casco Histórico hasta los polígonos industriales, llegando desde la variante Rota-El Puerto hasta la estación de RENFE y el Parque del Vino Fino.

- Delimitación:

Por el oeste la c/ Sagitario y Ronda del Ferrocarril, al norte la variante Rota-El Puerto; a continuación la línea del ferrocarril define el límite este, y finalmente el límite por el sur viene marcado por Cante de los Puertos y San Javier

- Accesos:

El acceso principal se realiza a través de la antigua N-IV, el cual distribuye los tráficos de destino hacia las calles transversales, a izquierda y derecha. Desde este eje se puede acceder a la Avda. de Sanlúcar, la Avda. de las Américas y la Ronda del Ferrocarril, que sirven para penetrar en el viario local interior de los barrios. Asimismo, este eje distribuidor permite la comunicación de esta Unidad con el resto de unidades funcionales, especialmente con Polígonos Industriales, Casco Histórico y Valdelagrana. Otro acceso principal se puede materializar por la Ronda de Valencia, bordeando el cementerio, desde la Avda. de Sanlúcar o desde la c/ Toneleros.

- Viario Principal del área:

El eje de conectividad metropolitana antigua N-IV conforma el viario principal de esta Unidad. Este viario atraviesa toda la zona oriental de este barrio, sirviendo además de eje distribuidor principal del viario en toda la Unidad.

Otros ejes viarios principales pueden ser la Avda. de Sanlúcar, la Ronda del Ferrocarril y la Avda. Fray Bernal Boyl, los cuales realizan una importante función como distribuidores y conectores de las barriadas de la mitad occidental. Sin olvidar que el eje conformado por la Avda. de Sanlúcar actúa a la vez, como Ronda del Casco Histórico y como eje de penetración urbana de la ciudad. Próximamente, la prolongación de la Ronda del Ferrocarril aportará a esta zona un nuevo eje viario principal que actuará a modo de circunvalación de todo el barrio.

El resto del viario funciona como distribuidores secundarios y distribuidores interiores de barrio, como las calles Avda. de la Guardia Civil, Avda. de las Américas, Avda. de la Diputación, Camino Juncal y Clarinete.

- Caracterización:

Esta Unidad está compuesta por tres barriadas: El Juncal, Los Madrileños, Los Frailes y El Tejar; por lo que predominan las morfologías urbanísticas de tipo residencial, conformando un barrio en el que existe una variada mezcla de tipologías arquitectónicas, con abundancia de bloques plurifamiliares de varias plantas. En el extremo este, en la zona del Tejar y Los Madrileños, son más abundantes las viviendas plurifamiliares de protección oficial. Los equipamientos y dotaciones se concentran en la zona del Tejar y en torno a la Plaza Tula Ruiz Golluri.

- Usos dominantes del suelo:

  - Residencial.
  - Equipamental y dotacional.

- Centros atractores específicos:

  - Colegio Sericicola.
  - Guardería La Sirenita.
  - Polideportivo Jóvenes Portuenses.
  - IES J.L. Tejada.
  - Estación de Ferrocarril.
  - Monaterio de la Victoria.
  - Cementerio.
  - Centro de Salud San José Obrero.
  - Polideportivo Pinillo Chico.
  - Colegio A. de la Torre.
  - Colegio P. Juncal.
  - Bomberos.

- Características de los flujos motorizados:

En esta Unidad predominan tanto los tráficos de carácter local, como los de paso o tránsito, canalizándose a través de los ejes principales de la antigua Ctra. N-IV y Avda. de Sanlúcar, los cuales actúan como eje de penetración urbano. Ambos ejes distribuyen los tráficos locales hacia el centro urbano del municipio y el Puerto. Desde estas vías se puede acceder posteriormente a la parte sur del municipio, barrio de Valdelagrana, a los polígonos industriales del norte, a los grandes centros comerciales, siguiendo la antigua N-IV; o a la parte occidental del núcleo urbano, tomando la Avda. de Sanlúcar hacia la derecha (Vistahermosa, Crevillete, Ctra. de Rota, etc.)

Los tráficos locales de residentes en cada de las barriadas de la Unidad, se dirigirán hacia las calles transversales del los mencionados ejes; son muy utilizadas las avenidas de la Diputación, Clarinete, Avda. de las Américas y San Javier. Su objetivo será acceder a las zonas residenciales del interior de las barriadas.

- Los flujos peatonales:

Los movimientos peatonales son muy importantes en el interior de cada de las barriadas que conforman la Unidad, especialmente El Tejar, la Avda. Tulia Ruiz Golluri y Los Madrileños. Otras vías importantes de demanda de flujos peatonales son aquellas que rodean el núcleo de equipamientos de El Juncal, la Avda. de las América y la Avda. de la Diputación. Se tratará de viajes de carácter local y doméstico, como los anteriores, aunque lo más probable es que atraigan a residentes en las unidades funcionales cercanas, los cuáles serán canalizados a través de la Avda. de Sanlúcar y la antigua N-IV.

9. Polígonos industriales.

- Situación:

Unidad situada al norte de la ciudad, esta compuesta por todas los polígonos industriales situados a la derecha de la antigua N-IV, entre ésta y la autovía A-4.

- Delimitación:

Una parte importante de esta Unidad, al norte, al oeste y al este, esta delimitada por el mismo límite exterior del núcleo urbano. Esto sucede en la zona del Polígono Industrial de El Martillo, el Centro Comercial El Paseo y los polígonos industriales de Las Salinas de Levante y Poniente, las cuáles constituyen a la vez los bordes septentrional, oriental y occidental de la Unidad, y del mismo núcleo urbano. El borde meridional lo constituye la variante Rota-El Puerto; mientras que el límite noroeste limita con la Unidad de Vallealto.

- Accesos:

El acceso principal de esta Unidad siempre se ha realizado a través del eje de la antigua N-IV. Este viario permite además la conexión directa de esta unidad funcional con el resto del municipio.

Sin embargo, desde que se ha puesto en funcionamiento el Polígono Industrial de Salinas de Poniente se ha habilitado un nuevo acceso principal a la Unidad, que conectaría con la autovía a la altura de la vía del ferrocarril. Este viario es el preferentemente utilizado por los vehículos pesados que tienen como destino la A-4; mientras que el acceso de la N-IV es el más utilizado por los turismos para llegar hasta esta Unidad.

Otro hecho constatado es que existe una conexión directa

entre la A-4 y la variante Rota-El Puerto, a través del viario de los polígonos industriales de Las Salinas, por el que discurre un elevado número de vehículos pesados y turismos que no tienen como destino esta Unidad, ni siquiera el municipio.

- Viario Principal del área:

El eje de la antigua N-IV, conforma uno de los ejes de penetración urbana a la ciudad, a la vez que constituye el viario principal de esta Unidad. Este viario atraviesa prácticamente todo el área de los polígonos industriales, sirviendo además de eje distribuidor principal del viario de esta parte de la Unidad.

Otro eje viario principal es el nuevo viario que comunicará, desde el oeste, la variante Rota-El Puerto con la A-4, a través del viario de nueva construcción de los polígonos de Las Salinas de Levante y Poniente. De hecho en la actualidad ya existe la posibilidad de realizar este itinerario, pero por el puente que salva la vía del tren junto a la barriada de Los Madrileños. Este viario realiza varias funciones, como eje de conectividad metropolitana, conector de toda la mitad oriental de la Unidad con el centro urbano, como eje distribuidor de los tráficos de los polígonos industrial de las Salinas, y como acceso principal a los mismos polígonos desde la A-4.

El resto del viario distribuidor del barrio viene definido por las calles Telar, Conde de Guevara, Matías Balsera, Anglada, Ronda de las Salinas, Francisco Cossi Ochoa, Cañada del Verdugo y Avda. Inventor Pedro Cawley.

- Caracterización:

Se trata de una zona en la que se han mezclado los usos industriales con los comerciales, como consecuencia del la implantación de varios polígonos industriales a lo largo de la antigua N-IV, muy cerca de barriadas residenciales que ya se encontraban consolidadas, como Los Madrileños y El Juncal. También existe una morfología urbana sustancialmente distinta en la zona de Los Desmontados, donde se ubica el Centro Comercial El Paseo, y en las Bodegas “El Tiro”, en ambos casos se trata de grandes edificios comerciales con poco más de dos plantas que destacan en toda la Unidad.

En cuanto a tipologías urbanas predominan las las naves industriales y comerciales de una sólo planta en todas las zonas de los polígonos industriales, como no podía ser de otra forma.

Finalmente, destacar que la Unidad esta casi completamente rodeada por espacios no urbanizados del municipio, de forma que constituye un nuevo espacio urbanizado del mismo que consolida el crecimiento industrial del núcleo urbano hacia el este.

- Usos dominantes del suelo:
  - Residencial.
  - Industrial.
- Centros atractores específicos:
  - Centro Comercial El Paseo.
  - Dependencias municipales de Fomento.
  - Dependencias municipales de Medio Ambiente.
  - Polígonos industriales de Las Salinas.
  - Polígono de El Martillo.
  - Polígono de El Palmar.
- Características de los flujos motorizados:

En esta Unidad los tráficos de carácter interurbano, o de paso, la atraviesan, canalizándose a través de la antigua N-IV, uno de los más importantes ejes de conectividad metropolitana del municipio. No obstante, a partir de esta vía los tráficos motorizados, de destino, pueden distribuirse hacia las calles Telar, Ctra. de Acceso al Polígono Industrial y la Cañada del Verdugo, para incorporarse a los polígonos industriales. Si se dirigen hacia la izquierda y toman la variante Rota-El Puerto, los tráficos siguen siendo de carácter interurbano, teniendo come destino otros núcleos urbano o las partes más alejadas del núcleo de El Puerto.

Otro componente importante serán los tráficos de carácter local, o de acceso a viviendas, los cuáles se dirigirán hacia las calles Ctra. de Acceso al Polígono Industrial y Piano. Mediante este viario se podrá acceder tanto a las zonas residenciales de la Unidad como Los Madrileños y El Juncal. A partir de este eje viario, los tráficos tenderán a distribuirse por las calles transversales.

La ampliación de los polígonos industriales hacia el este, con la parcelación de las Salinas de Levante y Poniente, puede suponer unos incrementos importantes, de los tráficos de paso, procedentes del exterior del municipio, pero estos serán canalizados, más bien, desde la salida de la A-4.

- Los flujos peatonales:

En el interior del polígono industrial, los desplazamientos peatonales serán mínimos, y serán mayoritarios los flujos motorizados, por sus características particulares. La comunicación, mediante modos peatonales, de esta Unidad con el resto del núcleo urbano, se verá muy dificultada por el efecto barrera que genera la antigua N-IV, de igual forma que con el resto de las unidades funcionales situadas al oeste de esta vía de gran capacidad. Existen pocos pasos peatonales, pero no hay pasarelas habilitadas, que permitan esta conexión peatonal en condiciones de seguridad, por lo que los peatones de la Unidad tienden a coger el vehículo privado para desplazarse al centro urbano, o el transporte público.

10. Vallealto

- Situación:

Esta unidad se sitúa por encima de la anterior teniendo a la que se accede desde la antigua N-IV, constituyendo el extremo septentrional del municipio y siendo un barrio independiente *de facto* del resto del núcleo urbano.

- Delimitación:

Esta Unidad está completamente rodeada por espacios no urbanizados, ya que como hemos dicho se trata prácticamente de un núcleo urbano independiente del resto del municipio, sin embargo, se pueden encontrar unos límites definitorios. Al norte está limitada por el Canal de Riego; al oeste no presenta un límite claro alguno, hasta el sur que viene definido por la Cañada del Verdugo. El borde oeste de esta Unidad coincide con el límite del núcleo urbano en esta zona, definido por la antigua N-IV.

- Accesos:

Los principales accesos a la Unidad se realizan a través de la conexión de la antigua N-IV con la Cañada del Verdugo y con la c/ Pajar, realizadas mediante dos intersecciones con glorieta. Esta

carretera es también el principal acceso al núcleo urbano de El Puerto de Santa María desde viario exterior de gran capacidad (A-4).

El acceso a través de la Cañada del Verdugo permite alcanzar el extremo oriental de la Unidad, accediendo a las urbanizaciones de La Caridad; pero también llegar al interior de las urbanizaciones El Chinarral, El Tomillar, La Valenciana y Los Serones, girando a la derecha.

- Viario Principal del área:

Sin lugar a dudas, el viario principal de esta área es la antigua N-IV que mantiene su relevancia funcional como eje de conectividad metropolitana, configurándose en un futuro definitivamente como el eje viario principal urbano del municipio. De la misma forma, la Cañada del Verdugo y el Camino del Juncal constituyen otros ejes viarios principales de carácter urbano que no es posible dejar de lado. El resto del viario de mayor relevancia de la Unidad, como son las calles Giralda, Pajar y Albina, los cuáles tienen la consideración de ejes y rondas de distribución urbana, aquel que permite el acceso y la distribución de la circulación en los barrios.

- Caracterización:

Se trata de un área fundamentalmente residencial, con una importante presencia de viviendas unifamiliares adosadas de una o dos alturas, en muchos casos cerradas, estructuradas en urbanizaciones cerradas e independientes unas de otras. En este sentido, destacan Vallealto y El Tomillar, con aparcamientos interiores y espacios comunes privados. Esta tipología de viviendas es absolutamente imperante destacando la ausencia de cualquier equipamiento municipal de cierta importancia a escala local.

Las urbanizaciones de La Caridad, Serones, El Chinarral y La Valenciana, modifican ligeramente la tipología de viviendas anterior, ya que en este caso abundan los unifamiliares aislados, en muchos casos ilegales, distribuidos en el territorio de una forma irregular y totalmente dispersa. Los establecimientos comerciales, en cualquier de las urbanizaciones mencionadas, son inexistentes.

- Usos dominantes del suelo:

  - Residencial.

- Centros atractores específicos:

  - Casino Bahía de Cádiz.

- Características de los flujos motorizados:

Predominan, tanto los tráficos de paso, o en transito, que se canalizan a través de los ejes de conectividad metropolitana (antigua N-IV); como los tráficos de acceso local, o de destino, que se distribuyen a partir del nudo de la N-IV con la Cañada del Verdugo y la c/ Pajar, desde los cuáles solo tiene sentido acceder a las urbanizaciones que conforman esta Unidad Funcional.

En definitiva, los tráficos que afectan fundamentalmente a la Unidad son los de carácter local, que si bien pueden tener origen externo al municipio, su destino siempre son las zonas residenciales de esta zona. La configuración urbana de esta Unidad invita inexorablemente a utilizar continuamente el vehículo privado para sus desplazamientos, debido a la inexistencia de equipamientos y servicios en la zona, y a la lejanía de las zonas comerciales del municipio; además de que existe un servicio de transporte público poco frecuente y lento.

- Los flujos peatonales:

Aunque, la morfología urbana de la Unidad no facilita los desplazamientos peatonales se pueden producir desplazamientos peatonales intrazonales de carácter doméstico, ligados a la comunicación entre vecinos. Por otra parte los interzonales, hacia otras unidades funcionales, son prácticamente imposibles por la lejanía del resto del núcleo urbano y la existencia como único corredor de la N-IV, una vía claramente interurbana. Sin embargo, si puede existir alguna comunicación peatonal con el cercano Centro Comercial El Paseo, aunque parece una posibilidad, también bastante improbable, por la inexistencia de vías puramente urbanas que comuniquen ambas zonas.

De esta forma, los movimientos peatonales en la Unidad se canalizan principalmente a través de la c/ Giralda, c/ Venus, c/ Rábida, c/ de la Fortuna, c/ Albina y c/ La Línea. Otros itinerarios peatonales de acceso a las zonas residenciales de la Unidad se producirían por la c/ Pajar hasta el Casino, pero nunca desde el exterior de la Unidad.

8 MODELO ACTUAL DE MOVILIDAD MOTORIZADA.

8.1 El sistema viario actual como soporte del Modelo. Descripción y funciones. Clasificación del sistema según funciones territoriales y urbanas. Jerarquía y funcionalidad actual.

- **El sistema de rango territorial**

La red viaria del área de estudio está conformada principalmente por dos ejes articuladores del territorio, la A-4 (Cádiz – Madrid) y la A-491 (Carretera de Rota), éstos son básicos en las comunicaciones entre el entorno de la Bahía de Cádiz con noroeste de la provincia y con el resto del territorio andaluz y nacional.

- **La A-4, Autovía del Sur** articula en sentido norte–sur los núcleos urbanos de la Bahía de Cádiz siendo el nexo de unión entre los principales municipios del área metropolitana, además de comunicar éstos con Jerez de la Frontera; las provincias andaluzas de Sevilla, Córdoba y Jaén y el resto del territorio nacional. Antes de configurar su trazado actual la A-4 (N-IV) discurría por el núcleo central del Puerto de Santa María que en la actualidad recibe la denominación de CA-32 y 31, y que discurre desde Puerto Real hasta El Puerto de Santa María.

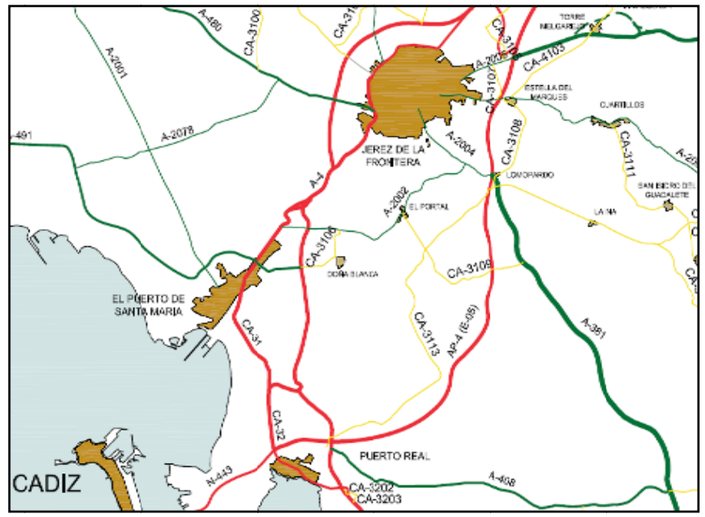
- **La A-491 Carretera de Rota**, perteneciente a la Junta de Andalucía, permite conectar el ámbito metropolitano de la bahía con los municipios del noroeste gaditano. Se configura por tanto como la única vía que posibilita la conexión sureste – noroeste a través del Puerto de Santa María.

El resto del viario de ámbito territorial lo conforman una serie de vías de menor rango de interconexión entre el resto de núcleos urbano y los ejes principales. De las que destacamos:

- **La A-2001** Con origen en el Puerto de Santa María y final en Sanlúcar de Barrameda posee una longitud de 21,16 Km.

- **La A-2002** con una longitud de 10,72 Km conecta los municipios del Puerto de Santa María y Jerez de la Frontera. El origen se sitúa en la intersección de la A-4 y finaliza en la intersección con la A-381.

- **La CA-3106** de 3 Km de longitud parte desde la A-4 y finaliza en la A-2002 da acceso al núcleo urbano de Doña Blanca.



Fuente: Consejería de Obras Públicas y Transportes.





- **El sistema viario urbano**

La configuración morfológica del Puerto de Santa María, determina la existencia de un viario que asume la mayor parte del tráfico que se genera en el municipio. Dentro del núcleo urbano de El Puerto y separados por el eje que constituye la calle Valdés podemos distinguir dos ámbitos urbanos claramente diferenciados. Al oeste, el entorno urbano se densifica, en la zona denominada Crevillet, espacio urbano constituido en su mayor parte por edificaciones de más de cinco alturas y que se constituye como principal núcleo generador de viajes motorizados; hacia el este, se extiende el Casco Histórico de El Puerto de Santa María, en el que se entremezclan los usos residenciales con la oferta comercial y turística propia de los centros urbanos.

En el resto del municipio, y apoyado en los viales estructurantes del territorio de conexión intermunicipal, distinguimos áreas residenciales con una densidad de edificación baja, como es el caso de las urbanizaciones que se extienden al sur de la Avenida Fuentebravia y de la variante de Rota al Puerto (Costa Oeste); y de media - baja densidad de edificación en el caso de Valdelagrana, apoyado en el eje de la antigua N-IV. Al norte del municipio los usos predominantes son el industrial y comercial, apoyados en el eje norte-sur que conforma la antigua N-IV, donde de aparecen grandes superficies comerciales que se distribuyen a ambos lados del viario.

A ésta morfología responde el viario urbano en el que podemos distinguir, por una parte, un sistema viario en forma de peine conformado por ejes de gran longitud, en la mayoría de los casos infrautilizados, y que, partiendo de la carretera de Fuenterravía y la Carretera Rota-El Puerto, canalizan los flujos que se producen en las numerosas urbanizaciones existentes al oeste del municipio.

Por otra parte, la zona de Crevillet, a la que se accede a través de una red de vías radiales que confluyen en la Plaza de la Noria, destacando el Camino de los Enamorados y la Avenida del Ejército, esta última discurre de forma perpendicular con la calle Valdés.

Hacia el este, y ya en el Casco Histórico encontramos un entramado de calles, de escasa capacidad y en numerosos casos con una sección que hace imposible la coexistencia del tráfico rodado y peatonal, que se distribuyen de forma reticular, perpendicularmente desde la calle Valdés, con dirección suroeste – noreste, y desde la Ribera del Marisco y la Avda. de Sanlúcar, con dirección sureste-noroeste.

Para poder conocer la problemática existente en la red viaria y, con posteridad, poder realizar un diagnóstico sobre el tráfico y el transporte público, se ha procedido al análisis de los datos proporcionados por el Ayuntamiento de El Puerto de Santa María y que se han complementado con un recorrido por las distintas vías que componen la red principal

- **Jerarquización de la red viaria**

El crecimiento de los índices de motorización y la demanda de movilidad en vehículo privado, tanto a escala regional como nacional, no hace más que incrementar la necesidad de mejora de la infraestructura viaria y la adopción de medidas orientadas al fomento de la utilización de modos de transporte alternativos. Estas medidas, que quedan recogidas en diversos estudios y que han sido puestas en práctica en numerosas ciudades, ayudan a mejorar de forma considerable la movilidad.

Atendiendo a las necesidades concretas de El Puerto de Santa María y como objeto de este estudio se exponen las siguientes:

- Respecto a la ***Red Viaria***, es indispensable la jerarquización de la misma. De este modo se permite una correcta compatibilidad entre los espacios para peatones, vehículos privados y transporte público. Los criterios necesarios por los que se deben regir para el correcto funcionamiento de la red son los siguientes:

  Se deben diferenciar tres tipos de vías:

  - **Red principal**, caracterizadas por un importante volumen de circulación y tienen que garantizar la conectividad entre varias zonas de la ciudad. Para garantizar la conectividad y la fluidez de la circulación de los vehículos privados y del transporte público, deben disponer de al menos dos carriles por sentido y una gestión eficaz del tráfico, sin mermar la capacidad de circular de los peatones. La velocidad máxima permitida será de 50 km/h. El conjunto de calles con esta funcionalidad configuraría la red principal de una ciudad.
  - **Red local**, en éstas se debe priorizar la figura de los peatones y limitar la presencia de vehículos. También debe de ser en ellas donde se instalen la mayor parte de los aparcamientos (regulados y de residentes) y las zonas destinadas a carga y descarga. En comparación con las vías de la red principal, las calles de la red local tienen una intensidad de tráfico inferior y el límite de velocidad será de 50 km/h, excepto en las zonas semipeatonales, y en el viario interior de los barrios, donde es recomendable que no se superen los 30 Km/h.
  - **Vías Colectoras,** aquellas vías que conectan las carreteras, autopistas y autovías con la red viaria urbana. Estas juegan un papel dentro del entramado urbano, pues del correcto funcionamiento de las mismas dependerán los niveles de congestión del viario urbano.

De acuerdo con esta clasificación hay que diferenciar las diferentes tipologías del viario y sus características:

	Clasificación Viaria: ASIGNACIÓN FUNCIONAL Y CARACTERIZACIÓN DEL VIARIO						
	TIPO	FUNCIÓN	TIPOLOGÍA DE VIAJES	DISTRIBUCIÓN MODAL (%) MOTORIZ./NO MOTORIZ.	ESCALA TERRITORIAL	IMD POR SENTIDO	VELOCIDAD MÁXIMA
VIAS DE TRÁNSITO	COLECTORA (Circunvalación y Accesos)	Tránsito entre lo Urbano y lo Territorial. Conexión con la red interurbana y rondas exteriores	Metropolitanos Urbanos de gran recorrido	100 / 0	METROPOLITANA CIUDAD	Variable >10.000 vehículos día Vías de gran Capacidad	> 50 Km/h
	PRINCIPAL	Ronda Interiores y conexión con Colectora. Conectividad entre las grandes piezas de la ciudad	Movimientos a nivel Ciudad	90/10	CIUDAD	Variable >5.000 vehículos día	Entre 40 y 50 Km/h
CALLES MIXTAS	DISTRIBUIDORA	Aproximación a destino y distribución a nivel ciudad	Movimientos nivel distrital	70-50/30-50	INTERBARRIOS	Variable 5.000-2.000 veh/día	Entre 30 y 40 Km/h
CALLES ESTANCIALES	LOCAL: • Ejes de Barrio • *Prioridad Peatonal* • *Peatonales*	Vías de acceso a destino final. Intrabarrio (Peatonales, Prioridad Peatones y Velocidad <20 km/h – Coexistencia)	Movimientos internos a nivel de Barrio de acceso local	30-10/70-90	BARRIO	Variable <1.000-2.000 veh/día	Inferior a 30 Km/h (<20 según tipo)

	VIAS PRINCIPALES	CALLES DISTRIBUIDORAS	VIAS LOCALES		
			Peatonales	Ejes de Barrio	
				Prioridad para los Peatones	Zona 30
Anchura entre Fachadas	> 20 metros	12-20 metros	< 7 metros	< 7 metros	> 7 metros
Volúmenes de Peatones	Bajo	Medio	Muy Alto	Alto	Alto/ Medio
Señalización Vertical y Horizontal (*)	Si  R-301	Si  R 301 R 301	Si  Excepto Residentes R-102  R 301	Si  S-28  R 301 R 301	Si  S-28  S-30
Prioridad Modal	Motorizada privada	Motorizada Privada / Transporte Público Colectivo	No motorizados	No motorizados / T.P.C.	T.P.C. / No motorizados / motorizados privados locales
Limitadores de Velocidad y Control de Acceso (*)	- Semáforos - Rotondas	- Semáforos - Rotondas - Desvíos de eje - Elevaciones	- Velocidad <10 kn/h - Pilonas de Entrada - Mobiliario Urbano - Sentidos de Circulación Concurrentes	- Velocidad <20 kn/h - Mobiliario Urbano - Sentidos de Circulación Concurrentes	- Velocidad <30 kn/h Medidas de calmado de Tráfico - Rotondas - Desvíos de eje - Elevaciones
Aparcamientos			Excepcional   R-308		Si 
Plataformas	Segregación Calzada Acera	Segregación Calzada Acera	Única	Única	Segregación Calzada Acera / única

(*) Señalización específica y Medidas especiales en Entornos Sensibles (Colegios –corredores escolares –, Institutos, Universidad, Hospitales, etc.)



- **Intensidad y capacidad del viario**

La característica principal de los municipios turísticos, como el del caso que nos ocupa, es la distorsión que produce en el tráfico la llegada del periodo estival, en el que se aparecen incrementos desmesurados en los flujos de tráfico habituales, provocando el colapso total, o parcial, de la red viaria en momentos puntuales. Es por ello que cualquier diagnosis, propuestas y soluciones a tomar con relación a la red viaria del municipio deben de tener este excepcional período estacional.

Se dispone de datos obtenidos en la segunda quincena de agosto de las principales arterias que cruzan y rodean el Casco Histórico del Puerto de Santa María: las calles Valdés, Micaela Aramburu, Pozos Dulces, Larga y Sanlúcar que fueron aforadas durante cuatro días en las que se incluyó el fin de semana; este último dato permitió además el análisis y evaluación del impacto producido en el tráfico durante los fines de semana del verano.

De la tabla adjunta podemos destacar que el viario por donde discurre un mayor número de vehículos se corresponde con los límites del Casco Histórico, por el norte la Avda. de Sanlúcar y por el sur la Avda. de Bajamar y Pozos Dulces, todas ellas con intensidades superiores a los 10.000 vehículos/día.

Respecto al porcentaje de hora punta en todas las calles aforadas se sitúa en valores entre el 6 y el 7%.

Durante el fin de semana se observa un leve descenso de los valores totales en gran parte del viario aforado exceptuando la calle Valdés en la que se produce un leve incremento de la intensidad diaria.

Como se puede observar en la tabla adjunta el eje que presenta el mayor problema de capacidad es el conformado por la calle Pozos Dulces–Ribera del Marisco y la Avda. Bajamar, dicho eje lo conforma una vía con dos carriles uno por cada sentido de circulación en el que se sitúan numerosos establecimientos hoteleros que, con el parking situado junto al embarcadero, incrementan el tráfico habitual de paso hacia la zona de Crevillet y la calle Valdés. Las intensidades registradas deberían tener un cierto grado de correspondencia con los valores de la calle Valdés, ya que ésta es la principal alimentadora del eje de referencia, por tanto hay que pensar que el tráfico de agitación en este eje es elevado.

La calle Valdés, a pesar de su configuración, no muestra unos índices de saturación elevados; en primer lugar porque en el tramo donde la sección es más amplia la disponibilidad de un mayor número de carriles por sentido incrementa la capacidad de la misma, y en segundo lugar, porque en tramo más próximo a la Avenida Bajamar la existencia de un carril por sentido y la imposibilidad de estacionar de forma indebida no provoca un reducción de la capacidad. No obstante, en este último tramo los valores de saturación se consideran medios.

La operatividad real de una red viaria puede medirse por el grado de saturación de la misma en un momento determinado. Para medir, en cierto modo, este parámetro, se ha puesto en relación la intensidad máxima que discurre por un eje determinado con la capacidad real del mismo. Este indicador nos da una idea clara de los principales problemas que se registran en la red viaria

La operatividad real de una red viaria puede medirse por el grado de saturación de la misma en un momento determinado. Para medir, en cierto modo, este parámetro, se ha puesto en relación la intensidad máxima que discurre por un eje determinado con la capacidad real del mismo. Este indicador nos da una idea clara de los principales problemas que se registran en la red viaria.

INTENSIDADES MES DE AGOSTO

Ubicación	LABORABLE	SÁBADO	I.H.P. LABORABLE	% Punta
Avda. Micaela Aramburu	9.348	8.426	687	7,3
Parque Vino Fino (Salida hacia N-IV)	5.305	4.607	412	7,8
Avda. Bajamar (Hacia la Puntilla)	13.652	12.801	855	6,3
Avda. Bajamar (Hacia la Ribera del Marisco)	13.652	11.950	845	6,2
C/ Valdes (Hacia Centro)	6.189	6.879	497	8,0
C/ Valdes (Hacia Vstahermosa)	6.450	6.916	473	7,3
C/ Valdes (Hacia Avda. Bajamar)	6.115	4.893	497	8,1
C/ Valdes (Hacia Plaza de Toros)	6.382	7.268	425	6,7
Avda. de Sanlúcar (Hacia N-IV)	10.556	6.423	795	7,5
Avda. de Sanlúcar (Hacia Vistahermosa)	11.663	9.698	859	7,4
Pozos Dulces (Entrada)	13.620	13.842	986	7,2
Pozos Dulces (Salida)	8.280	5.742	950	11,5

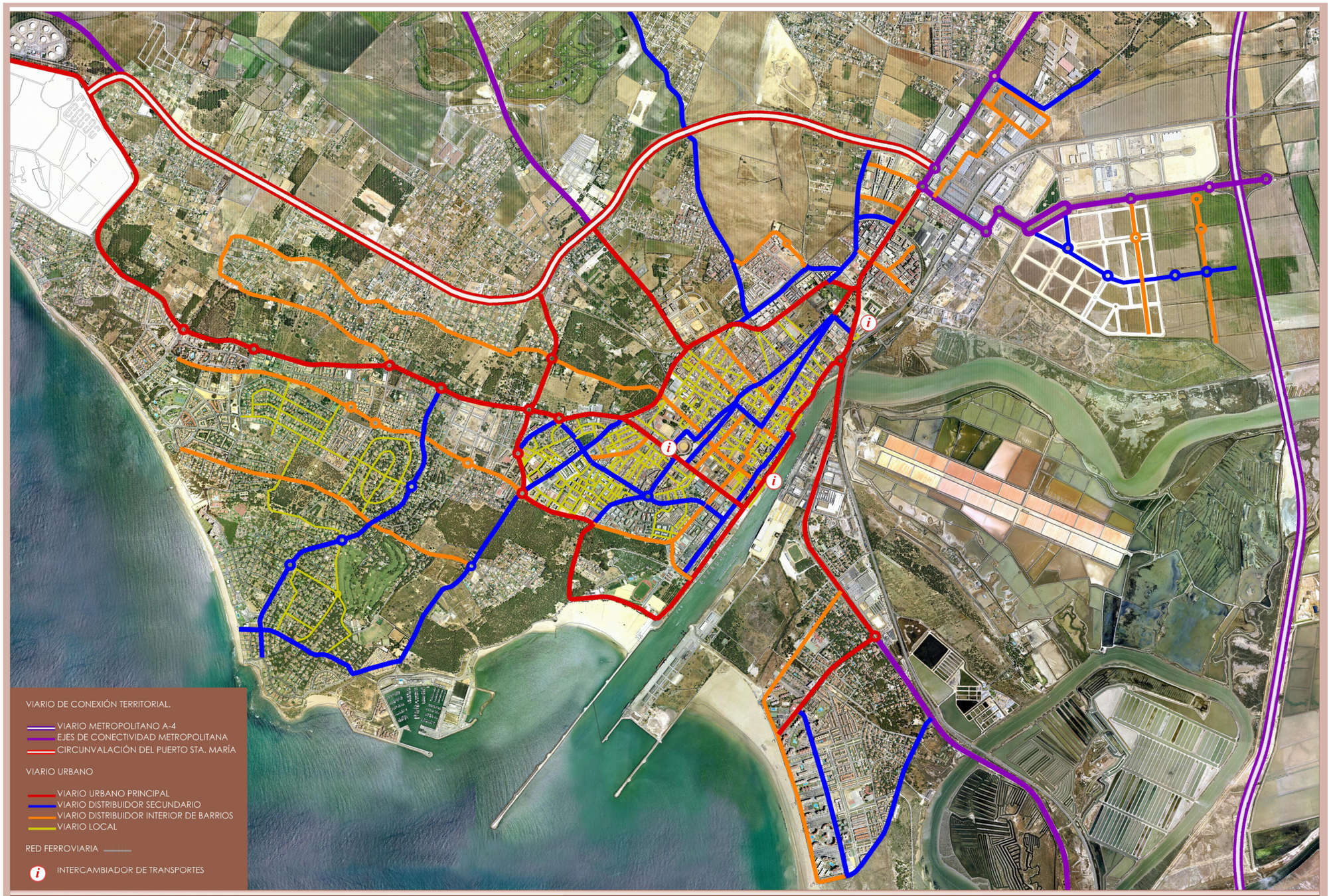
GRADO DE SATURACIÓN RED VIARIA AFORADA

Nombre Vía	Periodo	Nº de Carriles	Capacidad por Carril	Relación I/C
Avda. Micaela Aramburu	Tarde	1	700	**0,98**
Parque Vino Fino (Salida hacia N-IV)	Mediodía	2	1.000	**0,21**
Avda. Bajamar (Hacia la Puntilla)	Mañana	1	700	**1,22**
Avda. Bajamar (Hacia la Ribera del Marisco)	Mañana	1	700	**1,21**
C/ Valdes (Hacia Centro)	Tarde	2	700	**0,36**
C/ Valdes (Hacia Vistahermosa)	Mañana	2	700	**0,34**
C/ Valdes (Hacia Avda. Bajamar)	Mediodía	1	700	**0,71**
C/ Valdes (Hacia Plaza de Toros)	Mañana	1	700	**0,61**
Avda. de Sanlúcar (Hacia N-IV)	Mediodía	2	1.000	**0,40**
Avda. de Sanlúcar (Hacia Vistahermosa)	Tarde	2	1.000	**0,43**
Pozos Dulces (Entrada)	Tarde	1	700	**1,41**
Pozos Dulces (Salida)	Tarde	1	700	**1,36**





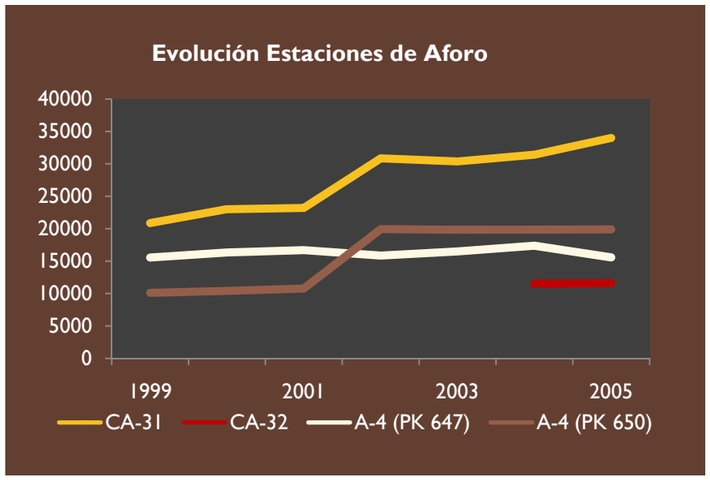



VIARIO DE CONEXIÓN TERRITORIAL.
VIARIO METROPOLITANO A-4
EJES DE CONECTIVIDAD METROPOLITANA
CIRCUNVALACIÓN DEL PUERTO STA. MARÍA
VIARIO URBANO
VIARIO URBANO PRINCIPAL
VIARIO DISTRIBUIDOR SECUNDARIO
VIARIO DISTRIBUIDOR INTERIOR DE BARRIOS
VIARIO LOCAL
RED FERROVIARIA
INTERCAMBIADOR DE TRANSPORTES
PLAN DE MOVILIDAD SOSTENIBLE Y ACCESIBILIDAD DE EL PUERTO SANTA MARÍA
Ayuntamiento de El Puerto Santa María
ÁREA DE FOMENTO Y ÁREA DE MEDIO AMBIENTE
JERARQUÍA VIARIA ACTUAL DE EL PUERTO SANTA MARÍA
FASE DE DIAGNOSIS: INFORMACIÓN Y ANÁLISIS
ESCALA ORIGINAL PARA A3 1:25.000
Diciembre 2007

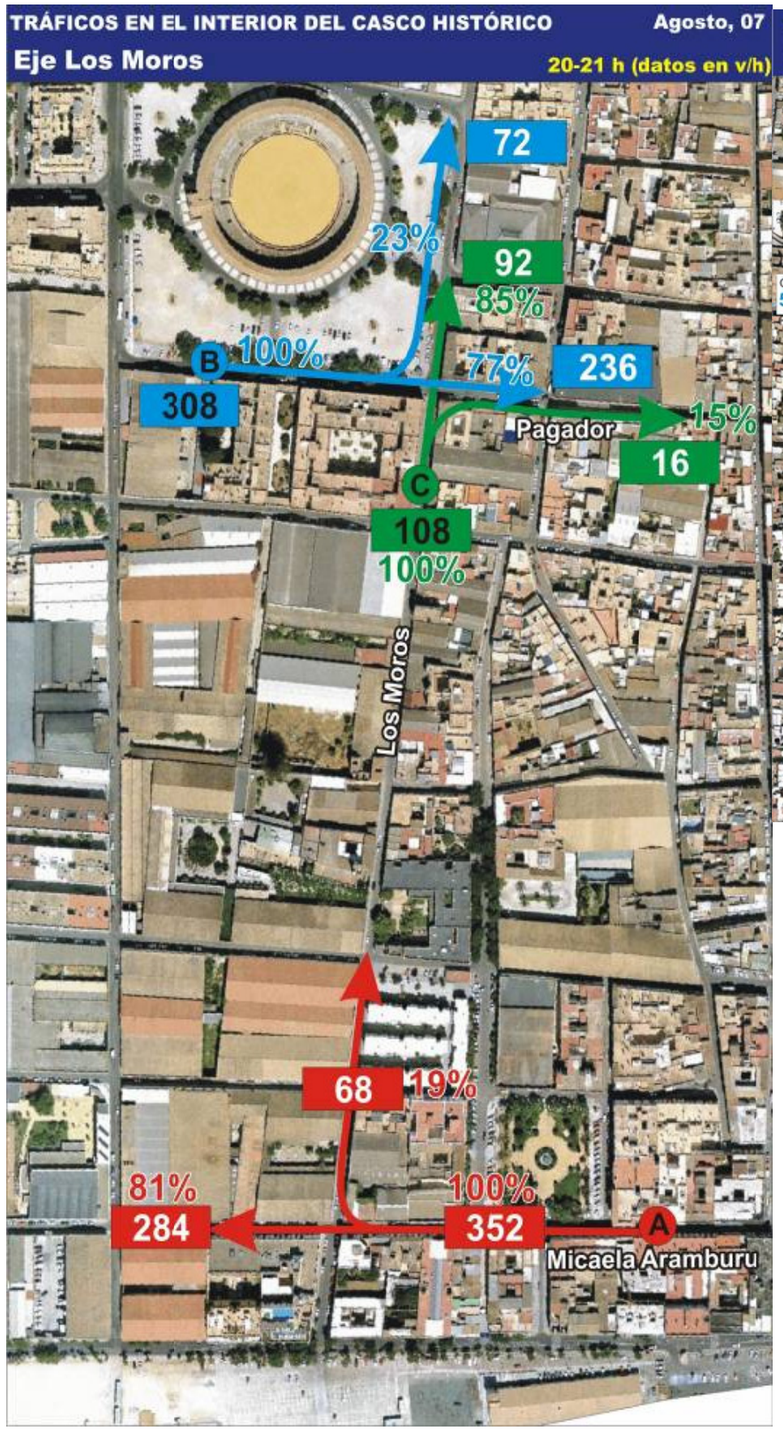
8.2 Los flujos motorizados.

A la ciudad se accede principalmente desde A-4 (Autovía del Sur) y la A-491 (Carretera de Rota). Antes de la construcción del nuevo trazado de la A-4, el viario urbano asumía, además de los flujos con origen y/o destino el Puerto, o el Noroeste de Cádiz, los flujos de paso que, desde los municipios del sur de la Bahía de Cádiz, se dirigían hacia Jerez de la Frontera.

La CA-32 posee una intensidad media diaria, en el tramo más cargado, de 33.982 vehículos, en el área de Valdelagrana. Los vehículos que se registran en este tramo acceden al viario urbano de la ciudad a través del puente existente sobre el Guadalete, con destino la propia localidad o de paso hacia la carretera de Rota.



La A-491 (Carretera de Rota) soporta, según el plan de aforos de la Junta de Andalucía, una intensidad diaria en un primer tramo, comprendido entre la intersección con la CA-31 y la intersección con la carretera de Sanlúcar, de más de 25.000 vehículos/día y en un segundo tramo, a partir de la intersección con la carretera de Sanlúcar, de entre 10.000 y 15.000 vehículos/día.

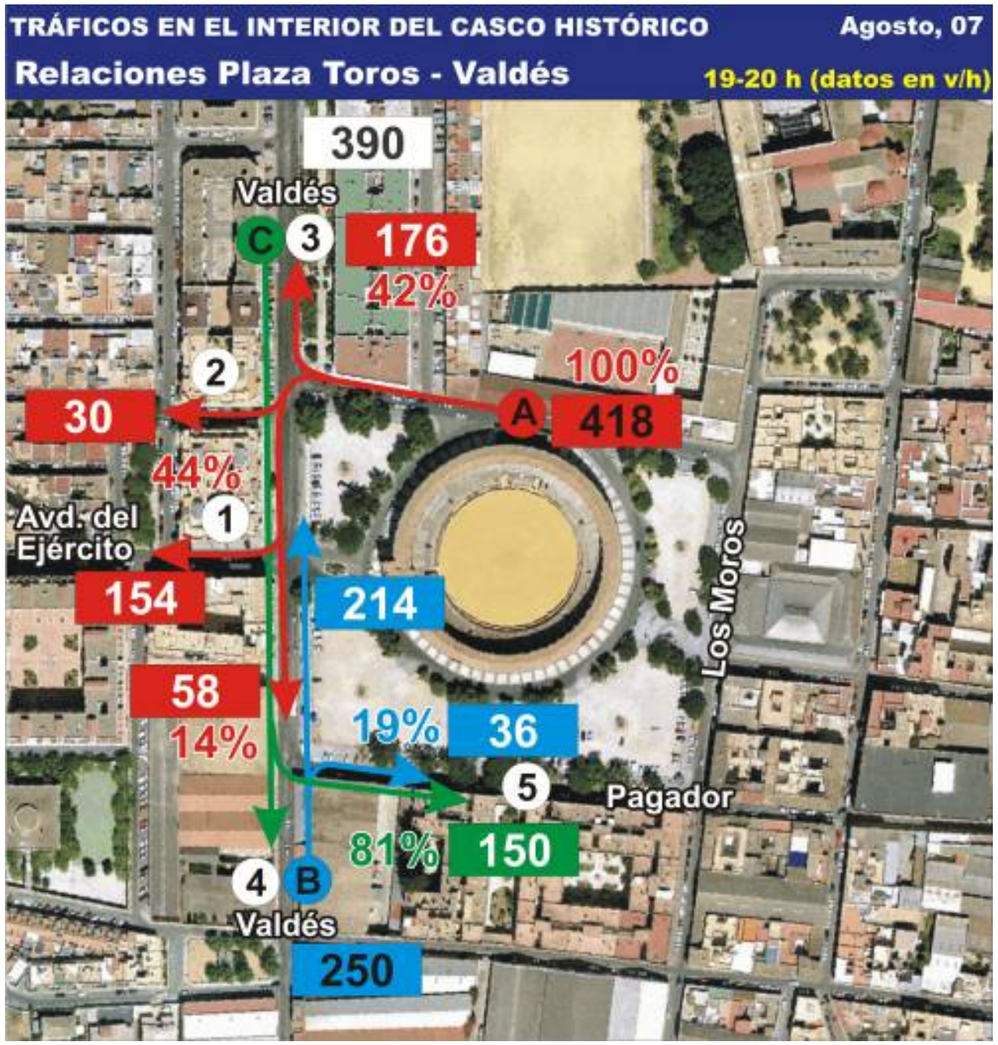






Calle Cielos





8.2.1 Flujos en las principales vías e intersecciones de distribución de tráficos motorizados. Análisis de conflictos y déficits estructurales. "Los nodos estructurantes del sistema"

El sistema viario de El Puerto de Santa María se caracteriza por ser el nexo de la aglomeración urbana de la Bahía de Cádiz con los municipios del noroeste de la provincia Gaditana y con Jerez de la Frontera. La A-4 se convierte en la columna vertebral que canaliza los flujos que se dan entre estos ámbitos; ésta vía de alta capacidad, ha experimentado una notable mejoría una vez fue inaugurado el desdoblamiento de la misma, evitando el paso por el núcleo urbano de gran parte de flujos que se dan entre el ámbito sur de la Bahía de Cádiz y Jerez de la Frontera. No obstante, y a pesar de esta reducción, a través de la CA-31, antiguo trazado de la N-IV a su paso por el núcleo de El Puerto, se reparten los flujos que desde el área de Valdelagrana y el sur de la bahía se dirigen hacia los municipios de noroeste de Cádiz mediante la conexión de esta con la A-491, carretera que se dirige hacia Rota y los diseminados de El Puerto de Santa María, que se reparten en un gran número a ambos lados de este eje viario.

El puente actual es de obligado paso para todos los vehículos que desde la CA-31 se dirijan a la A-491, el mismo presenta niveles de congestión en momentos puntuales como consecuencia de su pérdida de funcionalidad al haberse quedado inmerso en zona urbana; además de ello la entrada de la ciudad por la Calle Pozos Dulces, con graves problemas de capacidad, provoca la congestión de la glorieta de entrada, que canaliza el tráfico entre Pozos Dulces, la CA-31 y el Puente sobre el Guadalete.

Los conflictos en El Puerto de Santa María, como en casi todos los núcleos urbanos, se hacen más evidentes en las "horas punta" cuando se produce un importante aumento de la demanda



Plaza de España



Plaza de La Noria



Avda. del Ejército

de viajes, en las horas de entrada y salida del trabajo, del colegio o en el horario comercial. Lo que ocurre es que durante el período estival, cuando se han realizado los primeros de trabajos de campo, las "horas punta" de El Puerto de Santa María difieren ligeramente de las existentes en un municipio ordinario, en circunstancias normales. Es decir, están fuertemente influenciadas por la presencia de un importante volumen de población en estado vacacional u ocioso, no olvidemos que El Puerto aumenta su población en 100.000 habitantes durante el periodo de vacaciones de verano (Junio-Septiembre)

Por tanto, tras las observaciones realizadas, se puede concluir que existen dos "horas punta" principales en El Puerto de Santa María en verano y dos secundarias. Las principales son entre las **12:00 y las 13:00 horas** de la mañana, y entre las **20:30 y las 21:30 por la noche**, es decir, cuando se produce la salida para ir a hacer las compras o a la playa por la mañana, o cuando se sale a cenar o a divertirse por la noche. Por otro lado existen dos "picos" secundarios de aumento el volumen del tráfico, más relacionados con el horario laboral, pero cuantitativamente mucho menos importantes que los anteriores, de **9:00 a 10:00 horas** y de **14:00 a 15:00 horas**.

Según comprobaciones visuales, aunque no cuantificadas, hay que destacar el excesivo volumen de tráfico que existe en el centro del Casco Histórico todas las noches de verano, motivado por las actividades de ocio que allí se realizan, sobre todo concentradas a partir de las **00:00 horas**. Esta situación se circunscribe al espacio urbano formado entre las calles Ribera del Marisco y Larga, y ocasiona graves problemas a los escasos residentes de esta parte del núcleo, además de prolongar los problemas de colapsos circulatoria durante todo el día, en una zona especialmente sensible. Por esta razón, hay diversas calles que se cortan al tráfico rodado durante la noche, debido a la excesiva aglomeración de personas, como son la Plaza de la Herrería, Jesús de los Milagros, Ribera del Río, Ganado y Curva.

Las principales zonas, o puntos específicos, de conflicto en El Puerto de Santa María, se pueden clasificar en tres tipos, según el motivo principal que origina su problemática. Aquellos cuyos problemas son derivados del **estacionamiento inadecuado de vehículos**, otros donde los problemas son ocasionados por la **insuficiencia funcional de viario**, y otros generados por el **excesivo volumen de tráfico que soportan**.

Entre los primeros, se encuentran dos plazas emblemáticas del municipio, la **Plaza de España** y **La Noria**, así como la vía que da acceso a la segunda, la **Avda. del Ejército**. En las dos primeros espacios urbanos, sucede que los vehículos estacionan sin control alguno, siendo frecuentes las dobles filas, estacionamientos en curva, ocupando vados o zonas de carga/descarga; generando una situación insostenible que dificulta enormemente el tráfico de vehículos, creando problemas de inseguridad vial, y, por otro lado, resta un espacio importante al peatón. Como consecuencia, se trata de destacables espacios urbanos degradados, arrebatados al ciudadano y que crean una muy mala imagen del municipio hacia los visitantes, máxime en la Plaza de España, donde se encuentra la Iglesia Prioral.

Se recomienda la reurbaniación y refuncionalización de estos espacios para convertirlos en verdaderas áreas estanciales, con una presencia mínima de vehículos privados, aunque este uso solo estuviese restringido al horario comercial y laboral. El caso de la Avda. del Ejército, es similar, a la escasa sección de la vía para acoger un carril en cada sentido y dos filas de aparcamiento, se le unen los problemas ocasionados por los vehículos en doble fila y estacionados en vados. Todo lo cual origina problemas de circulación, creando un colapso circulatorio donde no debería haberlo, sobre todo en horario comercial y laboral.

Existen tres calles de sección estricta que soportan una densidad de tráfico excesivo, teniendo en cuenta sus dimensiones, por tanto tienen una insuficiencia funcional seria, estando colapsadas casi todo el día, a pesar de su vocación peatonal. Estas son **Micaela de Aramburu, Ribera del Marisco y Larga-Virgen de los Milagros**, que forman parte de los principales itinerarios que cruzan el Casco Histórico, en dirección noroeste-sureste, lo que explica el elevado volumen de tráfico que soportan. La primera de ellas, además soporta dos filas de aparcamiento a cada lado, vehículos estacionados en doble fila, zonas de carga/descarga y paradas de autobús, generando todo un ello un sinfín de problemas por incumplimiento reiterado, por parte de los conductores, del Código de Circulación. Se trata de una vía importante que da acceso a la Plaza del Polvorista, donde se sitúan las principales instituciones y restaurantes del municipio, si bien a partir de este punto, desaparece el colapso circulatorio, por lo que queda claro cuales son los centros generadores de viajes en este caso.

La Ribera del Marisco queda colapsada por vehículos, en prolongación de la c/ Pozos Dulces, principal entrada al casco urbano desde el exterior. La inmensa mayoría de los vehículos que entran y salen del Casco Histórico, lo hacen por este viario,

apoyado también por la existencia de dos grandes aparcamientos: uno en la Plaza de las Galeras y otro en la Avda. de Bajamar, que generan un importante tráfico de agitación, ya que frecuentemente se encuentran saturados. Por otro lado, el desarrollo comercial de la zona, tampoco favorece la no circulación de vehículos, ya que la gente está acostumbrada a acudir en coche a esta zona. En definitiva, se trata de un espacio urbano con clara vocación peatonal, que demanda una reurbanización y refuncionalización a marchas forzados, eliminando drásticamente el tráfico de vehículos.



Calle Larga





Micaela Aramburu

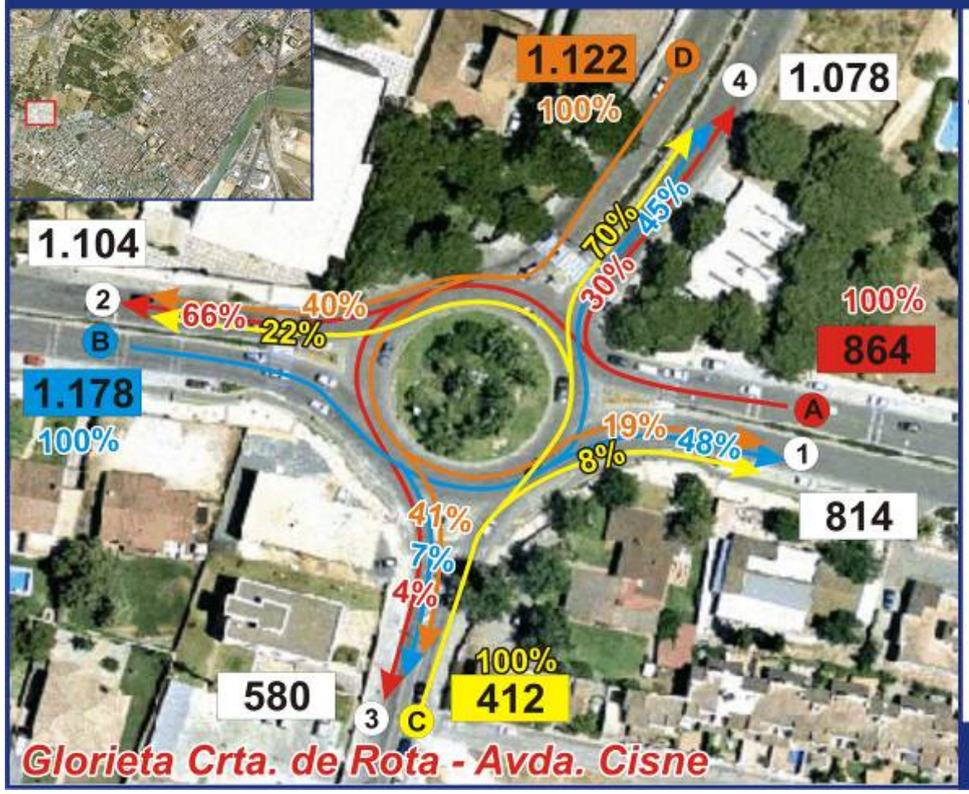


Avenida de La Baja Mar



Análisis de Distribución de Flujos Motorizados en los principales nodos de articulación de acceso y distribución al Casco Urbano principal

Agosto, 07



Distribución de tráficos en Glorieta Ctra. de Rota - Avda. del Cisne:

Hora de conteo 20:00 - 21:00

- A 4 = 260v/h-0,7%VP (incluido T.P.)
- A 2 = 566v/h-0,3%VP (incluido T.P.)
- A 3 = 38v/h
- B 1 = 564v/h-0,3 % VP (incluido T.P.)
- B 3 = 82v/h
- B 4 = 532v/h
- C 1 = 34v/h
- C 2 = 92v/h-2% VP (incluido T.P.C.)
- C 4 = 286v/h
- D 3 = 460v/h-0.4% VP (incluido T.P.)
- D 2 = 446v/h
- D 1 = 216v/h

1 = 564(B)+ 34(C)+216(D)=69%(B)+04%(C)+27%(D)
2 = 566(A)+ 92(C)+446(D)=51%(A)+08%(C)+41%(D)
3 = 38(A)+ 82(B)+460(D)=07%(A)+14%(B)+79%(D)
4 = 260(A)+532(B)+286(C)=24%(A)+49%(B)+27%(C)

Total tráfico regulado: 3.576 v/h



Análisis de Distribución de Flujos Motorizados en los principales nodos de articulación de acceso y distribución al Casco Urbano principal

Agosto, 07



Distribución de tráficos en Glorieta de los Descubridores:

Hora de conteo 11:00 - 12:00 a.m.

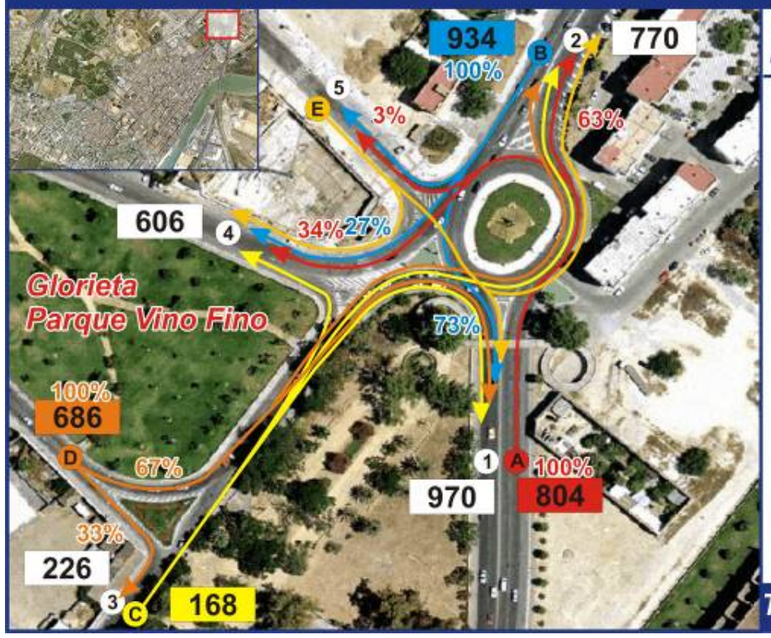
- A 2 = 26v/h
- A 4 = 44v/h-9% VP (incluido T.P.)
- A 5 = 174v/h-3% VP (incluido T.P.)
- A 3 = 92v/h
- B 1 = 124v/h
- B 3 = 177v/h-1% VP (incluido T.P.)
- B 4 = 16v/h-12% VP (incluido T.P.)
- B 5 = 146v/h-4% VP (incluido T.P.)
- C 1 = 116v/h-1% VP (incluido T.P.C.)
- C 2 = 288v/h
- C 4 = 52v/h
- C 5 = 146v/h
- D 1 = 40v/h-5% VP (incluido T.P.)
- D 2 = 12v/h-14% VP (incluido T.P.)
- D 3 = 70v/h
- D 5 = 18v/h
- E 1 = 86v/h-5% VP (incluido T.P.)
- E 2 = 82v/h
- E 3 = 48v/h
- E 4 = 2v/h

1 = 124(B)+116(C)+40(D)+86(E) = 34%(B)+32%(C)+11%(D)+23%(E)
2 = 26(A)+288(C)+12(D)+82(E) = 06%(A)+71%(C)+03%(D)+20%(E)
3 = 92(A)+177(B)+70(D)+48(E) = 24%(A)+46%(B)+18%(D)+12%(E)
4 = 44(A)+16(B)+52(C)+02(E) = 38%(A)+14%(B)+46%(C)+02%(E)
5 = 174(A)+146(B)+146(C)+18(D) = 36%(A)+30%(B)+30%(C)+04%(D)

Total tráfico regulado: 1.759 v/h

Análisis de Distribución de Flujos Motorizados en los principales nodos de articulación de acceso y distribución al Casco Urbano principal

Agosto, 07



Distribución de tráficos en Glorieta Parque Vino Fino:

Hora de conteo 09:00 - 10:00 a.m.

- A 2 = 510 v/h-4.7% VP (incluido T.P.)
- A 5 = 20 v/h-30% (todo T.P.C.)
- A 4 = 274 v/h-4.3% VP (incluido T.P.)
- B 1 = 678 v/h-6 % VP (incluido T.P.)
- B 4 = 256 v/h-1 % VP (incluido T.P.)
- B 5 = 7 v/h
- C 1 = 20 v/h
- C 2 = 72 v/h-5.6% VP (incluido T.P.C.)
- C 4 = 76 v/h-2.6% VP (incluido T.P.)
- D 3 = 226 v/h-4.4% VP (incluido T.P.)
- D 1 = 272 v/h-2.9% VP (incluido T.P.)
- D 2 = 188 v/h-4% VP (incluido T.P.)

1 = 678(B)+20(C)+272(D)=70%(B)+2%(C)+28%(D)
2 = 510(A)+72(C)+188(D)=66%(A)+9%(C)+25%(D)
4 = 274(A)+256(B)+76(C)=45%(A)+42%(B)+13(C)

Total tráfico regulado: 2.366 v/h - 6 % Vp(incluido TPC)

Análisis de Distribución de Flujos Motorizados en los principales nodos de articulación de acceso y distribución al Casco Urbano principal

Agosto, 07



Distribución de tráficos en Glorieta Juan de Austria:

Hora de conteo 21:00 - 22:00

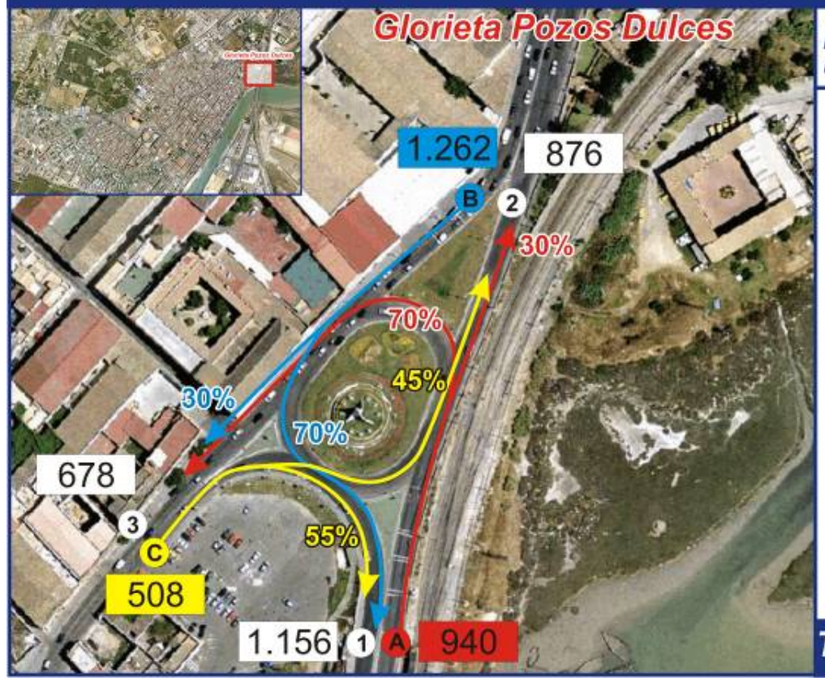
- A 2 = 176 v/h
- A 3 = 148 v/h - 1% VP (incluido T.P.)
- B 3 = 1076 v/h -0,7% VP (incluido T.P.)
- B 1 = 186 v/h
- C 1 = 160 v/h
- C 2 = 1168 v/h - 0,4% VP (incluido T.P.)

1 = 186(B)+ 160(C)=54%(B)+46%(C)
2 = 176(A)+1168(C)=13%(A)+87%(C)
3 = 148(A)+1076(B)=12%(A)+88%(B)

Total tráfico regulado: 2.914 v/h

Análisis de Distribución de Flujos Motorizados en los principales nodos de articulación de acceso y distribución al Casco Urbano principal

Agosto, 07



Distribución de tráficos en Glorieta Pozos Dulces:
Hora de conteo 09:00 - 10:00 a.m.

- A - 2 = 648 v/h - 7% VP (incluido T.P.)
- A - 3 = 292 v/h - 2% VP (incluido T.P.)
- B - 3 = 386 v/h - 2.5% VP (incluido T.P.)
- B - 1 = 876 v/h - 6% VP (incluido T.P.)
- C - 1 = 280 v/h - 6% VP (incluido T.P.)
- C - 2 = 228 v/h - 8% VP (incluido T.P.)

1 = 876(B)+280(C)=76%(B)+24%(C)
2 = 648(A)+228(C)=74%(A)+26%(C)
3 = 292(A)+386(B)=43%(A)+57%(B)

Total tráfico regulado: 2.880 v/h - 5.2 % Vp(incluido TPC)

Análisis de Distribución de Flujos Motorizados en los principales nodos de articulación de acceso y distribución al Casco Urbano principal

Agosto, 07



Distribución de tráficos en Glorieta Valdés - Ronda Urbana:
Hora de conteo 13:00 - 14:00

- A 2 = 294v/h-1,2%VP (incluido T.P.)
- A 3 = 252v/h-2,4% (todo T.P.C.)
- A 4 = 76v/h
- B 3 = 420v/h-1,8 % VP (incluido T.P.)
- B 4 = 222v/h-5,1 % VP (incluido T.P.)
- B 1 = 162v/h-7,9 % VP (incluido T.P.)
- C 1 = 376v/h-4% VP (incluido T.P.C.)
- C 2 = 372v/h-0,5% VP (incluido T.P.C.)
- C 4 = 46v/h-2.6%VP (incluido T.P.)
- D 1 = 100v/h-6% VP (incluido T.P.)
- D 2 = 334v/h-1% VP (incluido T.P.)

1 = 162(B)+376(C)+100(D)=25%(B)+59%(C)+16%(D)
2 = 294(A)+372(C)+334(D)=29%(A)+37%(C)+34%(D)
3 = 252(A)+420(B) =37%(A)+63%(B)
4 = 76(A)+222(B)+ 46(C)=22%(A)+65%(B)+13(C)

Total tráfico regulado: 2.654 v/h

En la misma circunstancia que la anterior se encuentra la c/ Larga, sólo que en este caso, actúa de vía de salida del Casco Histórico. El desarrollo comercial y los usos peatonales se ven frenados por el excesivo volumen de tráficos que soporta, a pesar de su diseño semipeatonal. La existencia de otros dos parking: Plaza del Polvorista y Ganado, no hacen sino complicar la situación, ya que realizan un "efecto llamada" devastador, a los conductores. El tráfico de agitación es alarmante, así como la concentración de vehículos de reparto que realizan sus paradas de descarga estacionando en la acera, a cualquier hora. Desde la Plaza del Polvorista en adelante, existe una amplia extensión de aparcamientos, lo que anima aún más a los conductores a incorporarse con el coche al mismo corazón del Casco Histórico del municipio.

Por último lugar, no queda sino mencionar los aquellas intersecciones donde las intensidades de tráfico son excesivas, terminando por colapsarlas en "horas punta", a pesar de gozar de una buenas dimensiones del viario y de un diseño viario especialmente destinado para la circulación rodada. Estas son la **Glorieta de la Avda. del Cisne con la Ctra. de Rota, la Glorieta Juan de Austria y la Glorieta de Pozos Dulces**. Todas ellas son puntos de accesos principales al casco urbano y tienen en común otro punto, que es que se colapsan, en período estival, entre las 20:00 y las 22:00 horas, e incluso pueden permanecer así hasta más allá de las doce de la noche, como es el caso de Pozos Dulces.

Esta situación se explica porque estos puntos concentran los tráficos de entrada y salida desde las diferentes partes del casco urbano con el viario exterior, por ejemplo la Glorieta de Avda. del Cisne, desde las urbanizaciones de la costa oeste con la Variante Rota-El Puerto; o en la Glorieta Pozos Dulces desde el Casco Histórico con la antigua CN-IV; o Juan de Austria articula los tráficos de paso por la Avda. de Sanlúcar y la carretera del mismo nombre hasta la Variante Rota-El Puerto. Las intensidades en este viario es similar al de cualquier vía interurbana, llegando a superar los 1.000 v/h en cada sentido, lo que proporciona una idea de la magnitud del problema circulatorio, revelándose las infraestructuras de regulación de tráfico como insuficientes ante tal situación.

Finalmente, sólo decir que el **viario local del Casco Histórico** se encuentra completamente saturado por el aparcamiento a todas las horas del día, desde la Plaza de Alfonso X El Sabio hasta la Plaza de los Jazmines. Este se trata de otro de los conflictos permanentes de El Puerto de Santa María, ya que sólo con los vehículos de los residentes se colapsa el aparcamiento, por lo que la incorporación de nuevos vehículos durante el horario comercial y laboral, no crea sino un importante tráfico de agitación, que está degradando aceleradamente el paisaje urbano de EL Puerto de Santa María, impidiendo el desarrollo del Centro Comercial Abierto, como se pretende. Las calles donde se manifiesta este problema de una forma más aguda son la zona del Castillo, la c/ Palacios, la c/Larga, la c/Jesús de los Milagros, la Plaza de España, la zona del Mercado de Abastos, la c/ San Bartolomé y la c/ Cielos.

Igualmente, y dentro de la campaña de aforos realizada, se han efectuado conteos en las intersecciones más problemáticas dentro de la ciudad, que son: Glorieta del Parque del Vino Fino, Pozos Dulces, Valdés-Sanlúcar, Juan de Austria, De los Descubrimientos y Avda. del Cisne estos conteos nos permiten identificar la intensidad en hora punta y la distribución de los flujos que a ellas acceden.

Para diagnosticar la funcionalidad de las intersecciones giratorias con prioridad al anillo no se utiliza el concepto global de capacidad de la intersección. Esto es debido a que no existe una correspondencia unívoca entre la geometría de una glorieta y su capacidad, entendida ésta como número de vehículos que pueden pasar por ella en un tiempo determinado, sino que dicha capacidad depende de la distribución de los tráficos en las diferentes entradas y sus direcciones de salida.

En efecto, cualquiera puede entender que una misma glorieta tendrá una capacidad mucho mayor en el caso de que todos los vehículos que entren en ella salgan por la primera salida, es decir realicen un simple giro a la derecha, que en el caso que lo hagan en la última. En el primer caso, no existirá ningún tipo de conflicto en la calzada anular, lo que hará que la capacidad de la glorieta sea la suma de las capacidades de las entradas o salidas, mientras en el segundo, la calzada circular servirá de itinerario a grupos de vehículos con distintos orígenes o destinos, lo que disminuirá con mucho la capacidad calculada en el caso anterior.

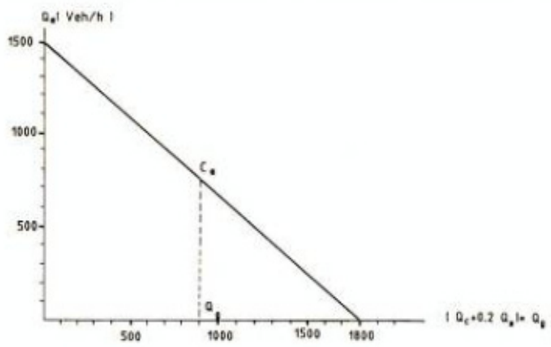
El abandono del concepto de capacidad global de una glorieta se produce tras el descubrimiento ya mencionado de que la calzada anular no funcionaba como una serie de tramos de trenzado, sino que podía considerase como una suma de intersecciones en "T" en las que los vehículos entrantes insertaban en el flujo circular cuando se producía el hueco necesario para ello.

Todo ello lleva a sustituir el concepto global de capacidad de una glorieta, por el concepto de capacidad de una entrada y a admitir que ésta no deriva exclusivamente de sus características geométricas sino, en gran medida, del tráfico circulante por la calzada anular de la glorieta.

Los métodos de cálculo de la capacidad de una entrada se basan en la obtención de una fórmula que represente la relación inversa existente entre el tráfico que discurre por la calzada anular y el máximo que podría incorporarse a una entrada. De los diversos métodos existentes se utiliza el método francés CETUR-86, el cual considera que la capacidad máxima de una entrada es fija e igual a 1.500 veh/h, y que considera que una parte también de los vehículos que abandonan la calzada en la anterior salida (20%) pueden considerarse tráfico molesto, en la medida en que su decisión de salir y no pasar por delante de la entrada, no es percibida por el conductor entrante con la suficiente antelación para decidirse a realizar la maniobra de entrada.



Esquema de los tráficos que definen la capacidad de una entrada (CETUR '86).



Gráfica de la fórmula de capacidad del CETUR '86.

Donde:
Q_e= Capacidad de una entrada
Q_c = trafico que circula por la calzada anular delante de la entrada
Q_s = es el trafico que sale por el mismo brazo.

Aplicando la metodología a las glorietas analizadas se obtienen los siguientes resultados:

En la glorieta del Parque del Vino Fino las mayores intensidades se dan en los accesos A y B. El primero de ellos se corresponde con los flujos que discurren por la CA-32 provenientes de Valdelagrana, a través del puente, y Ribera del Marisco previo paso por la glorieta de Pozos Dulces, en la hora aforada se han contabilizado un total de 804 vehículos hora, superando en un 12 % la capacidad teórica de la entrada. El acceso B se corresponde con el acceso a la ciudad desde la zona industrial y Jerez de la Frontera, a través de la CA-31, desde él los flujos se distribuyen hacia Rota, por la Avenida de Sanlúcar, o hacia Valdelagrana, por la CA-32.

La intensidad en la hora aforada asciende a 941 vehículos, la mayor de todas las registradas como se puede observar en el cuadro adjunto, el acceso a la glorieta presenta igualmente problemas de congestión superándose en un 17 % la capacidad teórica de la entrada objeto de análisis. La única entrada que no presenta dificultades de acceso es la C, en la que confluyen los flujos procedentes del Casco Histórico que discurren por la calle Larga y los que provienen de la Avenida de Sanlúcar, a través de la calle Toneleros, en él se han contabilizado un total de 260 vehículos, que suponen un 42 % de la capacidad teórica de la entrada.

GLORIETA PARQUE DEL VINO FINO						
ENTRADA	HORA AFORADA	8 % Pesados	Qc	Qs	Qe	Qe
A	804	64	260	970	804	**718**
B	941	75	294	770	941	**806**
C	260	21	678	530	260	**626**

Fuente: Elaboración Propia

En el eje conformado por la CA-32 y CA-31, a pesar de haberse reducido los niveles de tráfico con la apertura de la variante de la A-4, sigue siendo un lastre importante en la circulación de la ciudad. La Glorieta de Pozos Dulces refleja fielmente la situación de la antigua travesía, en la que las tres entradas que posee presentan problemas de congestión en horas punta. El acceso B, con 1.262 vehículos contabilizados, sobrepasa la capacidad teórica en un 69 %, el mismo absorbe los flujos procedentes de las principales vía de acceso a la ciudad desde le norte y noroeste, previamente distribuidos en la glorieta anterior del Parque del Vino Fino.

En segundo lugar, el acceso A, con un flujo de entrada de 940 vehículos, absorbe el tráfico procedente del núcleo de Valdelagrana y del resto de municipios del entorno de la Bahía de Cádiz, se supera en un 48 % la capacidad teórica de la entrada, la dificultad que presenta este acceso es motivo de largas colas que se extienden hasta el puente sobre el Gualdalete. El acceso C, aún siendo el que soporta la menor cantidad de vehículos que entran a la glorieta, sobrepasa la capacidad de la entrada en un 36 %, este acceso canaliza los flujos procedentes de la calle Pozos Dulces.

GLORIETA POZOS DULCES						
ENTRADA	HORA AFORADA	8 % Pesados	Qc	Qs	Qe	Qe
A	940	75	228	1.156	940	636
B	1.262	101	292	876	1.262	746
C	508	41	876	678	508	375

Fuente: Elaboración Propia

La Ronda de Circunvalación, a la altura del hospital, cuenta con semi enlace en el que los tráficos procedentes de las vías de mayor capacidad discurren sin interferencia de los que discurren por vías secundarias. En este caso la glorieta que se sitúa sobre el paso inferior, que canaliza los flujos procedentes de la Costa Oeste, posee unos ratios de capacidad que satisfacen la demanda de las entradas.

Como podemos observar en el cuadro adjunto las entradas a la glorieta B y C no disponen de tráfico saliente, pues se encuentran individualizadas, incrementándose de este modo la capacidad al reducirse el nivel de incertidumbre de los vehículos que entran a la glorieta. La entrada C, desde la Costa Oeste hacia la calle Valdes se encuentra con un flujo de tráfico en el interior de la glorieta que dificulta su acceso y, por ende, disminuye la capacidad de la entrada aunque, de todas las analizadas, es la que posee un menor porcentaje de utilización, entrando a la misma un 34 % de la capacidad teórica. Las entradas A y D que canalizan los flujos de la Calle Valdés y de la Avenida de la Libertad, respectivamente, son las que presentan unas entradas más forzadas, aunque sin llegar a la saturación. El acceso a la glorieta desde la calle Valdés es del 73 % de la capacidad teórica, es el nivel más alto de todas las entradas analizadas. El acceso desde la Avenida de la Libertad no supera el 49 %.

GLORIETA VALDES – RONDA URBANA						
ENTRADA	HORA AFORADA	8 % Pesados	Qc	Qs	Qe	Qe
A	622	50	334	638	622	850
B	804	64	0	0	804	1.500
C	422	34	298	0	422	1.252
D	434	35	538	298	434	878

Fuente: Elaboración Propia

La Glorieta Juan de Austria, sita en el eje de circunvalación que conforman las Avenidas de Fuentrebravia y Sanlúcar, sirve de nexo entre éste y la carretera de Sanlúcar. Se trata de una glorieta en la que dos de sus entradas soportan una gran carga de tráfico que sobrepasa el doble de la capacidad de las entradas. Los accesos que proporcionan estos niveles son: el C, Avda. Fuentebravia y el B, Avda. Sanlúcar. La entrada A, desde el Camino de Rota, aunque no sobrepasa la capacidad, los flujos de entrada representan un 81 % de la misma. Por su trazado geométrico, donde se favorecen los flujos de las entradas B y C, disminuyéndose la incertidumbre que produce el tráfico saliente, se deduce un funcionamiento de la glorieta más fluido aunque es inevitable la formación de colas debido a las características del tráfico que por ella transita.

GLORIETA JUAN DE AUSTRIA						
ENTRADA	HORA AFORADA	8 % Pesados	Qc	Qs	Qe	Qe
A	324	26	1.076	346	324	402
B	1.262	101	160	1.344	1.262	583
C	1.328	106	176	1.224	1.328	639

Fuente: Elaboración Propia

La Glorieta De los Descubrimientos es la de mayor entidad de la ciudad se sitúa en una zona de reciente urbanización y distribuye los flujos hacia todas las direcciones de la ciudad (playa, ronda de circunvalación, puerto deportivo y Hospital). Posee cinco entradas que se corresponden con las siguientes calles de la ciudad A, Avda. de la Libertad; B, Avda. Padre de las Casas; C, Avda. De los Descubrimientos; D, Calle Padre Ellacuria; E, Avda. de la Libertad. Del análisis realizado se desprende que la glorieta en cuestión no presenta problemas de congestión de sus

entradas. Únicamente, en las entradas B y C, el flujo de entrada sobrepasa el 50 % de la capacidad de las mismas. Alcanzándose el 61 % en la entrada C y el 55 % en la entrada B.

GLORIETA DE LOS DESCUBRIMIENTOS						
ENTRADA	HORA AFORADA	8 % Pesados	Qc	Qs	Qe	Qe
A	336	27	582	366	336	802
B	463	37	510	408	463	837
C	602	48	346	387	602	986
D	140	11	905	114	140	679
E	218	17	515	484	218	789

Fuente: Elaboración Propia

La glorieta de la Avenida del Cisne es otro de los nodos de conexión entre el viario de alta capacidad, que circunvala la ciudad, y el entramado urbano; en este caso conecta la variante de Rota con la zona oeste de la ciudad. En ella confluyen las Avenidas del Cisne, hacia Puerto Sherry y Crevillet desde la Ronda de Rota y la de Fuentebravia, antigua carretera de Rota. Del análisis en la hora aforada se desprende la deficiente capacidad que posee la intersección, el elevado flujo de vehículos que discurren por el anillo dificulta excesivamente el acceso a la misma reduciendo a mínimos la capacidad de las entradas. El acceso para los vehículos que proceden de la avenida del Cisne (Entrada C), a pesar del contar con un flujo inferior al del resto, es la que presenta mayor grado de saturación. El resto de las entradas presenta las misma dificultades los vehículos que entran superan sobremanera la capacidad teórica de las mismas. La regulación semafórica o el diseño geométrico de la glorieta pueden paliar de algún modo el grado de saturación aunque difícilmente se consigue una mejora sustancial de un acceso sobresaturado.

GLORIETA AVENIDA DEL CISNE						
ENTRADA	HORA AFORADA	8 % Pesados	Qc	Qs	Qe	Qe
A	864	69	910	814	864	267
B	1.178	94	714	1.104	1.178	261
C	412	33	1.312	580	412	68
D	1.122	90	696	1.078	1.122	291

Fuente: Elaboración Propia

8.2.2 Análisis de los desplazamientos interiores y exteriores de la ciudad en la ciudad. Demandas, conflictos y déficit del sistema viario actual. "Superposición de sistemas-distintas funciones sobre un mismo soporte viario." "Tráficos en tránsito y tráficos de destino".

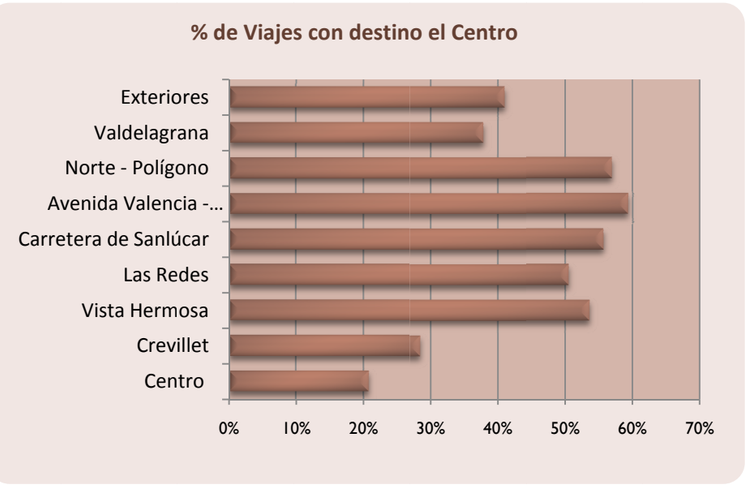
Gran parte de los viajes que se producen en las distintas zonas de la ciudad tienen como destino principal el centro de la ciudad, de las nueve grandes áreas en las que se divide el municipio, en cinco de ellas más del cincuenta por ciento de los viajes que se generan tienen como destino el Casco Histórico; esta área se convierte por tanto en la principal zona receptora. La zona de Crevillet y, obviamente, el Casco Histórico son las que menos viajes producen hacia el núcleo de la ciudad, no superando el 30% del total de los viajes generados.

En estas dos áreas la mayor parte de los viajes que se originan se reparten con porcentajes similares entre el centro y la zona exterior del municipio, de este modo, desde Crevillet, del 55,7 % de los viajes que se originan, el 28,5 % se dirige hacia el centro y 27,2 % hacia el exterior. Desde la zona centro el 42, 6 % tiene como destino el propio centro de la Ciudad y la zona exterior, siendo esta última zona la receptora del mayor número de viajes originados en el mismo centro, el 21,7 %.

Para establecer una diagnosis de la situación actual del tráfico se han realizado aforos en las principales calles del centro histórico durante la hora de máxima intensidad. El aforo nos permite conocer, además de los flujos residenciales, el tráfico de paso que atraviesa el casco histórico, cuyo origen y/o destino del viaje no se sitúa en el centro.

La realización de los conteos en unas horas determinadas, en vez de durante un día completo, se justifica por el hecho de que para comprobar el funcionamiento de una determinada vía o intersección se emplea la hora de máxima intensidad, aún así, el entorno en el que se desarrolla el trabajo de campo, e independientemente de los resultados obtenidos, se debe analizar desde la perspectiva de calidad ambiental y mejora del entorno urbano que redundará en una mejora de la calidad de vida y en un atractivo lugar turístico, teniendo en cuenta que esta actividad sustenta la economía del municipio.

El entramado de calles que conforman el Casco Histórico no permite la absorción de gran cantidad de vehículos, debido a su peculiar trama en damero, en el que la estrechez de las mismas y la abundancia de intersecciones sin regulación conforman un lugar de difícil acceso y de fácil saturación, tan solo, con movimientos residenciales. Durante los meses estivales esta problemática se ve incrementada debido a que a los flujos habituales de movilidad obligada se le suman aquellos cuya motivación es el ocio.



Fuente: Elaboración Propia

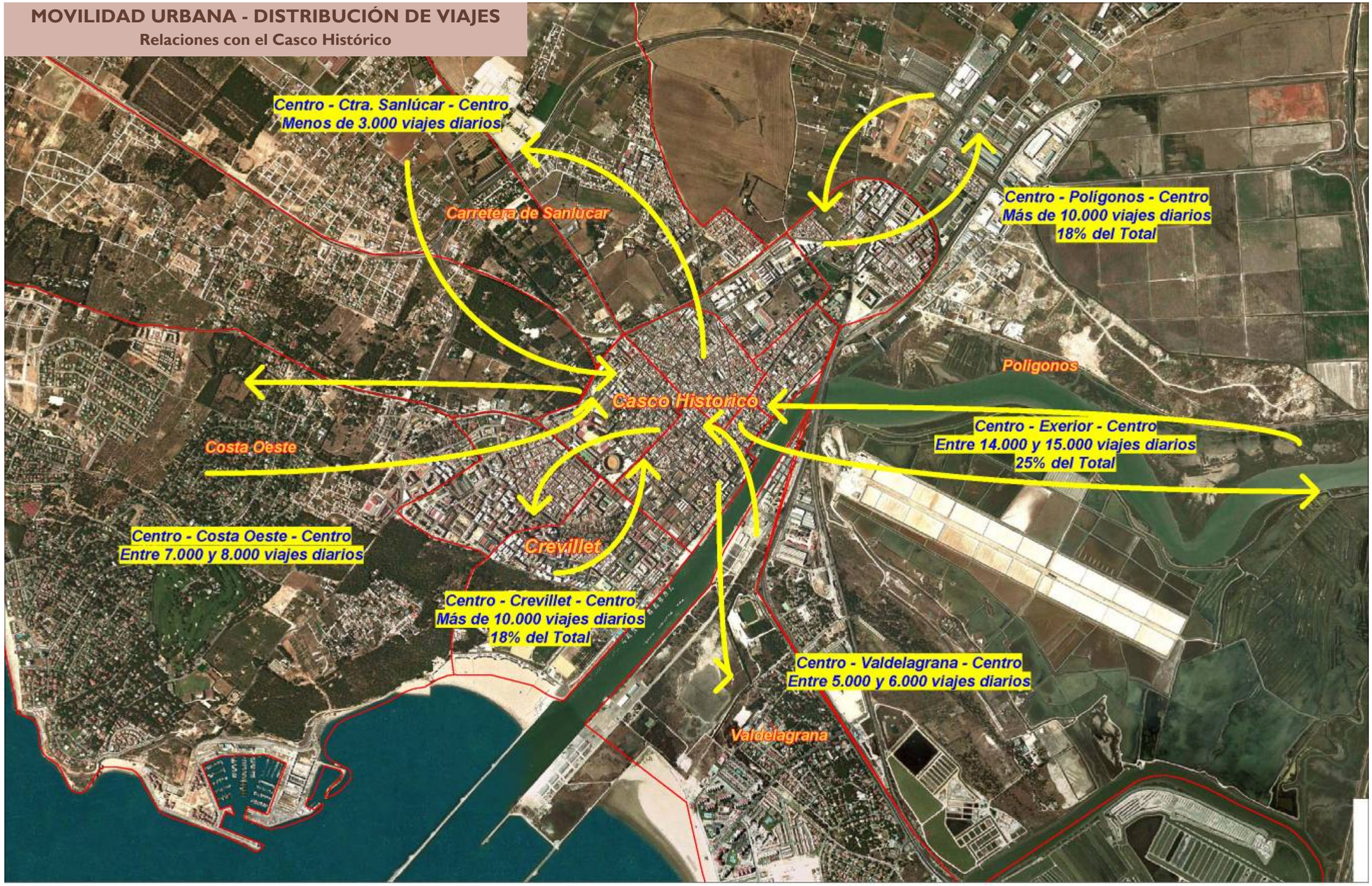
Los ejes principales que vertebran el Casco Histórico y que soportan las mayores intensidades son: por una parte, el eje conformado por las calles Pagador, Palacios y Larga, y por otra, el eje compuesto por las calles del Cielo, Santa Lucia y Los Moros.

Ambos sirven de conexión entre el oeste de la ciudad (Crevillet), a través del eje norte – sur que conforma la calle Valdés, y el este (Zona de nuevo de desarrollo urbano y comercial) salida de la ciudad hacia la A-4 a través de la glorieta del Parque del Vino Fino.

El eje cuya vía principal lo conforma la calle Larga soporta una cifra próxima a los 700 vehículos en una hora, en su tramo más cargado, y posee un único sentido de circulación, de oeste a este. El tráfico que por él discurre realiza un sinuoso itinerario que comienza en un siempre conflictivo giro a izquierda, con regulación semafórica, desde la calle Valdés hacia la calle del Pagador, la cual presenta una sección muy estrecha, el itinerario continua hacia la Plaza de España donde se gira a la derecha hacia la calle Palacios y se accede desde ésta a la Calle Larga.

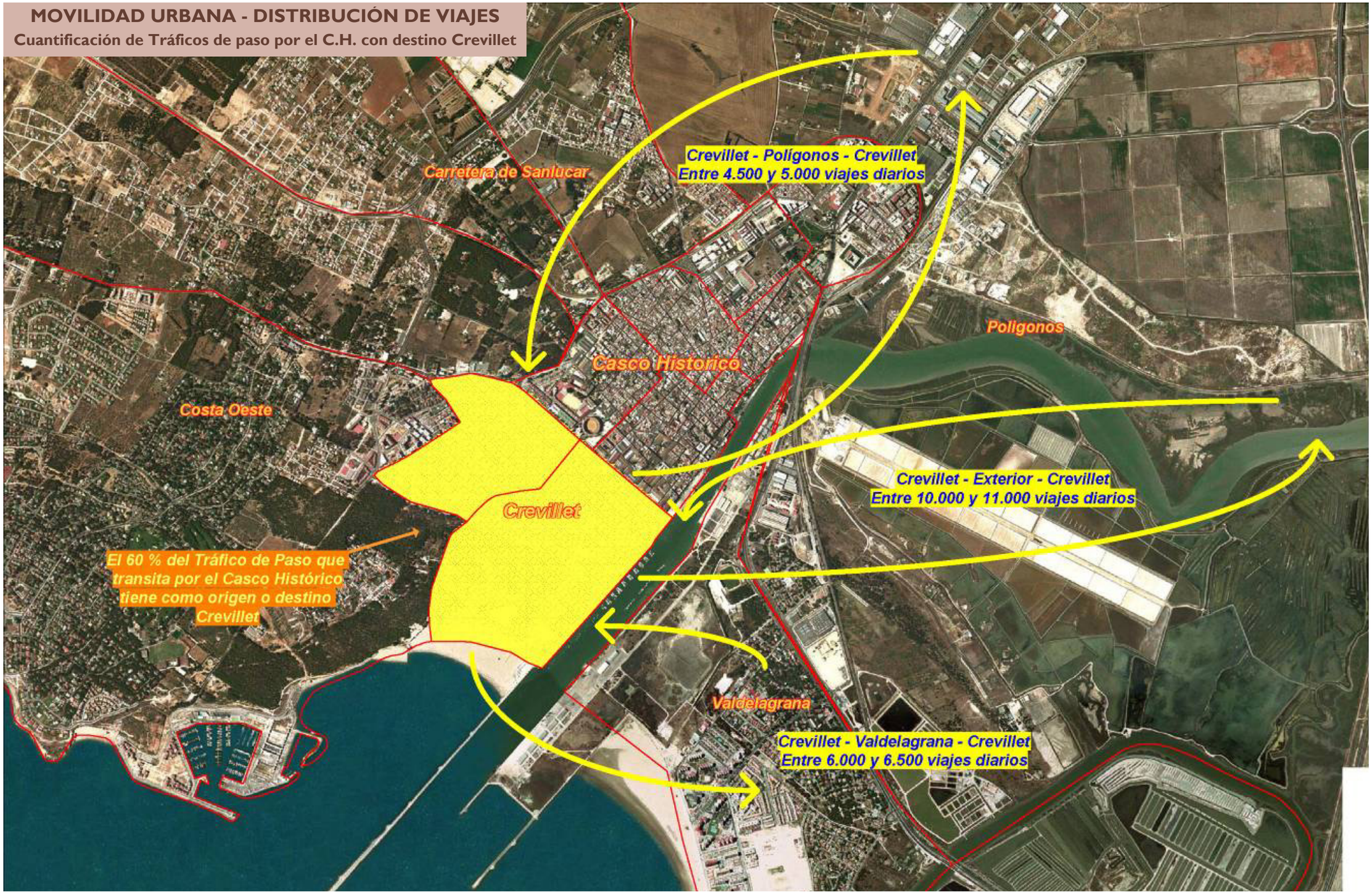
MOVILIDAD URBANA - DISTRIBUCIÓN DE VIAJES

Relaciones con el Casco Histórico



MOVILIDAD URBANA - DISTRIBUCIÓN DE VIAJES

Cuantificación de Tráficos de paso por el C.H. con destino Crevillet



El **segundo eje** al que hacemos referencia, del que la vía principal que lo compone es la **calle Cielo,** discurre de este a oeste siguiendo el sentido inverso al anterior. Establece conexión desde la Glorieta del Parque del Vino Fino con la Calle Valdes a través de las calles Santa Lucía y norte de la Plaza de Toros. De los datos que se obtienen a partir de los trabajos de campo, se observa una intensidad del orden al 50 % menor que el anterior, en torno a los 350 vehículos en la hora de máxima intensidad.

La utilización de **la Ribera del Marisco** como único acceso a las bolsas de aparcamientos existentes en la margen derecha del Guadalete provoca, cuando éstos se completan, que se utilice el viario del Casco Histórico como vías de escape generándose importantes flujos de agitación por el mismo.

Descartando el **eje viario Avda. de Sanlúcar-Fuenterrabía-Ctra. antigua de Rota**, que actúa como "circunvalación" del casco urbano del municipio y, por tanto, canaliza tanto los tráficos "de destino" como "en tránsito" que atraviesan El Puerto de Santa María, por su parte oeste; existen otros itinerarios de paso más perniciosos, si cabe, que atraviesan el núcleo urbano y que se van a describir a continuación.

La articulación de estos itinerarios viene determinada en última instancia por un hecho incontestable, como es que la mayor parte de los habitantes del núcleo urbano viven en la zona de Crevillet, no en el Casco Histórico, y que utilizan para acceder a sus viviendas, desde el exterior, el viario del centro urbano, no la circunvalación Variante El Puerto-Rota, aunque sí, cada vez más, la Avda. de Sanlúcar. Si a esto se le une la importante atracción que todavía ejerce el Casco Histórico de El Puerto, como núcleo de concentración de servicios, equipamientos, comercios y actividades de ocio, ya tenemos el escenario completo.

La situación no sólo se mantiene en verano, sino que se agrava por el importante aumento de población que se produce en las urbanizaciones de la costa oeste del municipio, manteniendo la balanza de la población desequilibrada hacia el suroeste del municipio, frente a la parte norte, más comercial. Si bien, en este último caso existe una válvula de escape para los vehículos motorizados, como es el acceso a la Variante Rota-El Puerto a través de la Avda. del Cisne, elegida preferentemente en verano por los residentes en las urbanizaciones para sus viajes hacia otros puntos de la Bahía de Cádiz.

En definitiva, el escenario se encuentra conformado por un itinerario principal: **Eje Pozos Dulces-Ribera del Marisco-Avda. Bajamar-Valdés (Itinerario 1),** con una variante a través de **Micaela de Aramburu-Los Moros-Plaza de Toros**; para atravesar el casco urbano en sentido noroeste-sureste, y viceversa. Estos dos ramales de un mismo itinerario facilitan tanto la entrada al Casco Histórico desde la antigua CN-IV, como el acceso a la parte sur del municipio (Crevillet, y La Puntilla) desde ese mismo punto. Las intensidades de tráfico son especialmente altas en la c/ Valdés, superando los 700 v/h en cada sentido, en las horas punta, tanto en los meses de verano como invierno, erigiéndose como eje viario articulador de las relaciones motorizadas entre el Casco Histórico y la parte más moderna del municipio (Crevillet), y, de hecho, su diseño, coadyuva a mantener esta situación: aceras estrechas, pocas viviendas, escasos pasos de cebra. Las elevadas intensidades de tráfico demuestran que es el itinerario preferido para los vehículos que acceden al Casco Histórico desde las pobladas zonas del sur y el oeste del municipio.

La situación ya se vuelve insostenible en las calles Ribera del Marisco y Pozos Dulces, donde el colapso circulatorio ya es insoportable, sobre todo en verano, ya que la sección de viario y su diseño son insuficientes para acoger la elevada densidad de tráfico que soportan. Esta zona está demandando insistentemente un cambio de uso, que permita funciones peatonales y estanciales que favorezcan el comercio, el ocio y el disfrute de la población, actualmente muy deterioradas por el incesante tráfico de vehículos. El ramal de Micaela de Aramburu-Los Moros, constituye una de las principales salidas del casco histórico del municipio, hacia la Plaza de Toros y de aquí a la Avda. de Sanlúcar, produciendo un colapso circulatorio permanente en este viario y la Plaza del Polvorista.

Del trabajo de campo realizado se desprende un flujo en hora punta de 670 v/h de entrada y 573 v/h de salida al medio día, en el **Itinerario 1** (gráficos en páginas siguientes), franja horaria en la que se detecta la máxima intensidad, y de los que, en torno al 47% de los vehículos que entran no tienen como destino el eje por el que discurren. Lo más destacable de las observaciones realizadas es el gran porcentaje de vehículos que realizan un cambio de sentido en la Ribera del Marisco, alrededor del 17%, este flujo de agitación se forma a causa de la búsqueda de aparcamiento en la margen derecha del Guadalete, bien junto al embarcadero o en Parque Calderón. Igualmente importantes, aunque en menor medida, hay que destacar los flujos que discurren hacia el norte tomado como itinerario la calle Valdés (12%) y Micaela Aramburu – Calle de los Moros (8,5%) cuyo destino principal es la zona de Crevillet.

El 9,5 % de los vehículos que acceden a la Ribera del Marisco continúa por la Avenida de la Bajamar hacia la zona de la playa de la Puntilla. De los flujos de salida (movimiento 2) es destacable, además del cambio de sentido comentado con anterioridad, la afluencia de vehículos desde la calle Valdés, 133 vehículos hora, que representa un 27% de los flujos de paso que acceden desde la citada calle.

En todas las franjas horarias es destacable el alto porcentaje de vehículos que acceden al entrono de la Plaza de Toros a través de la Calles Valdes y el eje Micaela Aramburu – Calle los Moros. En todos los periodos aforados el porcentaje respecto al total de vehículos que entran por la Ribera del Marisco con dirección Plaza de Toros y, por ende, la zona más densamente urbanizada de la ciudad, Crevillet; oscila entre el 18 %, de la mañana, al 24 % de la tarde – noche. Estos flujos de paso, que discurren por la Ribera del Marisco y se adentran en el centro histórico, suponen una carga importante en el viario del núcleo urbano.

La creencia de que el camino más corto es el más rápido sigue presente en el usuario del automóvil, como hemos visto con anterioridad, en el esquema de flujos entre la zona de Crevillet y el resto de zonas, una de las relaciones que más fuerza tiene es la que se produce entre el margen izquierdo del Guadalete (Valdelagrana) y Crevillet, entre 6.000 y 6.500 viajes diarios se producen entre estas dos áreas. Los datos de aforo demuestran que gran parte de estos flujos se canalizan por la Ribera del Marisco evitando, en cierto modo, el paso por un itinerario que, por lógica, y una vez salvado el paso por el puente sobre el Guadalete, debería continuar por el eje que conforman las Avenidas de Sanlúcar y Fuentebravía, la utilización de este eje por los vehículos que desde Valdelagrana se dirigen hacia la Costa Oeste y Crevillet reduciría considerablemente los flujos de paso por el centro, siendo distribuidos por la circunvalación hacia las urbanizaciones de destino.

Respecto a la distribución horaria de los flujos analizados no se observan grandes diferencias entre horas, las entradas y salidas que se producen en el itinerario por la calle Pozos Dulces mantienen una distribución homogénea (50 – 50). Como se ha comentado anteriormente se produce un desequilibrio en el reparto, sin llegar a ser excesivo, entre las 14:00 y las 15:00 del medio día, en el que los flujos de acceso (movimiento B) son ligeramente superiores a los flujos de salida (movimiento 2), motivado principalmente por la afluencia a la zona de restauración que constituye el eje Pozos Dulces - Ribera del Marisco.

Durante la mañana y el medio día el tráfico de paso que discurre por la Ribera del Marisco representa casi el 50 % del total, mientras que, durante la tarde – noche este porcentaje se reduce en torno a diez puntos menos no superando el 40 % de los vehículos que acceden al itinerario 1.

Existen otros dos itinerarios secundarios, pero principales a una escala más local, como son los que atraviesan el mismo corazón del Casco Histórico, creando un bucle de circulación motorizada completamente pernicioso. Se trata del recorrido calles **Cielos-Doctor Muñoz Seca-Plaza de España-Santa Lucía-Plaza de Toros –Itinerario 3–**, en sentido noroeste-sureste; y el itinerario **Pagador-Plaza de España-Palacios-Virgen de los Milagros –Itinerario 2–**, (gráficos es páginas siguientes) en sentido contrario. El bucle se forma cuando los vehículos procedentes de la calle Cielos cambian de sentido en la Plaza de España y se dirigen hacia la c/ Palacios, alcanzando de esta forma la c/ Virgen de los Milagros, eje vertebrador natural del Casco Histórico, frecuentemente colapsada y con una elevada concentración comercial.

El acceso principal al Casco Histórico, al margen de Pozos Dulces, es la **c/ Cielo**, el cual es muy demandando por el importante volumen de población que habita en la zona y porque permite el acceso a la zona del Mercado de Abastos, centro neurálgico y comercial del municipio por las mañanas, existiendo una importante circulación de camionetas y vehículos de reparto. La estricta sección de la calle Cielos y el aparcamiento en uno de sus lados dificulta la circulación de los vehículos y peatones.

Por la tarde la intensidad de vehículos baja considerablemente, si bien este itinerario tiene suficientes entradas y salidas para invitar a la incorporación continua de vehículos durante todo el día. De salida, hacia Avda. de Sanlúcar, por las calles Ganado, Durango y San Francisco, y de entrada por las calles alternas a estas, sobre todo Carmen Pérez Pascual. Girando a la izquierda por la calles Descalzos se conectan la calles Cielos y Larga, creando otro bucle de circulación en el Casco Histórico. La salida natural de este itinerario es la Plaza de Toros y de aquí a la c/ Valdés, o la c/ San Francisco, sin olvidar la conexión con Larga a través de la Plaza de España y c/ Palacios.

El **Itinerario 3**, cuya vía principal es la calle Cielo, intenta reflejar la situación del tráfico que discurre por el centro urbano en sentido este - oeste. Se observa una diferencia relevante entre el número de vehículos contabilizado en la entrada al itinerario B, en el que se registraron un total 325 v/h, y el punto de control 5-1, en el que se observan un total del 480 v/h, esta diferencia puede tener su explicación en la incorporación al itinerario 3 de los flujos procedentes de la calle Carmen Pérez Pascual que discurre en diagonal desde la Avenida de Sanlúcar hacía la calle Cielo (Itinerario 3). Desde este eje, de un solo sentido, se accede desde el origen B al mercado de abastos y alrededores (zona de comercio denso) además del Mercadona ubicado en la calle San Bartolomé.

Al itinerario confluyen diversas calles que atraviesan al mismo perpendicularmente y desde donde se detectan numerosas entradas y salidas cuyo destino es la Avda. Sanlúcar o la calle Larga, motivados estos últimos flujos por la busqueda de aparcamientos. De los 325 vehículos que acceden al itinerario por el acceso B, en el punto de control 5-1 se contabilizan 480. El incremento de vehículos que se produce se debe a incorporaciones realizadas desde las calles Carmen Pérez Pascual, Caldevilla y Espiritu Santo (un total de 387 vehículos se incorporan) mientras que, son 192 vehículos los que abandonan el itinerario por las calles Cervantes y Descalzos, por la primera de ellas hacia la Ronda y por la segunda, hacia la calle Larga o el Parking Isaac Peral.

En este primer tramo, desde el acceso B hacia el punto de control 5.1 de los flujos observados son de paso el 26 % del total, es pues un volumen no muy elevado debido, en parte, por la existencia de zonas residenciales y por la proximidad de las vías de escape hacia otras de mayor capacidad.

En el segundo tramo, en el que el vehículo accede al núcleo central de la ciudad, la Plaza de España, se observa un incremento de los flujos en tránsito que asciende 42% del total, en el punto de control número 3 se observa un volumen de 595 de los que el 17 % sale del itinerario por la calle San Francisco hacia la Avenida de Sanlúcar y 374 se dirigen hacia el lateral norte de la Plaza de Toros, en este tramo es más frecuente la existencia de vehículos que tienen como objetivo la obtención de un aparcamiento en las inmediaciones del núcleo central de la ciudad además de ello, y ya en el tercer tramo, se observa una masiva incorporación de vehículos desde las calles transversales de San Francisco y Pagado, siendo la primera de las citadas la que aporta la mayor cantidad de vehículos, 814; esta calle sirve de conexión entre el Centro Histórico y la Avenida de Fuente Bravía se trata de un eje paralelo a la calle Valdés y que previsiblemente es utilizado como acceso alternativo a la calle Valdés, evitándose el giro ala izquierda que desde ésta se realiza para acceder al entorno de la Plaza de Toros.

El segundo itinerario que atraviesa el Casco Histórico tiene una componente más de salida que de entrada, esta se produce a través de la c/Larga-Virgen de los Milagros, que desemboca en la Avda. de la Estación, una de las principales vías de acceso a la Glorieta de Pozos Dulces, configurando un circuito muy peligroso con las calles Cielos y Muñoz Seca, de manera que se puede acceder fácilmente en vehículo privado a la zona del Mercado y salir de la misma fácilmente. La falta de aparcamiento en todo el Casco Histórico crea un tráfico de agitación muy intenso en toda la zona, que junto con los vehículos comerciales y de reparto está ocasionando una considerable degradación de todo el centro, eliminando espacio para el peatón u otros transportes no motorizados. No obstante, existe otro tráfico de entrada como es la c/ Pagador, la cual conecta con la Plaza de Toros y permite el acceso de los tráficos desde la c/ Valdés, los vehículos llegan hasta la Plaza de España y desde aquí tienen dos opciones: o siguen por la c/ Palacios, incorporándose plenamente al centro urbano, los más, o cambiar de sentido hacia c/ Santa Lucía, los menos.

En este **Itinerario 2,** (gráficos es páginas siguientes),la intensidad en hora punta (horario comercial de la mañana) que se ha obtenido es de 316 v/h. que entran al centro por la calle Pagador de los que el 17 %, unos 54 son flujos que no tienen como destino el casco histórico, el resto, 262 lo tienen como destino. En las distintas incorporaciones que se producen en la calle Larga la intensidad incrementa de forma notable llegando a superar los 500 v/h, de los que un 12,5% continua hacia la salida a la Gorieta del Vino Fino y un 4,4% gira hacia la Ribera del Marisco, viéndose obligado a dar una nueva vuelta en caso de no encontrar aparcamiento en destino.

Se pueden destacar dos tramos dentro de este itinerario que refleja en los que se observa una situación muy distinta entre el primero y el segundo. El primer tramo que destacamos se corresponde con el inicio del itinerario hasta el giro hacia la calle Larga en el que se observa un flujo de entrada al Centro Histórico elevado 262 vehículos 83% del total contabilizado, desde el itinerario que conforman las calles Larga y Palacios los vehículos que discurren por el mismo se dispersan si llegar a acceder a la calle Larga, tan solo un 17% del total, esta dispersión se realiza a través de las calles perpendiculares a Palacios o, en sentido sur, y por tanto de salida y no como destino Centro Histórico, hacia a Ribera del Marisco.

El segundo tramo se extendería desde la intersección de la calle Larga con Palacios hasta el final del itinerario 2, la intersec-

ción de ésta con la calle Cielo; en este tramo se producen las mayores incorporaciones al itinerario 460 vehículos desde el norte y 560, desde el sur, optan por este itinerario para sus desplazamientos. En este tramo se pone de manifiesto el ya comentado flujo de agitación, a la calle Larga se puede acceder "sin ninguna dificultad" desde la Ribera del Marisco, desde el sur, y desde la Calle Cielo, desde el norte; se erige pues como el único vial que absorbe los flujos que no tienen un destino fijado, sino que buscan aparcamiento, y que utilizan estas calles para tal fin; además de estos se les suman los movimientos inevitables generados por los comercios existentes y/o residenciales.

A pesar de todo, no son estos itinerarios los que canalizan la mayor parte del tráfico que atraviesa el casco histórico, sino aquellos que se dirigen en **dirección eje este-oeste, desde la zona de Ribera del Marisco hasta la Avda. de Sanlúcar**, y viceversa. A esta conclusión se llega tras observar el funcionamiento del tráfico en el interior del Casco Histórico, completamente saturado, en comparación con el viario perimetral (Los Moros, Avda. Bajamar, Avda. Fuenterrabía, Avda. de la Estación, etc.), mucho más fluido.



Itinerarios analizados para estimación de tráficos en tránsito por el Casco Histórico

Los itinerarios existentes que facilitan la circulación de los vehículos, en sentido oeste-este, son Carmen Pérez Pascual-Descalzos, Durango-San Sebastián-Plaza de España-Palacios y Federico Rubio. El primero de ellos sirve además como conexión entre la calle Cielos y Larga, además de salida de los parkings subterráneos de Ganado y Plaza del Polvorista, por lo que se encuentra frecuentemente colapsado a la altura de c/Descalzos.

Por el contrario, en sentido este-oeste, son Los Moros, San Francisco, San Juan desde Plaza de España, Ganado desde Ribera del Río y c/ Cielos. Estos últimos itinerarios son los más potentes a escala local del Casco Histórico, ya que aglutinan casi todos los tráficos de salida del mismo. Finalmente, existen otras comunicaciones transversales más limitadas pero que permiten la conexión entre las dos vías principales del centro, Larga y Cielos, estas son las calles Luna, Javier de Burgos, Luja, Chanca y Santo.

En definitiva, el acceso del vehículo motorizado al Casco Histórico es total, solo impedido por las escasas dimensiones de algunas calles y la existencia de algunos tramos de viario peatonales (Luna, zona del Mercado de Abastos)

TRÁFICOS DE PASO POR EL CASCO HISTÓRICO
ITINERARIOS PARA CONTROL Y ESTIMACIÓN DE TRÁFICOS EN TRÁNSITO

Itinerario 1

Origen viajes: A B C

Destinos viajes: 1 2 3

Cruces:
- de A hacia 2 - de A hacia 3
- de B hacia 1 - de B hacia 3
- de C hacia 1 - de C hacia 2

Itinerario 1- Recorrido Alternativo por Calle Los Moros

Origen viajes: B

Destinos viajes: D 2 1

Cruces:
- de B hacia 1D
- de B hacia 2D

Total coches contabilizados en tres horas de conteo en ITINERARIO 1 = 7.820



TRÁFICOS DE PASO POR EL CASCO HISTÓRICO
ITINERARIOS PARA CONTROL Y ESTIMACIÓN DE TRÁFICOS EN TRÁNSITO

Itinerario 1

Origen viajes: A B C

Destinos viajes: 1 2 3

Cruces:
- de A hacia 2 - de A hacia 3
- de B hacia 1 - de B hacia 3
- de C hacia 1 - de C hacia 2

Itinerario 1- Recorrido Alternativo por Calle Los Moros

Origen viajes: B

Destinos viajes: D 2 1

Cruces:
- de B hacia 1D
- de B hacia 2D

Total coches contabilizados en tres horas de conteo en ITINERARIO 1 = 7.820

Cruce datos – ITINERARIO 1

Cruce de datos: de **B** hacia **3**:
- 9:00 a 10:00 36
- 14:00 a 15:00 64
- 21:00 a 22:00 28

Cruce de datos: de **B** hacia **1B**:
- 9:00 a 10:00 61
- 14:00 a 15:00 80
- 21:00 a 22:00 43

Cruce de datos: de **C** hacia **2**:
- 9:00 a 10:00 65
- 14:00 a 15:00 85
- 21:00 a 22:00 85

Cruce de datos: de **C** hacia **1B**:
- 9:00 a 10:00 6
- 14:00 a 15:00 14
- 21:00 a 22:00 19

Cruce datos – ITINERARIO 1

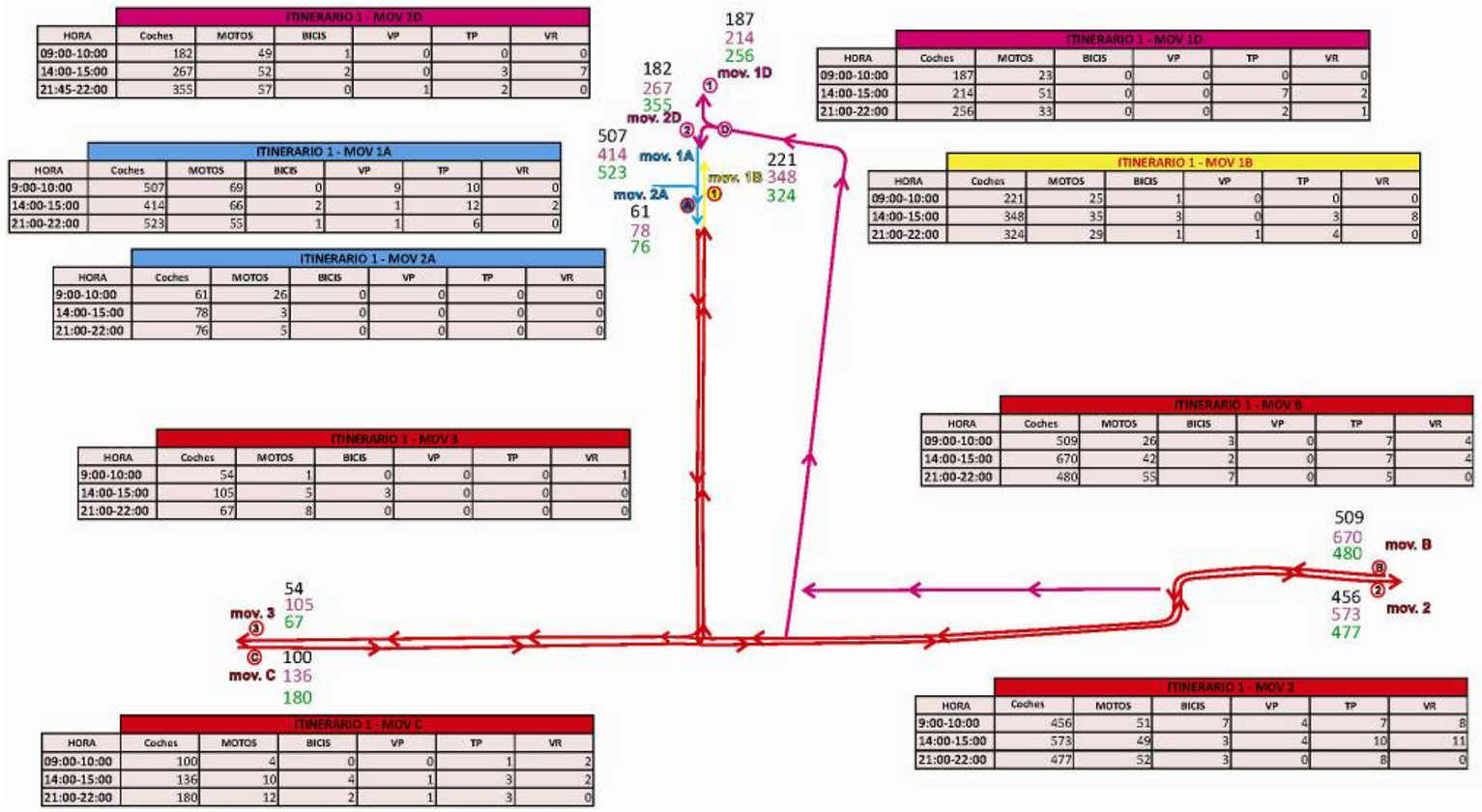
Cruce de datos: de **1A** hacia **2**:
- 9:00 a 10:00 101
- 14:00 a 15:00 104
- 21:00 a 22:00 124

Cruce de datos: de **2A** hacia **2**:
- 9:00 a 10:00 19
- 14:00 a 15:00 29
- 21:00 a 22:00 21

Cruce de datos: de **1A** hacia **3**:
- 9:00 a 10:00 12
- 14:00 a 15:00 11
- 21:00 a 22:00 11

Cruce de datos: de **2A** hacia **3**:
- 9:00 a 10:00 0
- 14:00 a 15:00 3
- 21:00 a 22:00 2

187=Volumen Vehicular Mañana
187=Volumen Vehicular Medio día
324=Volumen Vehicular tarde-noche



ITINERARIO 1 - MOV 2D

HORA	Coches	MOTOS	BICIS	VP	TP	VR
09:00-10:00	182	49	1	0	0	0
14:00-15:00	267	52	2	0	3	7
21:45-22:00	355	57	0	1	2	0

ITINERARIO 1 - MOV 1D

HORA	Coches	MOTOS	BICIS	VP	TP	VR
09:00-10:00	187	23	0	0	0	0
14:00-15:00	214	51	0	0	7	2
21:00-22:00	256	33	0	0	2	1

ITINERARIO 1 - MOV 1A

HORA	Coches	MOTOS	BICIS	VP	TP	VR
9:00-10:00	507	69	0	9	10	0
14:00-15:00	414	66	2	1	12	2
21:00-22:00	523	55	1	1	6	0

ITINERARIO 1 - MOV 1B

HORA	Coches	MOTOS	BICIS	VP	TP	VR
09:00-10:00	221	25	1	0	0	0
14:00-15:00	348	35	3	0	3	8
21:00-22:00	324	29	1	1	4	0

ITINERARIO 1 - MOV 2A

HORA	Coches	MOTOS	BICIS	VP	TP	VR
9:00-10:00	61	26	0	0	0	0
14:00-15:00	78	3	0	0	0	0
21:00-22:00	76	5	0	0	0	0

ITINERARIO 1 - MOV B

HORA	Coches	MOTOS	BICIS	VP	TP	VR
09:00-10:00	509	26	3	0	7	4
14:00-15:00	670	42	2	0	7	4
21:00-22:00	480	55	7	0	5	0

ITINERARIO 1 - MOV 3

HORA	Coches	MOTOS	BICIS	VP	TP	VR
9:00-10:00	54	1	0	0	0	1
14:00-15:00	105	5	3	0	0	0
21:00-22:00	67	8	0	0	0	0

ITINERARIO 1 - MOV 2

HORA	Coches	MOTOS	BICIS	VP	TP	VR
9:00-10:00	456	51	7	4	7	8
14:00-15:00	573	49	3	4	10	11
21:00-22:00	477	52	3	0	8	0

ITINERARIO 1 - MOV C

HORA	Coches	MOTOS	BICIS	VP	TP	VR
09:00-10:00	100	4	0	0	1	2
14:00-15:00	136	10	4	1	3	2
21:00-22:00	180	12	2	1	3	0

Cruce datos – Recorridos Alternativos ITINERARIO 1 e identificación de tráficos de agitación:

Cruce de datos: de **B** hacia **2**:
- 9:00 a 10:00 106
- 14:00 a 15:00 113
- 21:00 a 22:00 63

Cruce de datos: de **B** hacia **1D**:
- 9:00 a 10:00 13
- 14:00 a 15:00 17
- 21:00 a 22:00 17

Cruce de datos: de **B** hacia **2D**:
- 9:00 a 10:00 19
- 14:00 a 15:00 40
- 21:00 a 22:00 32

Cruce de datos: de **B** hacia **B**:
- 9:00 a 10:00 14
- 14:00 a 15:00 28
- 21:00 a 22:00 14

Cruce de datos: de **2** hacia **2**:
- 9:00 a 10:00 16
- 14:00 a 15:00 13
- 21:00 a 22:00 8

TRÁFICOS DE PASO POR EL CASCO HISTÓRICO
ITINERARIOS PARA CONTROL Y ESTIMACIÓN DE TRÁFICOS EN TRÁNSITO

Itinerario 1

Origen viajes: A B C

Destinos viajes: 1 2 3

Cruces:
- de A hacia 2 - de A hacia 3
- de B hacia 1 - de B hacia 3
- de C hacia 1 - de C hacia 2

Itinerario 1- Recorrido Alternativo por Calle Los Moros

Origen viajes: B

Destinos viajes: D 2 1

Cruces:
- de B hacia 1D
- de B hacia 2D

Total coches contabilizados en tres horas de conteo en ITINERARIO 1 = 7.820

ITINERARIO 1 - MOV 1D

HORA	Coches	MOTOS	BICIS	VP	TP	VR
09:00-10:00	182	49	1	0	0	0
14:00-15:00	267	52	2	0	1	2
21:45-22:00	355	57	0	1	2	0

ITINERARIO 1 - MOV 2D

HORA	Coches	MOTOS	BICIS	VP	TP	VR
09:00-10:00	187	23	0	0	0	0
14:00-15:00	214	34	0	0	1	2
21:00-22:00	255	33	0	0	2	1

ITINERARIO 1 - MOV 1A

HORA	Coches	MOTOS	BICIS	VP	TP	VR
9:00-10:00	307	69	0	9	10	0
14:00-15:00	414	66	2	1	12	2
21:00-22:00	325	55	1	1	6	3

ITINERARIO 1 - MOV 2A

HORA	Coches	MOTOS	BICIS	VP	TP	VR
9:00-10:00	61	26	0	0	0	0
14:00-15:00	78	8	0	0	0	0
21:00-22:00	76	9	0	0	0	1

ITINERARIO 1 - MOV 1B

HORA	Coches	MOTOS	BICIS	VP	TP	VR
09:00-10:00	221	35	1	1	1	0
14:00-15:00	346	32	1	1	3	0
21:00-22:00	324	28	1	1	4	0

ITINERARIO 1 - MOV 3

HORA	Coches	MOTOS	BICIS	VP	TP	VR
9:00-10:00	54	1	0	1	0	0
14:00-15:00	105	3	0	0	0	0
21:00-22:00	61	5	0	0	0	0

ITINERARIO 1 - MOV C

HORA	Coches	MOTOS	BICIS	VP	TP	VR
09:00-10:00	100	4	0	0	1	0
14:00-15:00	126	10	0	1	0	0
21:00-22:00	130	12	0	1	0	0

ITINERARIO 1 - MOV 2

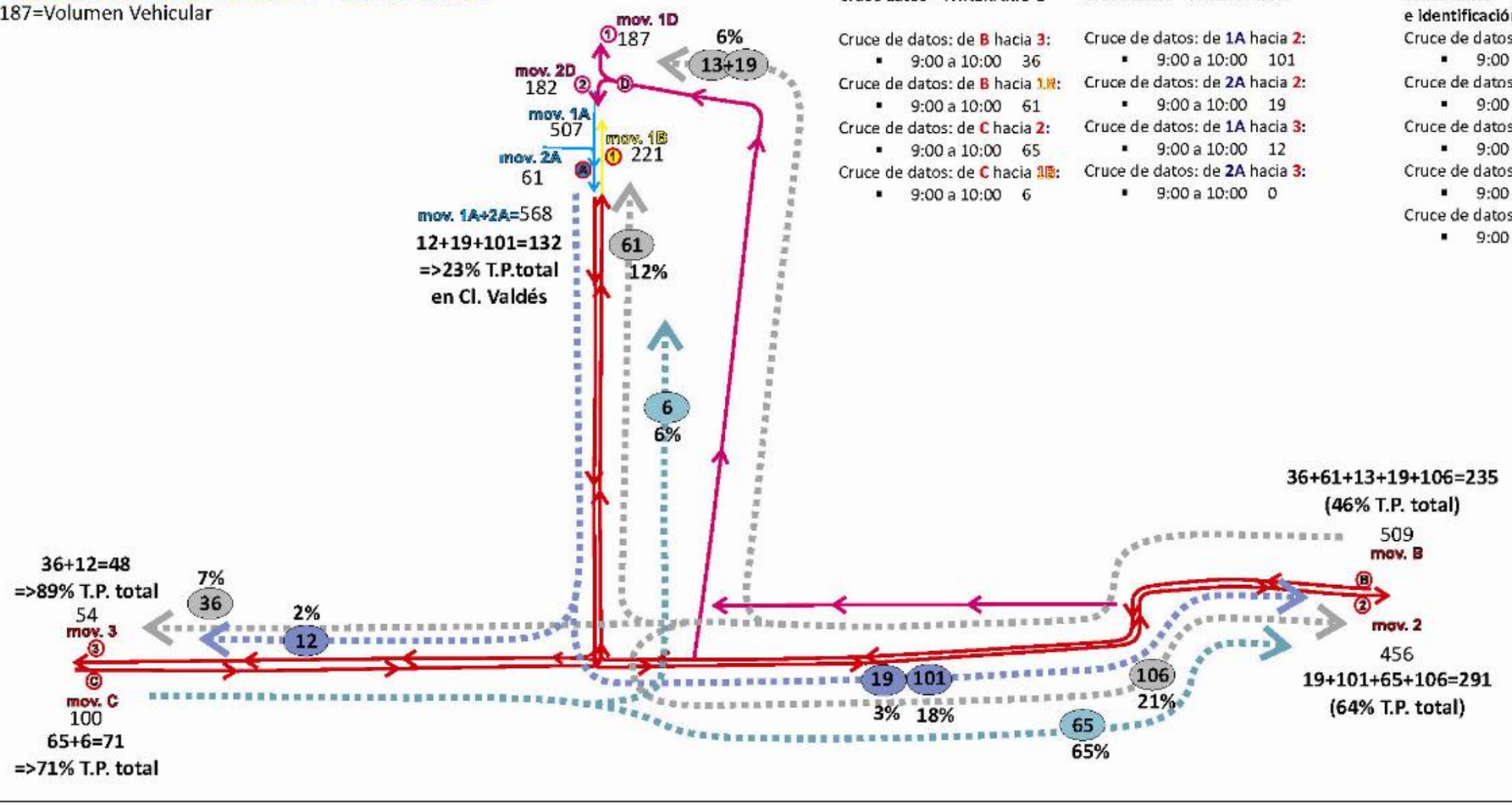
HORA	Coches	MOTOS	BICIS	VP	TP	VR
9:00-10:00	488	51	0	4	7	0
14:00-15:00	573	43	0	4	10	0
21:00-22:00	477	52	0	0	5	0

ITINERARIO 1 - MOV B

HORA	Coches	MOTOS	BICIS	VP	TP	VR
09:00-10:00	509	25	0	0	7	0
14:00-15:00	621	42	0	0	7	0
21:00-22:00	480	53	0	0	8	0

Análisis H. P. de Mañana - 09:00-10:00

187=Volumen Vehicular



Cruce datos – ITINERARIO 1

Cruce de datos: de **B** hacia **3**:
- 9:00 a 10:00 36

Cruce de datos: de **B** hacia **1A**:
- 9:00 a 10:00 61

Cruce de datos: de **C** hacia **2**:
- 9:00 a 10:00 65

Cruce de datos: de **C** hacia **1B**:
- 9:00 a 10:00 6

Cruce datos – ITINERARIO 1

Cruce de datos: de **1A** hacia **2**:
- 9:00 a 10:00 101

Cruce de datos: de **2A** hacia **2**:
- 9:00 a 10:00 19

Cruce de datos: de **1A** hacia **3**:
- 9:00 a 10:00 12

Cruce de datos: de **2A** hacia **3**:
- 9:00 a 10:00 0

Cruce datos – Recorridos Alternativos ITINERARIO 1 e identificación de tráficos de agitación:

Cruce de datos: de **B** hacia **2**:
- 9:00 a 10:00 106

Cruce de datos: de **B** hacia **1D**:
- 9:00 a 10:00 13

Cruce de datos: de **B** hacia **2D**:
- 9:00 a 10:00 19

Cruce de datos: de **B** hacia **B**:
- 9:00 a 10:00 14

Cruce de datos: de **2** hacia **2**:
- 9:00 a 10:00 16

Cruce de datos: de **2** hacia **2**:
- 9:00 a 10:00 16

TRÁFICOS DE PASO POR EL CASCO HISTÓRICO
ITINERARIOS PARA CONTROL Y ESTIMACIÓN DE TRÁFICOS EN TRÁNSITO

Itinerario 1

Origen viajes: A B C

Destinos viajes: 1 2 3

Cruces:
- de A hacia 2 - de A hacia 3
- de B hacia 1 - de B hacia 3
- de C hacia 1 - de C hacia 2

Itinerario 1- Recorrido Alternativo por Calle Los Moros

Origen viajes: B

Destinos viajes: D 2 1

Cruces:
- de B hacia 1D
- de B hacia 2D

Total coches contabilizados en tres horas de conteo en ITINERARIO 1 = 7.820

ITINERARIO 1 - MOV 3D

HORA	Coches	MOTOS	BICS	VP	TP	VR
09:00-10:00	162	49	1	0	2	1
14:00-15:00	267	52	3	0	3	3
21:45 22:00	355	57	3	1	2	2

ITINERARIO 1 - MOV 1D

HORA	Coches	MOTOS	BICS	VP	TP	VR
09:00-10:00	187	23	1	1	0	0
14:00-15:00	214	51	1	1	2	2
21:00-22:00	250	33	1	1	2	1

ITINERARIO 1 - MOV 1A

HORA	Coches	MOTOS	BICS	VP	TP	VR
9:00-10:00	507	69	3	9	10	3
14:00-15:00	414	66	2	1	12	2
21:00-22:00	523	55	1	1	8	3

ITINERARIO 1 - MOV 2A

HORA	Coches	MOTOS	BICS	VP	TP	VR
9:00-10:00	61	26	3	0	3	0
14:00-15:00	78	3	3	0	5	0
21:00-22:00	76	5	0	0	5	0

ITINERARIO 1 - MOV 1B

HORA	Coches	MOTOS	BICS	VP	TP	VR
09:00-10:00	222	23	1	0	0	0
14:00-15:00	348	38	3	0	3	8
21:00-22:00	324	23	1	1	4	0

ITINERARIO 3 - MOV 3

HORA	Coches	MOTOS	BICS	VP	TP	VR
9:00-10:00	54	1	0	0	0	1
14:00-15:00	105	5	3	0	0	3
21:00-22:00	67	8	0	0	0	0

ITINERARIO 1 - MOV C

HORA	Coches	MOTOS	BICS	VP	TP	VR
09:00-10:00	100	4	0	0	1	2
14:00-15:00	136	10	4	1	3	2
21:00-22:00	180	12	2	1	3	0

ITINERARIO 3 - MOV 2

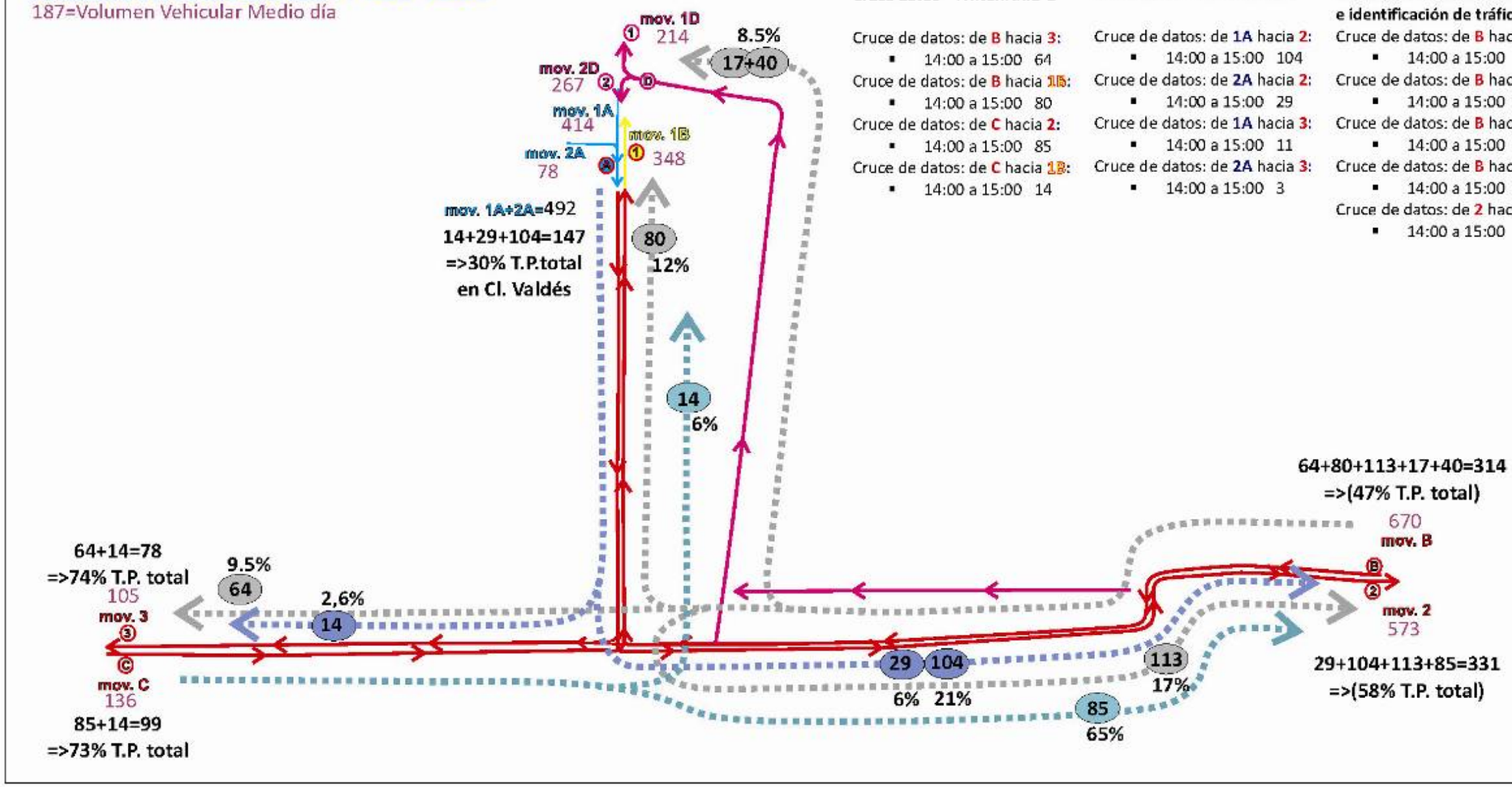
HORA	Coches	MOTOS	BICS	VP	TP	VR
9:00-10:00	486	51	7	4	3	8
14:00-15:00	573	49	8	4	10	11
21:00-22:00	477	52	8	3	8	8

ITINERARIO 1 - MOV B

HORA	Coches	MOTOS	BICS	VP	TP	VR
09:00-10:00	309	26	3	0	3	4
14:00-15:00	670	42	2	0	3	4
21:00-22:00	480	55	7	3	8	3

Análisis H. P. Medio día -14:00-15:00

187=Volumen Vehicular Medio día



Cruce datos – ITINERARIO 1

Cruce de datos: de **B** hacia **3**:
- 14:00 a 15:00 64

Cruce de datos: de **B** hacia **1B**:
- 14:00 a 15:00 80

Cruce de datos: de **C** hacia **2**:
- 14:00 a 15:00 85

Cruce de datos: de **C** hacia **1B**:
- 14:00 a 15:00 14

Cruce datos – ITINERARIO 1

Cruce de datos: de **1A** hacia **2**:
- 14:00 a 15:00 104

Cruce de datos: de **2A** hacia **2**:
- 14:00 a 15:00 29

Cruce de datos: de **1A** hacia **3**:
- 14:00 a 15:00 11

Cruce de datos: de **2A** hacia **3**:
- 14:00 a 15:00 3

Cruce datos – Recorridos Alternativos ITINERARIO 1 e identificación de tráficos de agitación:

Cruce de datos: de **B** hacia **2**:
- 14:00 a 15:00 113

Cruce de datos: de **B** hacia **1D**:
- 14:00 a 15:00 17

Cruce de datos: de **B** hacia **2D**:
- 14:00 a 15:00 40

Cruce de datos: de **B** hacia **B**:
- 14:00 a 15:00 28

Cruce de datos: de **2** hacia **2**:
- 14:00 a 15:00 13

TRÁFICOS DE PASO POR EL CASCO HISTÓRICO
ITINERARIOS PARA CONTROL Y ESTIMACIÓN DE TRÁFICOS EN TRÁNSITO

Itinerario 1

Origen viajes: A B C

Destinos viajes: 1 2 3

Cruces:
- de A hacia 2 - de A hacia 3
- de B hacia 1 - de B hacia 3
- de C hacia 1 - de C hacia 2

Itinerario 1- Recorrido Alternativo por Calle Los Moros

Origen viajes: B

Destinos viajes: D 2 1

Cruces:
- de B hacia 1D
- de B hacia 2D

Total coches contabilizados en tres horas de conteo en ITINERARIO 1 = 7.820

ITINERARIO 1 - MOV 2D

HORA	Coches	MOTOS	BUS	VP	TP	VR
09:00-10:00	182	48	1	0	0	0
14:00-15:00	267	52	2	0	3	7
21:45-22:00	352	57	0	1	2	0

ITINERARIO 1 - MOV 1D

I-ORA	Coches	MOTOS	BUS	VP	TP	VR
09:00-10:00	187	23	0	0	0	0
14:00-15:00	214	51	0	0	7	2
21:00-22:00	256	33	0	0	2	1

ITINERARIO 1 - MOV 1A

HORA	Coches	MOTOS	BUS	VP	TP	VR
9:00-10:00	507	63	0	0	10	0
14:00-15:00	414	60	0	1	12	2
21:00-22:00	523	55	0	1	6	0

ITINERARIO 1 - MOV 2A

HORA	Coches	MOTOS	BUS	VP	TP	VR
9:00-10:00	61	24	0	0	0	0
14:00-15:00	78	9	0	0	0	0
21:00-22:00	76	8	0	0	0	0

ITINERARIO 1 - MOV 3B

HORA	Coches	MOTOS	BUS	VP	TP	VR
09:00-10:00	221	25	1	0	3	3
14:00-15:00	348	28	2	0	3	8
21:00-22:00	324	29	1	1	4	3

ITINERARIO 1 - MOV 3

HORA	Coches	MOTOS	BUS	VP	TP	VR
9:00-10:00	54	1	0	0	0	1
14:00-15:00	105	5	3	0	0	3
21:00-22:00	63	8	0	0	0	3

ITINERARIO 1 - MOV C

HORA	Coches	MOTOS	BUS	VP	TP	VR
09:00-10:00	101	4	0	0	1	2
14:00-15:00	136	10	4	1	3	2
21:00-22:00	180	13	2	1	3	1

ITINERARIO 1 - MOV 2

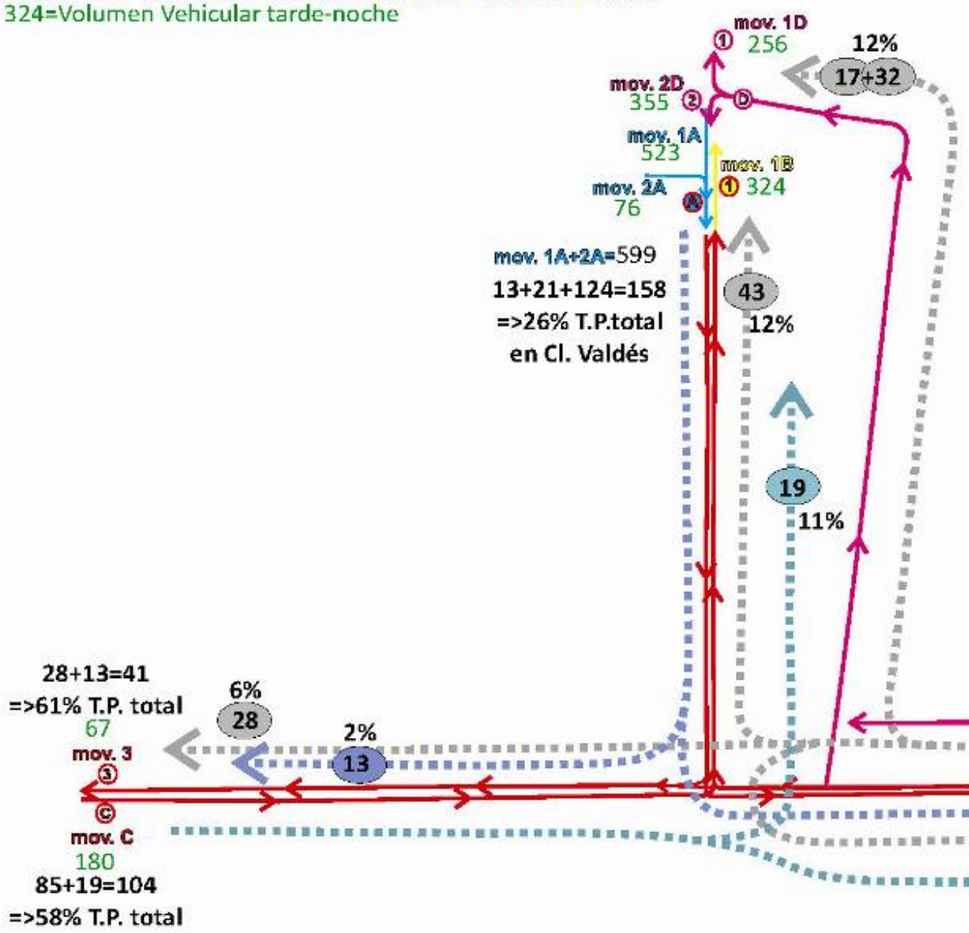
HORA	Coches	MOTOS	BUS	VP	TP	VR
9:00-10:00	455	52	7	4	7	8
14:00-15:00	529	43	3	4	10	11
21:00-22:00	477	53	3	0	8	3

ITINERARIO 1 - MOV B

HORA	Coches	MOTOS	BUS	VP	TP	VR
09:00-10:00	503	25	3	0	7	4
14:00-15:00	673	42	2	0	1	4
21:00-22:00	480	54	7	0	5	3

Análisis H. P. de Tarde-Noche -21:00-22:00

324=Volumen Vehicular tarde-noche



Cruce datos – ITINERARIO 1

Cruce de datos: de **B** hacia **3**:
- 21:00 a 22:00 28

Cruce de datos: de **B** hacia **1B**:
- 21:00 a 22:00 43

Cruce de datos: de **C** hacia **2**:
- 21:00 a 22:00 85

Cruce de datos: de **C** hacia **1B**:
- 21:00 a 22:00 19

Cruce datos – ITINERARIO 1

Cruce de datos: de **1A** hacia **2**:
- 21:00 a 22:00 124

Cruce de datos: de **2A** hacia **2**:
- 21:00 a 22:00 21

Cruce de datos: de **1A** hacia **3**:
- 21:00 a 22:00 11

Cruce de datos: de **2A** hacia **3**:
- 21:00 a 22:00 2

Cruce datos – Recorridos Alternativos ITINERARIO 1 e identificación de tráficos de agitación:

Cruce de datos: de **B** hacia **2**:
- 21:00 a 22:00 63

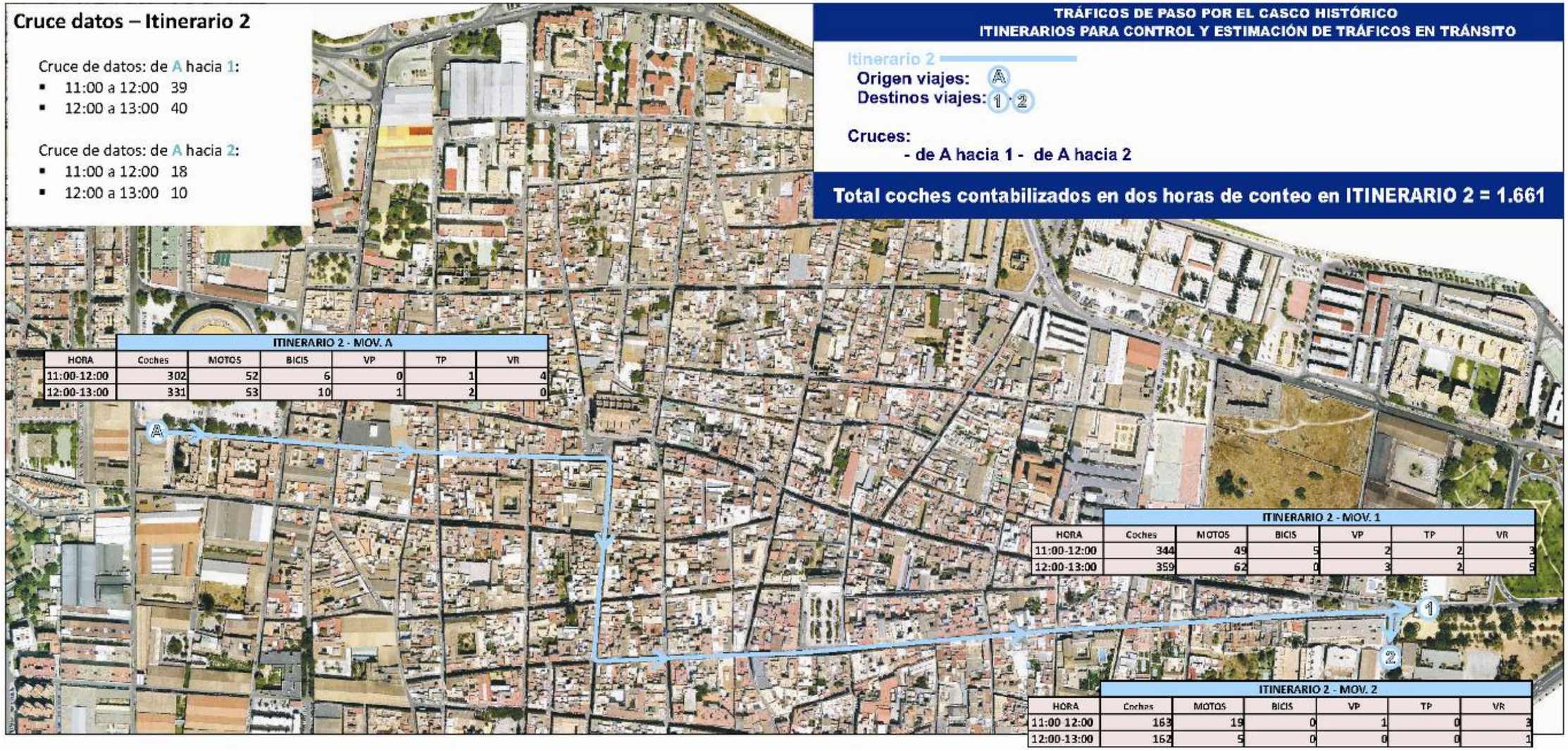
Cruce de datos: de **B** hacia **1D**:
- 21:00 a 22:00 17

Cruce de datos: de **B** hacia **2D**:
- 21:00 a 22:00 32

Cruce de datos: de **B** hacia **B**:
- 21:00 a 22:00 14

Cruce de datos: de **2** hacia **2**:
- 21:00 a 22:00 8

Cruce de datos: de **2** hacia **2**:
- 21:00 a 22:00 8



ITINERARIO 2 - MOV. A

HORA	Coches	MOTOS	BICIS	VP	TP	VR
11:00-12:00	302	52	6	0	1	4
12:00-13:00	331	53	10	1	2	0

ITINERARIO 2 - MOV. 1

HORA	Coches	MOTOS	BICIS	VP	TP	VR
11:00-12:00	344	49	5	2	2	3
12:00-13:00	359	62	0	3	2	5

ITINERARIO 2 - MOV. 2

HORA	Coches	MOTOS	BICIS	VP	TP	VR
11:00 12:00	163	19	0	1	0	3
12:00-13:00	162	5	0	0	0	1

Cruce datos – Itinerario 2

Cruce de datos: de A hacia 1:
- 11:00 a 12:00 39
- 12:00 a 13:00 40

Cruce de datos: de A hacia 2:
- 11:00 a 12:00 18
- 12:00 a 13:00 10

TRÁFICOS DE PASO POR EL CASCO HISTÓRICO
ITINERARIOS PARA CONTROL Y ESTIMACIÓN DE TRÁFICOS EN TRÁNSITO

Itinerario 2
Origen viajes: A
Destinos viajes: 1 · 2

Cruces:
- de A hacia 1 - de A hacia 2

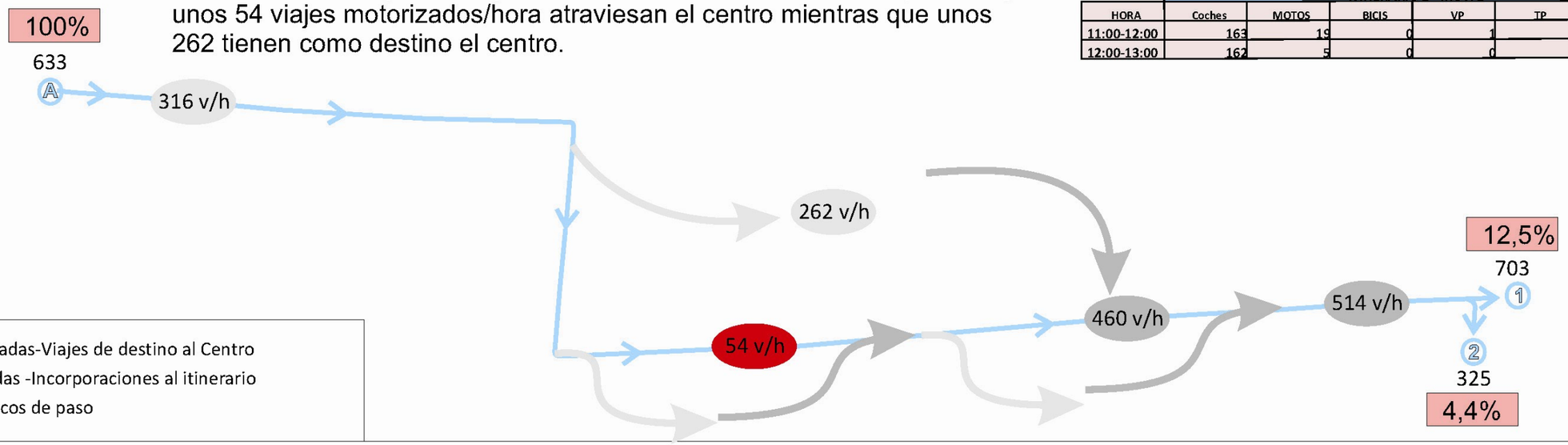
Total coches contabilizados en dos horas de conteo en ITINERARIO 2 = 1.661

	ITINERARIO 2 - MOV. A					
HORA	Coches	MOTOS	BICIS	VP	TP	VR
11:00-12:00	302	52	6	0	1	4
12:00-13:00	331	53	10	1	2	0
	ITINERARIO 2 - MOV. 1					
HORA	Coches	MOTOS	BICIS	VP	TP	VR
11:00-12:00	344	49	5	2	2	3
12:00-13:00	359	62	0	3	2	5
	ITINERARIO 2 - MOV. 2					
HORA	Coches	MOTOS	BICIS	VP	TP	VR
11:00-12:00	163	19	0	1	0	3
12:00-13:00	162	5	0	0	0	1

Análisis de tráficos en Tránsito en horario comercial de Mañana - 11:00 - 13:00

633=Volumen Vehicular tarde-noche

17% = Tráficos de paso => que de 316 v/h de entrada al Centro por c/Pagador, unos 54 viajes motorizados/hora atraviesan el centro mientras que unos 262 tienen como destino el centro.



Total coches contabilizados en dos horas de conteo en ITINERARIO 3 = 2.578

TRÁFICOS DE PASO POR EL CASCO HISTÓRICO
ITINERARIOS PARA CONTROL Y ESTIMACIÓN DE TRÁFICOS EN TRÁNSITO



Cruces:
- de B hacia 1 - de B hacia 2 (YA HECHOS)
- controles en salidas alternativas 3-2 y 5-2 = CRUCES DE B HACIA 5-2 Y 3-2

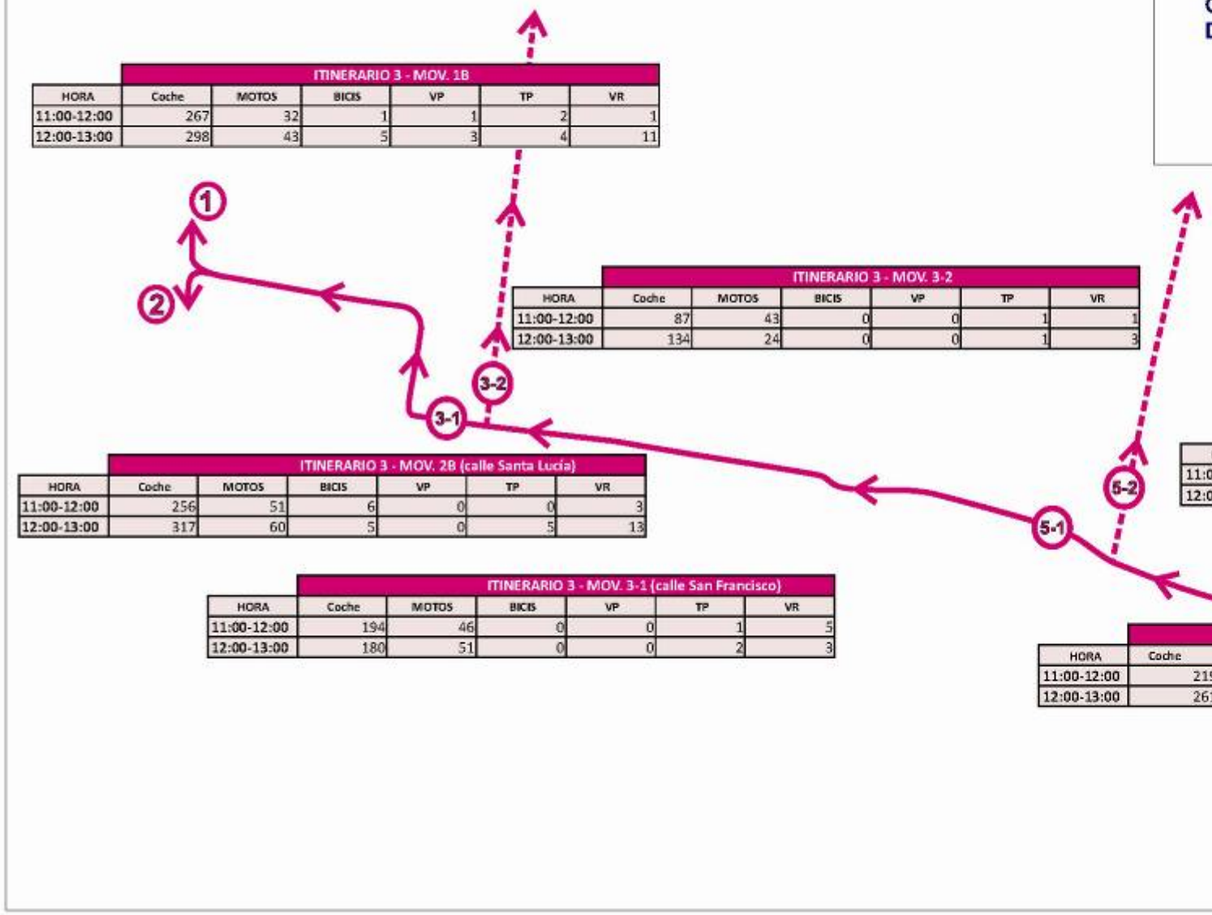
Seguimiento de tránsito desde 5-1 hacia 3-1 y 3-2 y continuación hasta 1 y 2:
-CRUCES
- DE B CON 5-1 (sabremos cuando se incorporan al itinerario y cuantos vienen desde el origen B)
- DE 5-1 CON 3-1 Y 3-2 (de los nuevos que se han incorporado y de los que continúan, cuantos llegan a 3 y continúan o salen hacia el Norte)
- DE B CON 3-1 (este dato nos confirma cuantos son de largo recorrido desde la entrada -B- hasta esta intersección)
- DE 3-1 CON 1 Y 2 (sabremos los nuevos que se incorporan en este cruce y continúan hacia 1 ó 2)
- DE 5-1 CON 1 Y 2 (sabremos los nuevos que se incorporan en este cruce y continúan hacia 1 ó 2 -
en estos dos últimos cruces se reflejará también los que vienen desde el Origen, es decir B, es decir, deben salir mayores al cruce de B hacia 1 y 2)

Total coches contabilizados en dos horas de conteo en ITINERARIO 3 = 2.578

TRÁFICOS DE PASO POR EL CASCO HISTÓRICO
ITINERARIOS PARA CONTROL Y ESTIMACIÓN DE TRÁFICOS EN TRÁNSITO

Itinerario 3
Origen viajes: B
Destinos viajes: 1 2

Cruces:
- de B hacia 1 - de B hacia 2
- controles en salidas alternativas 3-2 y 5-2
- seguimiento de tránsito desde 5-1 hacia 3-1 y 3-2 y continuación hasta 1 y 2



ITINERARIO 3 - MOV. 1B

HORA	Coche	MOTOS	BICIS	VP	TP	VR
11:00-12:00	267	32	1	1	2	1
12:00-13:00	298	43	5	3	4	11

ITINERARIO 3 - MOV. 3-2

HORA	Coche	MOTOS	BICIS	VP	TP	VR
11:00-12:00	87	43	0	0	1	1
12:00-13:00	134	24	0	0	1	3

ITINERARIO 3 - MOV. 2B (calle Santa Lucía)

HORA	Coche	MOTOS	BICIS	VP	TP	VR
11:00-12:00	256	51	6	0	0	3
12:00-13:00	317	60	5	0	5	13

ITINERARIO 3 - MOV. 5-2 (calle Ganado)

HORA	Coche	MOTOS	BICIS	VP	TP	VR
11:00-12:00	22	8	0	0	0	2
12:00-13:00	18	12	0	0	0	0

ITINERARIO 3 - MOV. 3-1 (calle San Francisco)

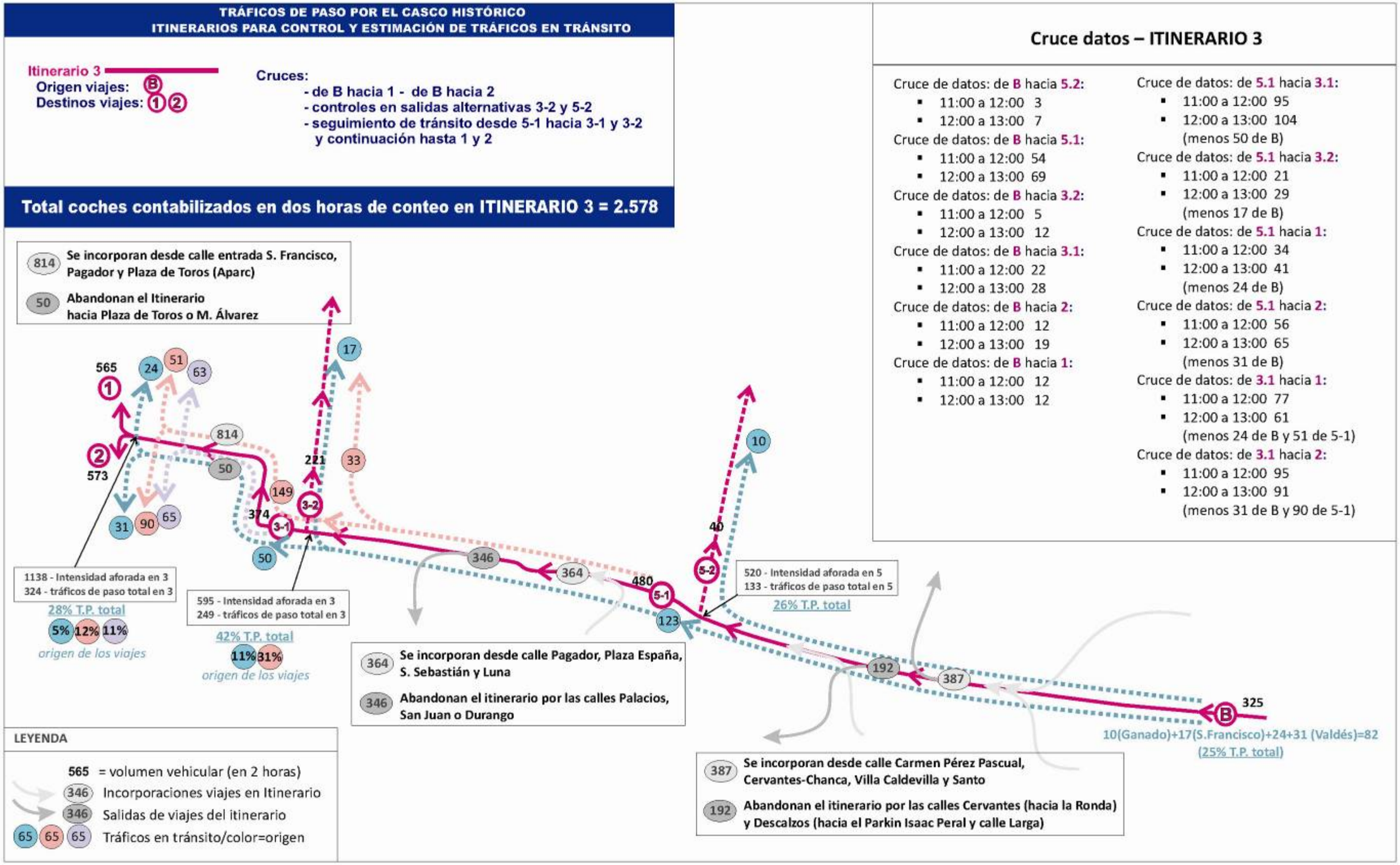
HORA	Coche	MOTOS	BICIS	VP	TP	VR
11:00-12:00	194	46	0	0	1	5
12:00-13:00	180	51	0	0	2	3

ITINERARIO 3 - MOV. 5-1 (calle Cielo)

HORA	Coche	MOTOS	BICIS	VP	TP	VR
11:00-12:00	219	60	3	3	1	15
12:00-13:00	261	70	2	1	2	13

ITINERARIO 3 - MOV. B

HORA	Coche	MOTOS	BICIS	VP	TP	VR
11:00-12:00	162	28	3	0	0	1
12:00-13:00	163	29	6	0	0	3



Cruce datos – ITINERARIO 3

Cruce de datos: de **B** hacia **5.2**:
- 11:00 a 12:00 3
- 12:00 a 13:00 7

Cruce de datos: de **B** hacia **5.1**:
- 11:00 a 12:00 54
- 12:00 a 13:00 69

Cruce de datos: de **B** hacia **3.2**:
- 11:00 a 12:00 5
- 12:00 a 13:00 12

Cruce de datos: de **B** hacia **3.1**:
- 11:00 a 12:00 22
- 12:00 a 13:00 28

Cruce de datos: de **B** hacia **2**:
- 11:00 a 12:00 12
- 12:00 a 13:00 19

Cruce de datos: de **B** hacia **1**:
- 11:00 a 12:00 12
- 12:00 a 13:00 12

Cruce de datos: de **5.1** hacia **3.1**:
- 11:00 a 12:00 95
- 12:00 a 13:00 104
(menos 50 de B)

Cruce de datos: de **5.1** hacia **3.2**:
- 11:00 a 12:00 21
- 12:00 a 13:00 29
(menos 17 de B)

Cruce de datos: de **5.1** hacia **1**:
- 11:00 a 12:00 34
- 12:00 a 13:00 41
(menos 24 de B)

Cruce de datos: de **5.1** hacia **2**:
- 11:00 a 12:00 56
- 12:00 a 13:00 65
(menos 31 de B)

Cruce de datos: de **3.1** hacia **1**:
- 11:00 a 12:00 77
- 12:00 a 13:00 61
(menos 24 de B y 51 de 5-1)

Cruce de datos: de **3.1** hacia **2**:
- 11:00 a 12:00 95
- 12:00 a 13:00 91
(menos 31 de B y 90 de 5-1)



El Ferri, Sistema colectivo de T.P.C. dotado de aparcamiento y aparcabicis

8.2.3 Ámbitos de intercambio entre sistema territorial-Ciudad-Centro Urbano.

Los accesos motorizados al Puerto de Santa María siguen siendo los que históricamente siempre ha tenido el municipio, localizados en la Glorieta de Pozos Dulces, frente a la estación de ferrocarril, y, en menor medida, la Glorieta del Parque del Vino Fino.

Se trata, como se puede comprobar, de puntos de acceso desde la **antigua CN-IV** que, si bien se ha intentado desprenderla de su carácter de vía interurbana con la reciente nomenclatura de Avda. de Europa, sigue manteniendo una funcionalidad y una densidad de tráfico más propias de una vía de estas características que de un viario de tipo urbano. Este último debe ser el objetivo a perseguir en el nuevo diseño de la jerarquía viaria del municipio, ya que no se puede permitir que una "calle" o "avenida" tan cercana al núcleo urbano de El Puerto de Santa María y que atraviesa algunas barriadas muy pobladas (Los Madrileños, El Juncal, La Valenciana, Valle Alto o Valdelagrana) y una de las mayores zonas de expansión urbana del municipio (entorno del Centro Comercial El Paseo), siga soportando los inconvenientes derivados de su utilización como carretera interurbana articuladora de toda la Bahía. Este hecho se explica, por varias razones:

- En primer lugar, **por el inadecuado diseño de la vía**, más semejante a una autovía que a una avenida urbana, a pesar de los semáforos, rotondas y pasos de cebra instalados recientemente. Se debe invertir más en reurbanizar esta vía para hacerla más accesible a los peatones; un primer intento puede ser consolidar, ampliar y mejorar la seguridad del carril bici construido entre el río Guadalete y Valdelagrana.

- En segundo lugar**, la complicación excesiva para acceder a otras vías interurbanas de gran capacidad**, como la nueva N-IV y la A-4, las cuáles sólo se pueden alcanzar por confusos, sinuosos y mal señalizados itinerarios, como a través del Polígono de Las Salinas, en el primer caso, y la carretera de El Portal, en el segundo caso. Todo lo cual empuja a los conductores a utilizar la antigua N-IV para desplazarse con sus vehículos a Cádiz, Puerto Real y Jerez de la Frontera, por su cercanía y más fácil accesibilidad, a pesar de los atascos.

Por todas las razones anteriores, los dos accesos mencionados al principio (Pozos Dulces y Parque Vino Fino) se encuentran frecuentemente colapsados y canalizan la inmensa mayoría de los tráficos con destino El Puerto de Santa María, desde el sur, el norte y el este de la Bahía de Cádiz. Esta situación llega a ser insostenible, los meses de verano, cuando es necesario cortar el acceso a las calles Pozos Dulces y la Avda. de la Estación desde la N-IV, sentido Jerez, por la excesiva afluencia de vehículos, sobre todo a partir de las 21 horas. Esta prohibición impide además el cambio de sentido, obligando a un importante número de vehículos a llegar hasta la Glorieta del Vino Fino para poder hacerlo o penetrar en el núcleo urbano por la Avda. de Sanlúcar.

El escenario puede complicarse aún más si consideramos que en las inmediaciones de la Glorieta de Pozos Dulces, se encuentran la Estación de Cercanías, la parada de autobuses de largo recorrido, con escala en El Puerto; y existen dos grandes aparcamientos en superficie, el de Pozos Dulces y el del Monasterio de La Victoria.

Entre las razones que justifican la permanencia de los dos accesos principales al Puerto de Santa María en estas dos intersecciones, se encuentran la estratégica posición de estas las dos glorietas. La de Pozos Dulces permite a los vehículos introducirse en menos de 300 metros en el corazón mismo del centro urbano del municipio (Ribera del Marisco, Las Galeras) y la del Parque del Vino Fino es el único acceso posible a la antigua carretera de Rota-Sanlúcar (actual Avda. de Sanlúcar) que actúa como verdadera "circunvalación" del municipio, más bien de su Centro Urbano, a pesar de la existencia de la variante Rota-El Puerto. A lo que se une la inexistencia de restricción alguna al tráfico privado desde estas glorietas hacia el casco urbano, durante todo el año, exceptuando unas horas al día los meses de verano, lo que no consigue modificar los hábitos de los conductores.

Por tanto, sería recomendable en un futuro penalizar fuertemente los tráficos privados de acceso al municipio en estos accesos, quizá eliminar completamente la posibilidad en Pozos Dulces, y reconducirlos hacia la Variante Rota-El Puerto.

Por otro lado, otros dos accesos secundarios al casco urbano del municipio son la Glorieta de Ctra. del Rota-Avda. del Cisne, en la parte oeste, y la Glorieta Juan de Austria, ubicadas en la carretera Rota-El Puerto y la Avda de Sanlúcar, respectivamen-

te. La importancia de estas dos intersecciones derivan de su posición estratégica cercana a las zonas más pobladas del municipio (Centro Urbano y Costa Oeste), de su localización en sendos ramales de entrada y salida de la "circunvalación" de la Variante Rota-El Puerto, y que son atravesadas por la verdadera "circunvalación" del casco urbano: el **eje Avda. de Sanlúcar-Fuenterrabía-Ctra. de Rota-El Puerto**, que canaliza y distribuye los tráficos de entrada y salida todos los barrios de El Puerto de Santa María.

Este eje viario soporta intensidades de tráfico superiores a los 1.000 v/h en los dos sentidos, sobre todo en horas punta, lo que demuestra el fracaso de la Variante Rota-El Puerto, como futurible vía canalizadora y distribuidora de los tráficos de acceso al municipio, lo que minimizaría el acceso a los vehículos al interior mismo del casco urbano, como es la Avda. de Sanlúcar. Quizá esto se deba a una mala señalización de la vía y a una lejanía excesiva del núcleo urbano, pero lo que esta claro es que no existe penalización alguna para el acceso de los tráficos privados hacia la Avda. de Sanlúcar, y desde ésta hacia el centro urbano. Es decir, existe la posibilidad, fácil y señalizada, de poder llegar hasta la Glorieta del Hospital y desde aquí hasta la c/Valdés, que distribuye los tráficos hacia la zona de Crevillet (Avda. del Ejército) y el Casco Histórico (Pagador)

El esquema de acceso en la parte noroeste del casco urbano quedaría de esta forma: Las Glorietas de Avda. del Cisne y Juan de Austria facilitan el acceso de los tráficos al casco urbano, y la Glorieta del Hospital los distribuye hacia un barrio u otro. En el caso de la primera de ellas, la situación es más compleja ya que supone el acceso principal hacia las urbanizaciones de la costa oeste del municipio (Vistahermosa, El Ancla, Las Redes, etc.)

Por tanto, se encuentra frecuentemente colapsada varias horas al día durante los meses estivales porque distribuye tanto los tráficos de salida de estas urbanizaciones hacia la Variante de Rota-El Puerto, como la entrada y salida desde el centro urbano, vía Glorieta del Hospital, hacia las urbanizaciones. Esta situación impide la consideración de la antigua Ctra. Rota-El Puerto como una verdadera vía urbana, en base al excesivo volumen de tráfico que soporta y un diseño completamente inadecuado, si bien este último punto se esta empezando a corregir con la instalación de un carril-bici y de unas amplias aceras, pero sólo llegan hasta Vistahermosa y deberían continuar hasta Fuentebravía.

El colapso circulatorio de la Glorieta Juan de Austria, a las mismas horas del día y en el mismo período estival que la de Avda. del Cisne, no es por el acceso o salida a través de la Variante Rota-El Puerto, que como ya hemos dicho no cumple su función de "circunvalación" y sólo un mínimo porcentaje de vehículos la utiliza para acceder al núcleo urbano; sino por la excesiva intensidad de tráfico que soporta la **Avda. de Sanlúcar**, como ya se ha dicho, **verdadera circunvalación** de El Puerto de Santa María.



Plaza de Toros- ámbito de intercambio Coche-Bus Urbano e Interurbano



Aparcamiento en la Ribera del Maricos y Bajamar

9 EL SISTEMA DE APARCAMIENTOS.

El aparcamiento en las ciudades constituye desde hace años uno de los problemas de más difícil solución; la necesidad de estacionar en zonas residenciales de alta densidad de población y la insuficiencia de plazas de garaje en los edificios, que en la mayoría de los casos son inexistentes si los mismos tienen más de veinte años, dejan en evidencia la escasa preocupación en la políticas de planificación llevadas a cabo años atrás. Si además de ello la ciudad de referencia es un enclave turístico como El Puerto de Santa María, que en los meses estivales incrementa sus efectivos poblacionales de forma desorbitada, el problema del aparcamiento pasa a ser una de las mayores preocupaciones existentes en la ciudad y para la cual se deben encontrar soluciones.

Todo desplazamiento realizado en vehículo privado necesita un espacio para estacionar tanto en el origen como en el destino, es por lo que, de la posibilidad de encontrar sin dificultad dicho espacio va a influir en aspectos tan importantes como la elección del modo de desplazamiento (vehículo privado – transporte público) y, más aún, en las intensidades registradas en la red viaria de la ciudad.

El uso excesivo del coche para todo tipo de desplazamientos y la masiva afluencia de visitantes durante los meses de verano, está provocando unos niveles de congestión preocupantes en determinadas vías y zonas de la ciudad. Una limitación excesiva de los aparcamientos en la zona centro, la mala localización de las grandes áreas de estacionamiento o la falta de indicadores en las principales vías de acceso a la ciudad provocan la existencia de un flujo continuo y considerable de tráfico de agitación en busca de aparcamiento.

Por ello, la decisión sobre la localización, dimensionamiento y tipos de aparcamientos debe realizarse dentro de un conjunto de medidas destinadas a definir el modelo de transporte de la ciudad y no exclusivamente como garantía de accesibilidad a un determinado edificio o actividad. En este punto se deberán de tener en cuenta los nuevos tipos de aparcamiento intermodales, como los asociados a paradas y estaciones del transporte público (aparcamientos disuasorios) o los de residentes (reservados a un determinado tipo de usuarios).

9.1 Oferta de aparcamiento regulado–subterráneo, en edificación y en vía pública. Ámbito de cobertura.

En la tipología de aparcamientos regulados se incluyen todos aquellos que, o bien en superficie o bien en edificaciones independientes realizadas para este tipo de uso, están regulados mediante algún tipo de control de acceso. Podemos distinguir dos tipos:





Playas de aparcamiento en superficie, constituidas por espacios libres, públicos o privados, especialmente diseñados y acondicionados, situados fuera de la red viaria a la que se conectan por uno o varios accesos específicos.

Edificios de aparcamiento, sobre o bajo el nivel del terreno, de carácter público o privado, y que cuentan con los correspondientes accesos, rampas o mecanismos para la entrada y salida de vehículos.

Dentro de la ciudad portuense podemos distinguir una serie de aparcamientos regulados de los que cabe destacar el situado en el entorno de la Plaza de Toros y el situado en la Avenida Bajamar, por su importante capacidad, además de estos dos, existen otros dos, subterráneos, en la Plaza de Isaac Peral y en la c/ Ganado.

El primero de ellos constituye una de las grandes bolsas de aparcamiento más próximas al centro de la ciudad, dista de la Plaza de España unos 500 m y de la Plaza de la Noria unos 400 m, y una superficie que ronda los 10.000 m^2

El existente en la avenida Bajamar se sitúa en una de las principales zonas turísticas y, por ende, de atracción de viajes de no residentes, en la que se sitúa la mayor parte de la oferta gastronómica de la ciudad. Al igual que el anterior su superficie ronda los 10.000 m^2, distando aproximadamente 600 hasta la Plaza de España, pero menos de 200 metros de la Plaza del Polvorista (Ayuntamiento)

9.2 Oferta de aparcamiento no regulado. La oferta en vía pública.

La tipología de estacionamientos no regulados en la vía pública responde a aquellos situados en línea, batería o ángulo, y que se pueden realizar por la propia configuración viaria, excepto en los casos que exista algún tipo de impedimento como vado, carga y descarga, etc.

Mediante la observación a pie de calle y mediante fotografía aérea se ha podido constatar, por una parte, la escasez de plazas en el viario urbano del Casco Histórico motivado por la progresiva peatonalización del mismo y, por otro, la creciente dificultad existente para el estacionamiento en la zona de Crevillet motivado principalmente por la alta ocupación de las viviendas en el periodo estival y la creciente actividad comercial de la zona.











Durante varios días laborables de una semana de Agosto se han llevado a cabo los inventarios de aparcamiento propuestos en el programa de trabajo. El inventario estático ayuda a localizar los datos referentes a las actividades, y que se está llevando a pié de calle respecto a tipos de establecimiento y actividad que genera movilidad de personas y mercancías.

El inventario dinámico, la variación de utilización de las plazas de aparcamiento por distintos vehículos con sus tiempos de estancia, ayuda a relacionar cada tramo concreto de calle o área con la movilidad generada por si misma, y por tanto a diferenciarla de los flujos ajenos al Centro, que normalmente son los que causan mayores impactos ambientales en bastantes periodos del día. En ambos casos el análisis del aparcamiento en el viario es la herramienta más eficaz en este tipo de estudio. En este sentido se han inventariado los siguientes aspectos:

Vehículos Totales aparcados por tramo de calle, extendido a todas las calles del área de estudio y aquellas del entorno que se han determinado como posible "zonas de borde" en los trabajos de reconocimiento del terreno llevado a cabo por las técnicos redactores. Los datos se han tomado a diferentes horas de un día laborable medio y de los viernes, momento este en que suelen darse las mayores demandas en los centros urbanos.

Estudios de Rotación de las Plazas de aparcamiento, en una muestra de plazas importante, que incluye una selección de las calles más comerciales y con mayor actividad del municipio, como son. Avda. del Ejército, c/ Cruces, c/ Larga, c/ Cielos, c/ Micaela de Aramburu, Plaza del Polvorista y c/ Ferrán Caballero. Los datos obtenidos entre la madrugada y la noche de un miércoles, permiten una vez explotados los datos obtener todo tipo de estándares de ocupación, duración del aparcamiento y por tanto su relación con el motivo del viaje, pertenencia de vehículos a residentes o visitantes y otros aspectos que caracterizan el aparcamiento actual en la vía pública, como las dobles filas y aparcamientos indebidos, operaciones de carga/descarga, ...

El inventario dinámico permite evaluar la importancia de los distintos motivos en la atracción de viajes en automóvil al centro, se han llevado a cabo una toma de datos, en intervalos periódicos de tiempo, de los vehículos que aparcan en cada plaza de una muestra de las calles más comerciales y con mayor actividad del Casco Histórico y la zona de Crevillet.

Las tomas de datos se extendieron a todo un día laborable completo, durante el miércoles 29 de agosto. Con el seguimiento de matrículas cada dos horas, nos ha permitido obtener todos los aspectos relativos a la duración del aparcamiento y así poder relacionar éste con los posibles motivos de viaje. La comparación con la toma de matrículas nocturna nos ayuda a obtener así mismo el número de plazas ocupadas por los residentes, y también de disponibilidad de oferta para visitantes que existe a primeras horas de la mañana y su posterior evolución.

Los datos se tomaron a altas horas de la noche, para obtener el dato de los vehículos de residentes, desde la madrugada hasta final del día, para ver la oferta de plazas que va quedando según van abandonando la zona los residentes y su ocupación en el momento de mayor utilización de la semana, ya que se junta la actividad de servicios de un día normal junto a un mayor acceso comercial y de ocio por el comienzo del fin de semana.

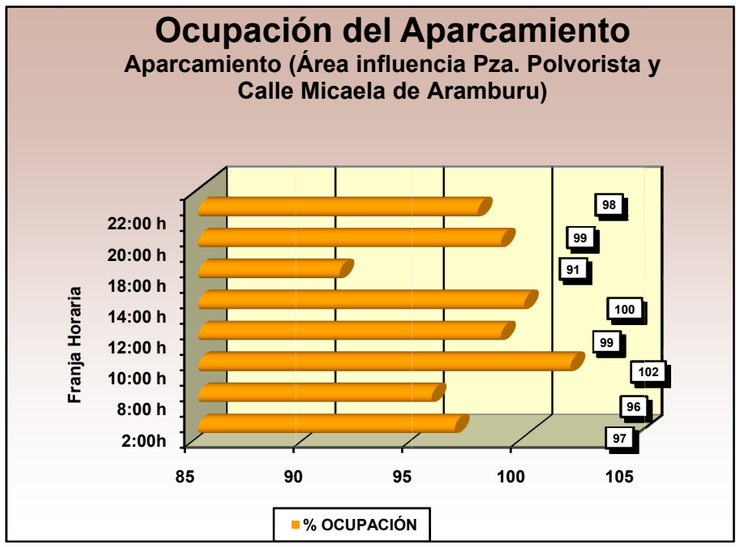
Los resultados se incluyen para cada zona en los cuadros adjuntos.

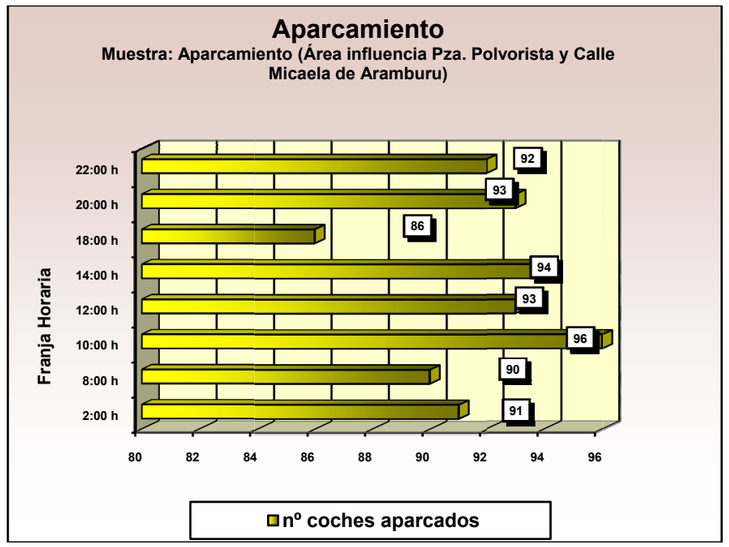
	Aparcamiento (Área influencia Pza. Polvorista y Calle Micaela de Aramburu)								Distr. orcentual relación Ocupación - duración aparcamiento							
	2:00 h	8:00 h	10:00 h	12:00 h	14:00 h	18:00 h	20:00 h	22:00 h	2:00 h	8:00 h	10:00 h	12:00 h	14:00 h	18:00 h	20:00 h	22:00 h
Duración (< 2 h)	0	45	28	29	40	46	36	54	0	50	29	31	43	53	39	59
Duración (2-4 h)	0	0	35	11	7	0	30	12	0	0	36	12	7	0	32	13
Duración (4-6 h)	0	0	0	29	5	9	0	7	0	0	0	31	5	10	0	8
Duración (> 6 h)	91	45	33	24	42	31	27	19	100	50	34	26	45	36	29	21
TOTAL vehículos	91	90	96	93	94	86	93	92	100	100	100	100	100	100	100	100

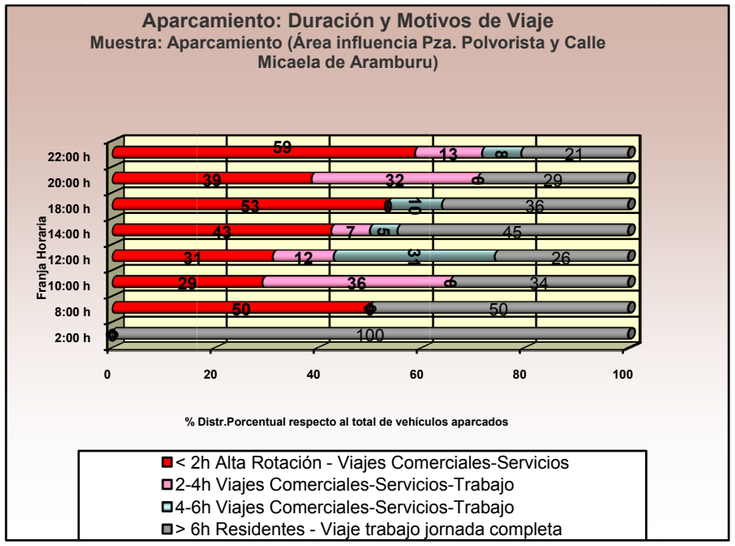
Total de plazas disponibles 94

	Aparcamiento (Área influencia Pza. Polvorista y Calle Micaela de Aramburu)															
	2:00h		8:00 h		10:00 h		12:00 h		14:00 h		18:00 h		20:00 h		22:00 h	
DURACION	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%
< 2 h	0	0	45	50	28	29	29	31	40	43	46	53	36	39	54	59
2-4 h	0	0	0	0	35	36	11	12	7	7	0	0	30	32	12	13
4-6 h	0	0	0	0	0	0	29	31	5	5	9	10	0	0	7	8
> 6 h	91	100	45	50	33	34	24	26	42	45	31	36	27	29	19	21
TOTAL	91	100	90	100	96	100	93	100	94	100	86	100	93	100	92	100
% OCUPACIÓN	97		96		102		99		100		91		99		98	

Nota: el número de plazas disponibles son 94. Además hay un aparcamiento para minusválidos. Por la noche, tiene mucha influencia de la discoteca en esta zona.





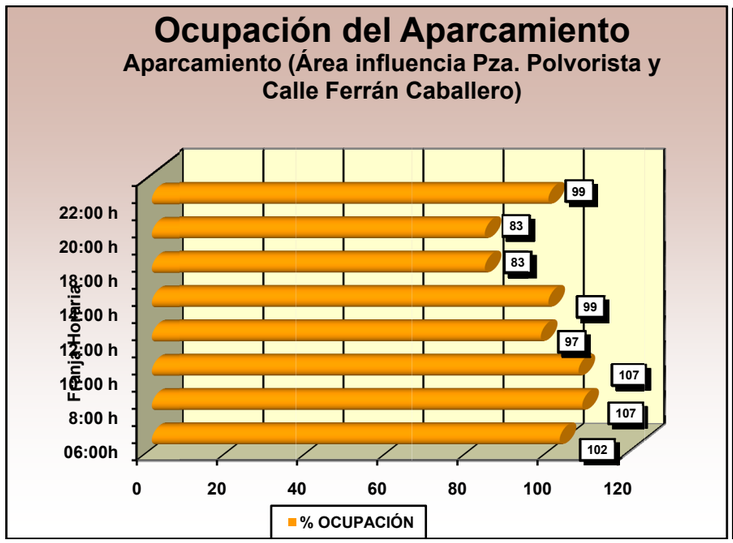


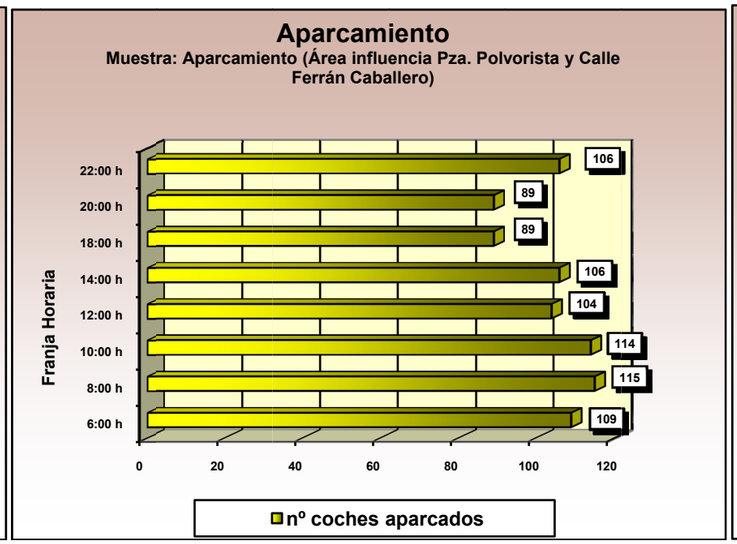
	Aparcamiento (Área influencia Pza. Polvorista y Calle Ferrán Caballero)								Distr. orcentual relación Ocupación - duración aparcamiento							
	6:00 h	8:00 h	10:00 h	12:00 h	14:00 h	18:00 h	20:00 h	22:00 h	2:00 h	8:00 h	10:00 h	12:00 h	14:00 h	18:00 h	20:00 h	22:00 h
Duración (< 2 h)	0	43	32	32	35	45	29	59	0	37	28	31	33	51	33	56
Duración (2-4 h)	0	0	38	15	8	0	25	4	0	0	33	14	8	0	28	4
Duración (4-6 h)	0	0	0	36	11	12	0	13	0	0	0	35	10	13	0	12
Duración (> 6 h)	109	72	44	21	52	32	35	30	100	63	39	20	49	36	39	28
TOTAL vehículos	**109**	**115**	**114**	**104**	**106**	**89**	**89**	**106**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**

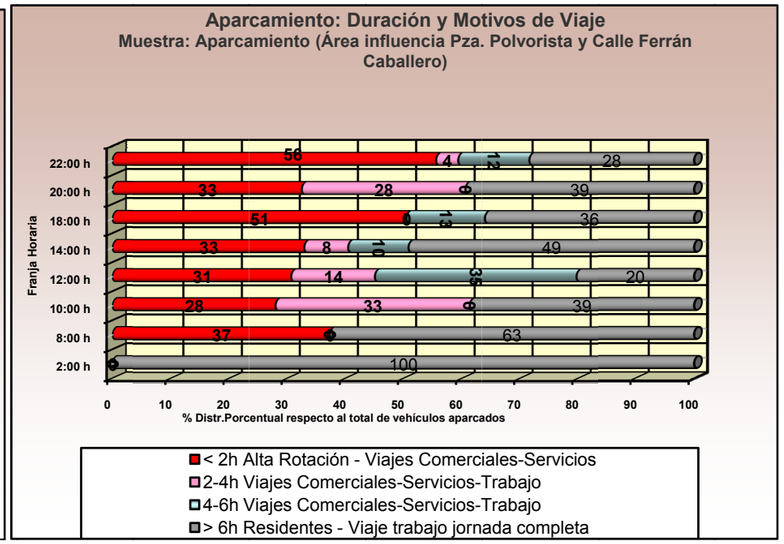
Total de plazas disponibles 107

	Aparcamiento (Área influencia Pza. Polvorista y Calle Ferrán Caballero)															
	06:00h		8:00 h		10:00 h		12:00 h		14:00 h		18:00 h		20:00 h		22:00 h	
DURACION	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%
< 2 h	0	0	43	37	32	28	32	31	35	33	45	51	29	33	59	56
2-4 h	0	0	0	0	38	33	15	14	8	8	0	0	25	28	4	4
4-6 h	0	0	0	0	0	0	36	35	11	10	12	13	0	0	13	12
> 6 h	109	100	72	63	44	39	21	20	52	49	32	36	35	39	30	28
TOTAL	**109**	100	**115**	100	**114**	100	**104**	100	**106**	100	**89**	100	**89**	100	**106**	100
% OCUPACIÓN	**102**		**107**		**107**		**97**		**99**		**83**		**83**		**99**	

Nota: el número de plazas disponibles son 107, contando 6 plazas que están reservadas para una bodega de 9 a 15 y siempre están llenas. Además hay un aparcamiento para minusválidos. Poca influencia de la discoteca en esta zona, ya que esta bastante alejada.





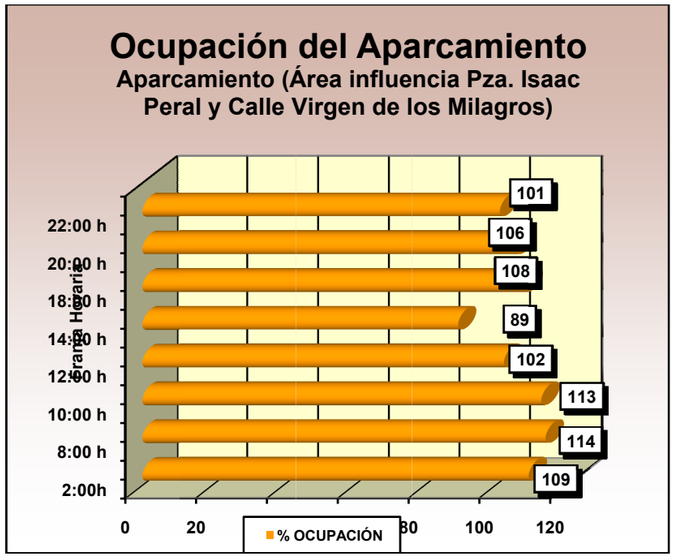


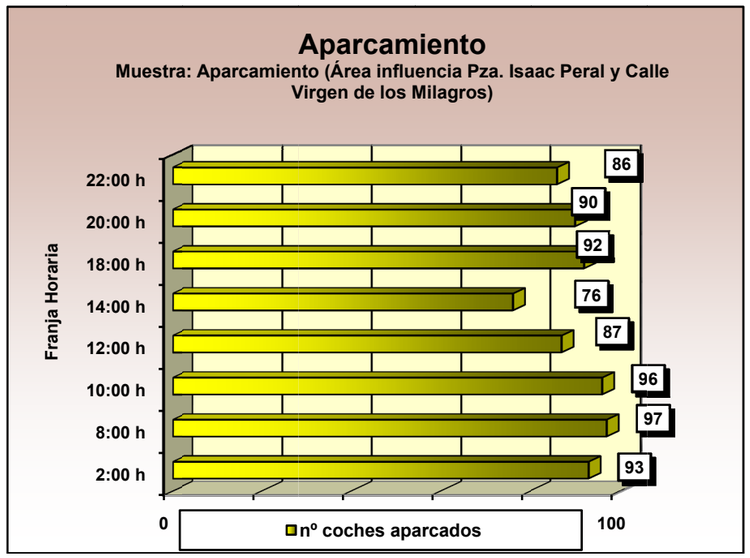
	Aparcamiento (Área influencia Pza. Isaac Peral y Calle Virgen de los Milagros)								Distr. orcentual relación Ocupación - duración aparcamiento							
	2:00 h	8:00 h	10:00 h	12:00 h	14:00 h	18:00 h	20:00 h	22:00 h	2:00 h	8:00 h	10:00 h	12:00 h	14:00 h	18:00 h	20:00 h	22:00 h
Duración (< 2 h)	0	23	25	21	21	55	33	34	0	24	26	24	28	60	37	40
Duración (2-4 h)	0	0	20	17	8	0	34	14	0	0	21	20	11	0	38	16
Duración (4-6 h)	0	0	0	14	11	10	0	18	0	0	0	16	14	11	0	21
Duración (> 6 h)	93	74	51	35	36	27	23	20	100	76	53	40	47	29	26	23
TOTAL vehículos	93	97	96	87	76	92	90	86	100	100	100	100	100	100	100	100

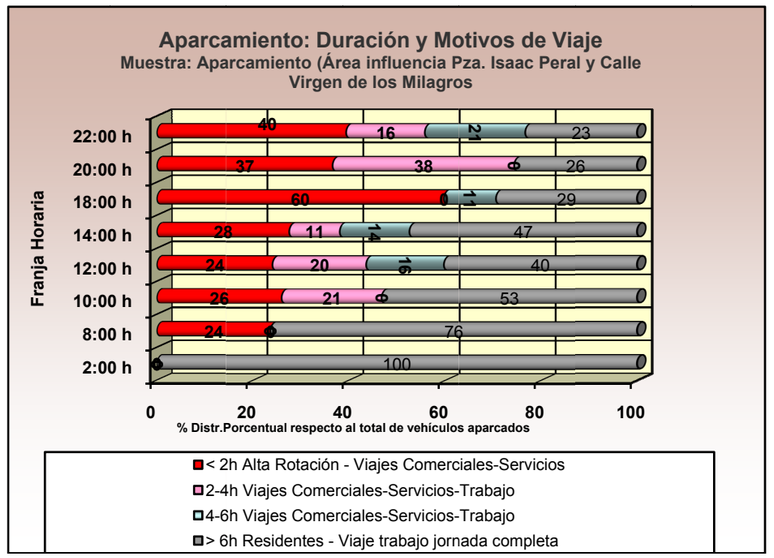
Total de plazas disponibles 85

	Aparcamiento (Área influencia Pza. Isaac Peral y Calle Virgen de los Milagros)															
	2:00h		8:00 h		10:00 h		12:00 h		14:00 h		18:00 h		20:00 h		22:00 h	
DURACION	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%
< 2 h	0	0	23	24	25	26	21	24	21	28	55	60	33	37	34	40
2-4 h	0	0	0	0	20	21	17	20	8	11	0	0	34	38	14	16
4-6 h	0	0	0	0	0	0	14	16	11	14	10	11	0	0	18	21
> 6 h	93	100	74	76	51	53	35	40	36	47	27	29	23	26	20	23
TOTAL	93	100	97	100	96	100	87	100	76	100	92	100	90	100	86	100
% OCUPACIÓN	109		114		113		102		89		108		106		101	

Nota: el número total de plazas disponibles son 85, sin contar una parada de taxis con capacidad para 10 vehículos y 4 plazas reservadas para vehículos de PMR





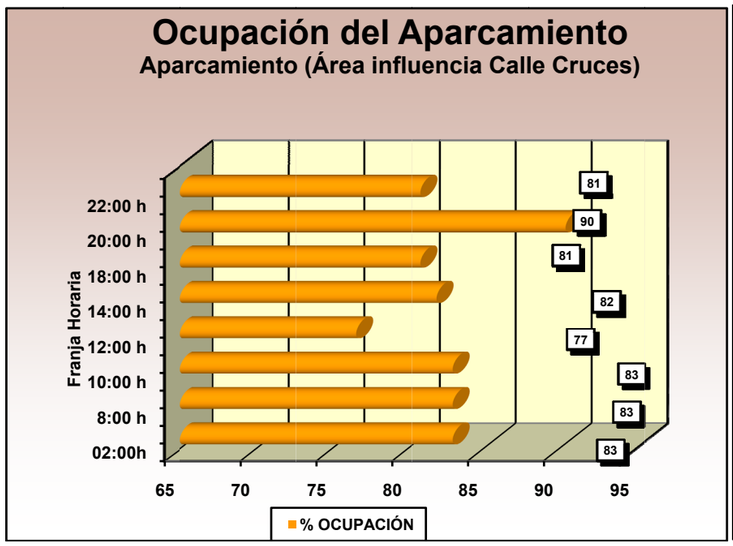


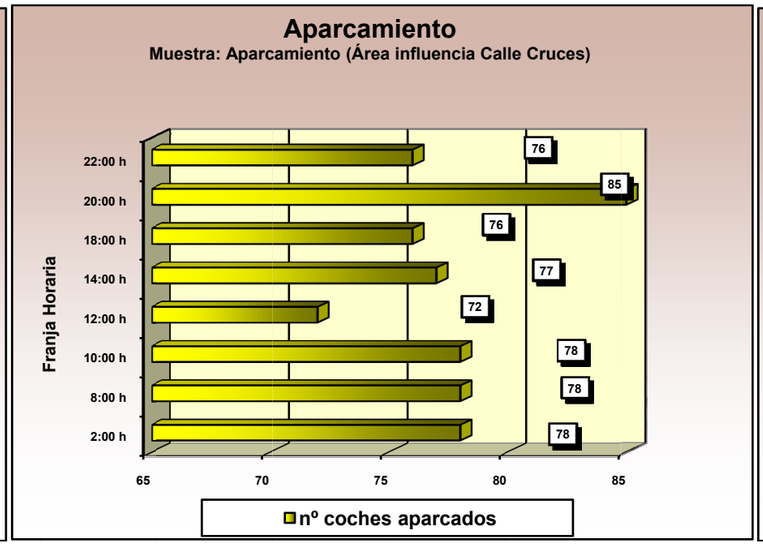
	Aparcamiento (Área Calle Cruces)								Distr. Porcentual relación Ocupación - duración aparcamiento							
	2:00 h	8:00 h	10:00 h	12:00 h	14:00 h	18:00 h	20:00 h	22:00 h	2:00 h	8:00 h	10:00 h	12:00 h	14:00 h	18:00 h	20:00 h	22:00 h
Duración (< 2 h)	0	16	25	20	33	55	31	37	0	21	32	28	43	72	36	49
Duración (2-4 h)	0	0	15	26	9	0	32	19	0	0	19	36	12	0	38	25
Duración (4-6 h)	0	0	0	0	13	2	0	0	0	0	0	0	17	3	0	0
Duración (> 6 h)	78	62	38	26	22	19	22	20	100	79	49	36	29	25	26	26
TOTAL vehículos	**78**	**78**	**78**	**72**	**77**	**76**	**85**	**76**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**

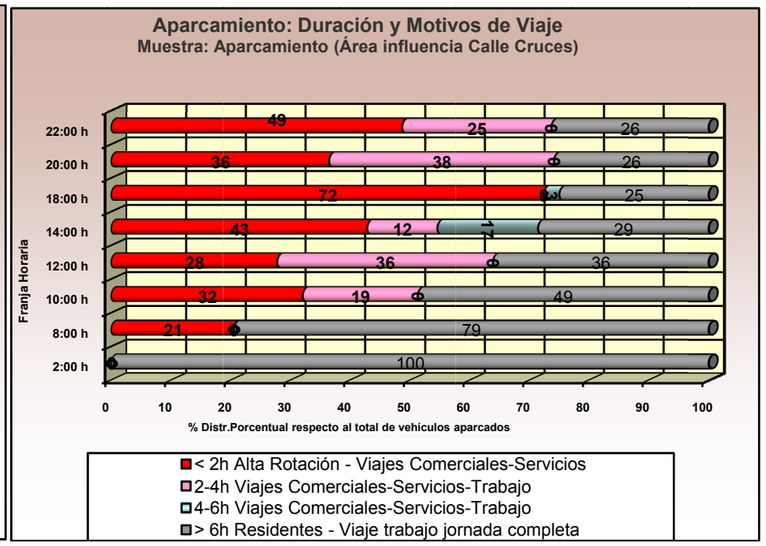
Total de plazas disponibles 94

	Aparcamiento (Área Calle Cruces)															
	02:00h		8:00 h		10:00 h		12:00 h		14:00 h		18:00 h		20:00 h		22:00 h	
DURACION	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%
< 2 h	0	0	16	21	25	32	20	28	33	43	55	72	31	36	37	49
2-4 h	0	0	0	0	15	19	26	36	9	12	0	0	32	38	19	25
4-6 h	0	0	0	0	0	0	0	0	13	17	2	3	0	0	0	0
> 6 h	78	100	62	79	38	49	26	36	22	29	19	25	22	26	20	26
TOTAL	**78**	100	**78**	100	**78**	100	**72**	100	**77**	100	**76**	100	**85**	100	**76**	100
% OCUPACIÓN	**83**		**83**		**83**		**77**		**82**		**81**		**90**		**81**	

Nota: el numero de plazas disponibles son 94, contando 2 plazas que están reservadas para ambulancia y 3 para carga y descarga.
Además hay 3 aparcamientos para minusválidos y 6 vados permanentes.





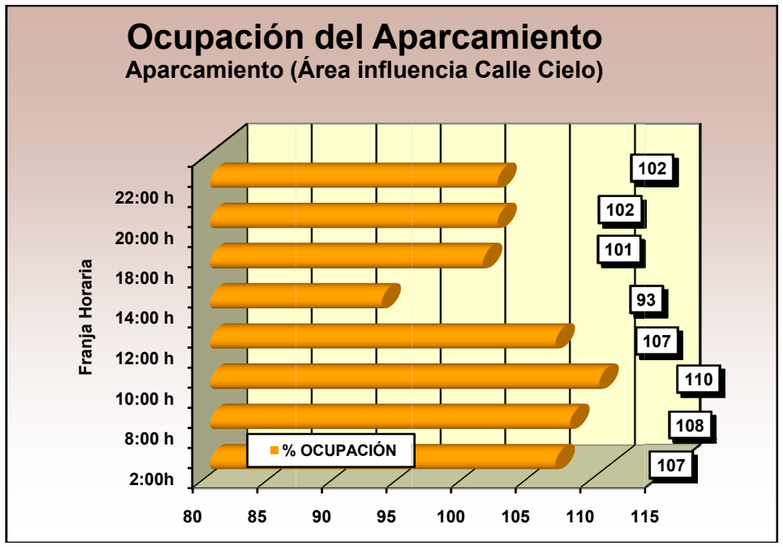


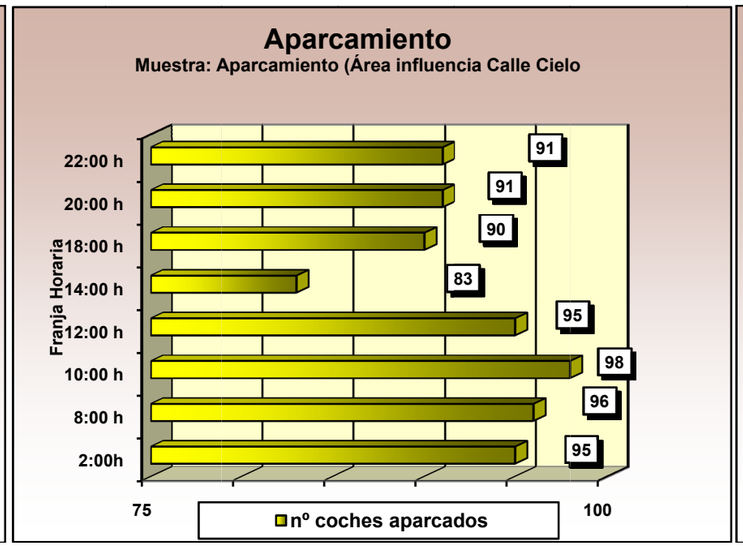
	Aparcamiento (Área influencia Calle Cielo)								Distr. orcentual relación Ocupación - duración aparcamiento							
	2:00h	8:00 h	10:00 h	12:00 h	14:00 h	18:00 h	20:00 h	22:00 h	2:00 h	8:00 h	10:00 h	12:00 h	14:00 h	18:00 h	20:00 h	22:00 h
Duración (< 2 h)	0	30	24	24	25	50	33	37	0	31	24	25	30	56	36	41
Duración (2-4 h)	0	0	24	14	6	0	31	20	0	0	24	15	7	0	34	22
Duración (4-6 h)	0	0	0	22	6	14	0	14	0	0	0	23	7	16	0	15
Duración (> 6 h)	95	66	50	35	46	26	27	20	100	69	51	37	55	29	30	22
TOTAL vehículos	**95**	**96**	**98**	**95**	**83**	**90**	**91**	**91**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**

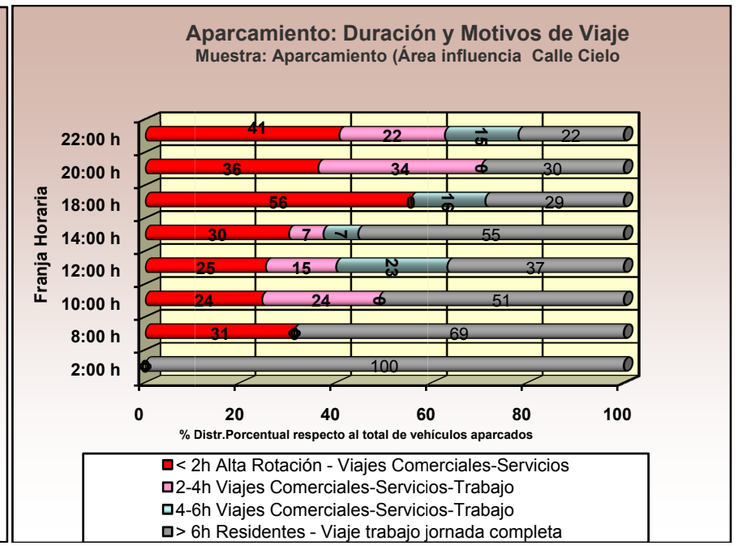
Total de plazas disponibles 89

	Aparcamiento (Área influencia Calle Cielo)															
	2:00h		8:00 h		10:00 h		12:00 h		14:00 h		18:00 h		20:00 h		22:00 h	
DURACION	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%
< 2 h	0	0	30	31	24	24	24	25	25	30	50	56	33	36	37	41
2-4 h	0	0	0	0	24	24	14	15	6	7	0	0	31	34	20	22
4-6 h	0	0	0	0	0	0	22	23	6	7	14	16	0	0	14	15
> 6 h	95	100	66	69	50	51	35	37	46	55	26	29	27	30	20	22
TOTAL	**95**	100	**96**	100	**98**	100	**95**	100	**83**	100	**90**	100	**91**	100	**91**	100
% OCUPACIÓN	107		108		110		107		93		101		102		102	

Nota: el número de plazas disponibles son 89 y el número de coches estacionados es siempre superior ya que invaden zonas amarillas (Hotel, bodega, etc) o vados. Es una calle céntrica sin mucho comercio por lo que muchos estacionamientos se deben a residentes. También existen numerosos vados privados.





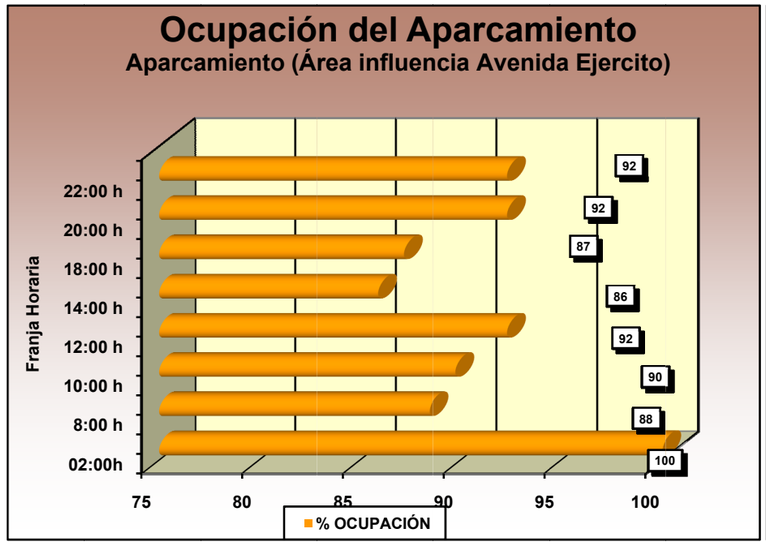


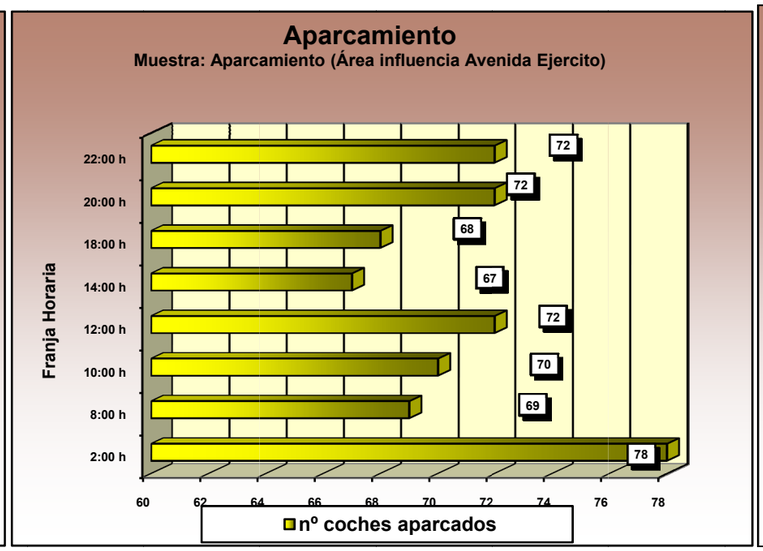
	Aparcamiento (Área Avenida Ejercito)								Distr. orcentual relación Ocupación - duración aparcamiento							
	2:00 h	8:00 h	10:00 h	12:00 h	14:00 h	18:00 h	20:00 h	22:00 h	2:00 h	8:00 h	10:00 h	12:00 h	14:00 h	18:00 h	20:00 h	22:00 h
Duración (< 2 h)	0	9	18	21	22	35	20	34	0	13	26	29	33	51	28	47
Duración (2-4 h)	0	0	7	11	11	0	29	12	0	0	10	15	16	0	40	17
Duración (4-6 h)	0	0	0	5	6	9	0	4	0	0	0	7	9	13	0	6
Duración (> 6 h)	78	60	45	35	28	24	23	22	100	87	64	49	42	35	32	31
TOTAL vehículos	**78**	**69**	**70**	**72**	**67**	**68**	**72**	**72**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**

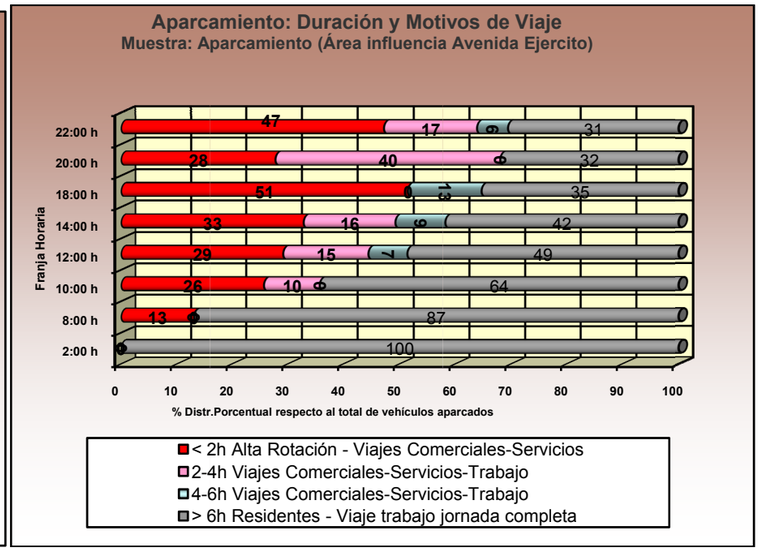
Total de plazas disponibles 78

	Aparcamiento (Área Avenida Ejercito)															
	02:00h		8:00 h		10:00 h		12:00 h		14:00 h		18:00 h		20:00 h		22:00 h	
DURACION	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%
< 2 h	0	0	9	13	18	26	21	29	22	33	35	51	20	28	34	47
2-4 h	0	0	0	0	7	10	11	15	11	16	0	0	29	40	12	17
4-6 h	0	0	0	0	0	0	5	7	6	9	9	13	0	0	4	6
> 6 h	78	100	60	87	45	64	35	49	28	42	24	35	23	32	22	31
TOTAL	**78**	100	**69**	100	**70**	100	**72**	100	**67**	100	**68**	100	**72**	100	**72**	100
% OCUPACIÓN	**100**		**88**		**90**		**92**		**86**		**87**		**92**		**92**	

Nota: el número de plazas disponibles son 78, contando 6 plazas que están reservadas para carga y descarga de 8 a 12horas







Del análisis de los cuadros y gráficos anteriores se obtienen una serie de conclusiones generales, válidas para todas las calles estudiadas, a pesar de la diferente dinámica de aparcamiento en cada una de ellas, que se explica pormenorizadamente en las tablas precedentes. Por tanto, se pueden hacer una serie de consideraciones que indiquen unas tendencias comunes en todo el viario principal del Centro Histórico, y en el de mayor actividad comercial y laboral.

- Las mayores demandas de aparcamientos se dan a diferente hora en cada viario estudiado, si bien la mayor parte de ellas son durante el horario matinal, exceptuando el caso de la c/ Cruces, quizá la menos influenciada por la actividad comercial y laboral, que es a las 20:00 h (93%). Se produce a las 10:00 horas en las calles Cielos (110%), Polvorista-Ferrán Caballero (107%) y Polvorista-Micaela de Aramburu (102%). El caso paradigmático es el de la Avda. del Ejército, donde la mayor ocupación se da a las 02:00 h. (100%) por los vehículos de residentes, a pesar de su importante actividad comercial. En este último quizá sea porque los numerosos vados de carga/descarga no están operativos por la noche y pueden ser ocupados por los residentes.

- La sobreocupación (>100%) sólo está presente en el viario más cercano al centro urbano, por existir una mayor demanda de aparcamiento en esta zona, lo que explicaría la no existencia de un excesivo número de vehículos estacionados en las calles Avda. del Ejército y Cruces. La primera de ellas no alcanza la sobreocupación, pero presenta una ocupación total del 100% de madrugada (02:00 h) motivada por los residentes. En el caso de la c/ Cruces el mayor porcentaje de ocupación del viario se alcanza a las 20:00 h. con un 90%. Estos datos son indicativos de la menor demanda de aparcamientos por motivos comerciales o laborales, en relación con el centro urbano, sobre todo en la c/ Cruces.

- La calle con mayor sobreocupación es Cielos, que presenta este fenómeno durante todas las horas del día, incluida la noche, cuando la inmensa mayoría de los vehículos son de residentes. Le sigue en demanda de aparcamiento el tramo Isaac Peral-Virgen de los Milagros, que presenta sobreocupación durante todo el horario comercial y laboral, es decir, entre las 08:00 h. y las 12:00 h.; además de por la noche (02:00 h.) Estas elevadas cifras se explicarían tanto por la cercanía al centro urbano, como por la importante concentración comercial que presentan y también una importante demanda de aparcamientos de residentes.

- Una zona que *a priori* debería presentar unos elevados niveles de ocupación de viario son Plaza Polvorista y las calles Ferrán Caballero y Micaela Aramburu, por la importante concentración comercial y de servicios en esta zona. Sin embargo, la sobreocupación sólo aparece en el horario comercial matutino, en el caso de Plaza Polvorista y Ferrán Caballero, despareciendo antes de las 12:00 h.; y a una única hora en el caso de Micaela de Aramburu, a las 10:00 h, con otro pico a las 14:00 h. En el resto del horario controlado ni siquiera se alcanza la ocupación total del viario. Una nota a destacar es la sobreocupación que presentan Ferrán Caballero y el lado sur de la Plaza del Polvorista a las 02:00 h. de. Los datos recogidos demuestran la importante influencia de la actividad comercial y laboral en el tráfico de la zona, ya que se concentra en su horario hábil, y la existencia de numerosos locales de ocio y restaurantes explicarían la elevada sobreocupación nocturna, ya que en esta zona no residen un volumen importante de población.

- Un dato revelador que se extrae del análisis de los resultados es la excesiva ocupación del viario en el horario nocturno, lo que indica que la demanda de aparcamientos por los residentes es una de las causas significativos de la saturación del aparcamiento en El Puerto de Santa María. En las calles Avda. del Ejército, Cruces y Polvorista-Ferrán Caballero, se produce un significativo aumento de la demanda en el horario nocturno, respecto del resto del día. Y en el caso de las calles Cielos, Isaac Peral-Virgen de los Milagros y Polvorista-Ferrán Caballero, se alcanza la sobresaturación, con cifras de un 107%, 109% y un 102%, respectivamente. Sólo en el caso del tramo Polvorista-Ferrán Caballero se puede atribuir una influencia significativa a las actividades de ocio y restauración que se suceden por la noche en el centro urbano, el resto son mayoritariamente residentes.

- Los mayores niveles de rotación de aparcamientos (<2 h.) se producen, en todo el viario estudiado, durante el horario comercial y laboral vespertino, alcanzando valores superiores al 50% del total de vehículos aparcados en todos los casos, especialmente en Avda. del Ejército, Cruces, Isaac Peral-Virgen de los Milagros, y Cielos. Lo que resulta más sorprendente aún, es que en las calles Plaza Polvorista, Ferrán Caballero y Micaela Aramburu, el mayor volumen de vehículos estacionados menos de 2 horas, se produce a las 22:00 horas, debido a la intensa actividad nocturna y de ocio en esta zona.

- Por el contrario, los menores niveles de rotación de aparcamientos (residentes) se producen durante el horario matinal, a las 08:00 h. en Avda. del Ejército, Cruces y Isaac Peral-Virgen de los Milagros; a las 10:00 h. en Plaza Polvorista, Ferrán Caballero y Micaela Aramburu; y a las 12:00 h. en Cielos. Todos estos datos indican que la influencia del tráfico por motivos comerciales y laborales no se deja notar apenas durante las primeras horas del día, frente a los vehículos de residentes (>6 horas) que siguen siendo mayoría durante la mañana. Esto se puede explicar porque los trabajos de campo fueron realizados durante el mes de agosto, cuando la actividad laboral, sobre todo es mínima; frente a una importante actividad turística, como es la que existen en una municipio costero de las características de El Puerto.

- Las duraciones medias, entre 2 horas y 6 horas, donde se mezclan viajes comerciales y de ocio con viajes de trabajo de media jornada, se producen en mayor medida por la tarde, concretamente a las 20:00 h. en Avda. Ejército, Cielos, Cruces y Isaac Peral-Virgen de los Milagros; indicando que también se trata de vehículos de residentes que permanecen aparcados desde el mediodía, fin de la jornada laboral normal. Por el contrario, en las calles Plaza Polvorista, Ferrán Caballero y Micaela Aramburu, presentan los valores más elevados a las 10:00 h., coincidiendo los vehículos de residentes que aún no se han movido, con los que han venido a trabajar en el centro urbano.

- El fenómeno de los vehículos estacionados indebidamente no es muy importante en ninguno de los viarios estudiados, salvo en el caso de la c/ Cielos y c/Micaela Aramburu, donde sí se constata una elevada ocupación ilegal de vados, siendo más controlada por la Policía Local en la segunda frente a la primera, donde queda mayoritariamente impune. En el caso de Ferrán Caballero existe un amplio vado para una bodega que está permanentemente ocupado, no pudiéndose determinar si son ilegales, o no.

ANÁLISIS DE APARCAMIENTO ESTÁTICO

Durante varios días laborables de una semana de Agosto se han llevado a cabo los inventario de aparcamiento en vía pública, denominado el inventario de aparcamiento estático ayuda a localizar los datos referentes a la caracterización, tipología y cuantificación de la demanda de estacionamiento en vía pública ligado a las actividades que generan movilidad de personas y mercancías en el ámbito de referencia.

CRITERIOS DE ANÁLISIS DEL APARCAMIENTO ESTÁTICO DEL MUNICIPIO DE El PUERTO DE SANTA MARÍA

CONTEOS ESTÁTICOS DE MAÑANA (10:30), TARDE (18:30) Y NOCHE (02:00)

- **U.E.: Unidad de Estudio.** (conjunto de plazas de aparcamiento de características similares en la misma localización) .
- Numeración para localización en croquis.
- **CA: Capacidad aproximada actual.** Nº de plazas.
- **PDR: Plazas disponibles residentes.** Plazas que pueden ser utilizadas por los vecinos del barrio en horario de noche actualmente.
- **OCUPACIÓN: M: Mañana. T: Tarde. N: Noche.**
- **MA-Muy Alta: > 80% / A-Alta: 60-80% / M-Media: 40-60 % / B-Baja: 20-40% / MB < 20%.**

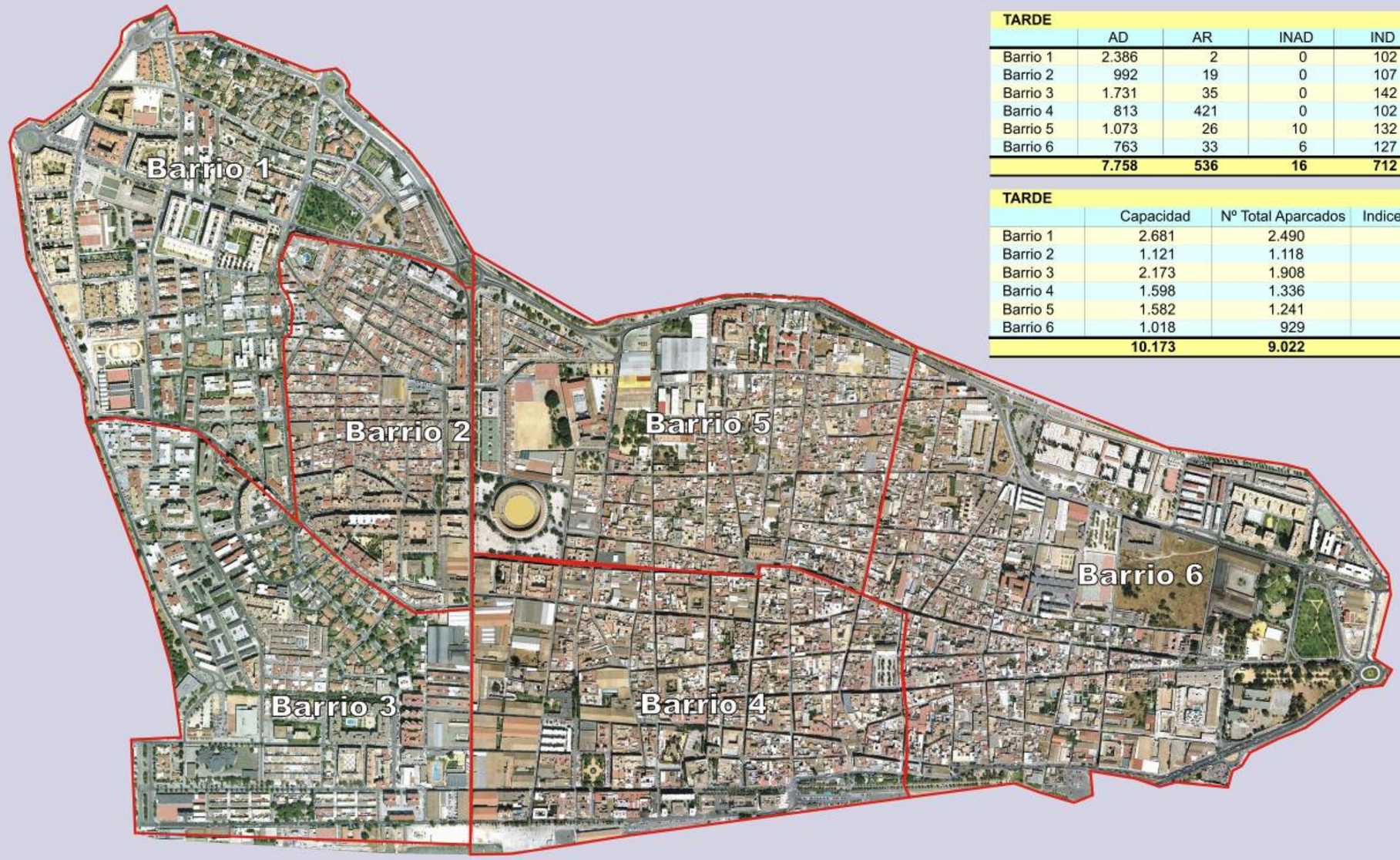
Caracterización del aparcamiento:

- **Aparcamiento adecuado (AD):** Supone un lugar indicado para cumplir la función de aparcamiento, aunque precise de alguna transformación para su buen funcionamiento.
- **Aparcamiento que precisa importante reestructuración (AR):** Son espacios utilizados como aparcamiento que pueden conservar su uso siempre que se apliquen correcciones como son: Reducción de plazas de aparcamiento, reserva parcial o total para Carga y Descarga, etc.
- **Aparcamiento indebido (IN):** Supone un lugar NO APTO como aparcamiento por su influencia negativa en la seguridad de las personas y fluidez de la movilidad, de acuerdo con las reglas generales del código de la circulación o determinación municipal.
- **Aparcamiento inadecuado (INA):** Se trata de espacios cuyo uso como aparcamiento conlleva un claro efecto negativo sobre el paisaje urbano, la habitabilidad, etc.
- Especialmente para los dos últimos casos es conveniente la supresión de los aparcamientos con búsqueda de espacios alternativos.
- Los puntos de Carga y Descarga (C y D) quedan a disposición de los vecinos en el horario nocturno.
- Se realizan conteos de tarde solo en algunos puntos testigo, para verificar si existieran comportamientos excepcionales.
- Los números en rojo denotan incapacidad física de acogida.



Ámbito de análisis
DIVISIÓN ZONAL

Ámbitos de Análisis de Aparcamiento Estático



TARDE

	AD	AR	INAD	IND	Total
Barrio 1	2.386	2	0	102	**2.490**
Barrio 2	992	19	0	107	**1.118**
Barrio 3	1.731	35	0	142	**1.908**
Barrio 4	813	421	0	102	**1.336**
Barrio 5	1.073	26	10	132	**1.241**
Barrio 6	763	33	6	127	**929**
	7.758	**536**	**16**	**712**	**9.022**

TARDE

	Capacidad	Nº Total Aparcados	Indice de Ocupación
Barrio 1	2.681	2.490	**0,929**
Barrio 2	1.121	1.118	**0,997**
Barrio 3	2.173	1.908	**0,878**
Barrio 4	1.598	1.336	**0,836**
Barrio 5	1.582	1.241	**0,784**
Barrio 6	1.018	929	**0,913**
	10.173	**9.022**	**0,887**

NOCHE - Demanda de Residentes - CASCO HISTÓRICO

	AD	AR	INAD	IND	Total	Capacidad	Indice de Ocupación
Barrio 4	586	384	0	96	**1.066**	1.598	**0,67**
Barrio 5	1.120	38	7	90	**1.255**	1.582	**0,79**
Barrio 6	686	36	7	101	**830**	1.018	**0,82**
	2.392	**458**	**14**	**287**	**3.151**	**4.198**	**0,75**

RESUMEN TOTAL:

Capacidad Total de aparcamiento en vía Público = 10.173
Adecuados = 7.758
Total de vehículos aparcados en horario de Tarde = 9.022

Ámbitos de Análisis de Aparcamiento Estático - CASCO HISTÓRICO

Barrio 4 - Entorno Micaela Aramburu - Valdés - Pagador



BARRIO 4	Capacidad	Nº Total Aparcados	Indice de Ocupación
Mañana	1598	1674	1,05
Tarde	1598	1336	0,84
Noche	1598	1066	0,67
	4.794	**4.076**	**0,850**

BARRIO 4	AD	AR	INAD	IND	Total
Mañana	1075	440	0	159	1674
Tarde	813	421	0	102	1336
Noche	586	384	0	96	1066
	2.474	**1.245**	**0**	**357**	**4.076**

Unidades de Estudio - Barrio 4





CONTROL DE APARCAMIENTO ESTÁTICO – APARCAMIENTO ZONA 4 – Casco Histórico Sur – *Municipio:* El Puerto de Sta. María - Cádiz

NºU.E.	Nombre de la vía	CARÁCTER.	CAP.	OCUPACIÓN												OBSERVACIONES
				Mañana				Tarde				Noche				
				Nº	Nº Total Aparcad	% al total aparcad	%Ocupac	Nº	Nº Total Aparcad	% al total aparcad	%Ocupac	Nº	Nº Total Aparcad	% al total aparcad	%Ocupac	
1	**Ribera del Marisco**	AD	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Amplias aceras. Paseo amplio y ajardinado. Zona con pequeños comercios, bares, terrazas… Muy concurrido por la noche
		INAD		0		0		0		0		0		0		
		IND		0		0		0		0		0		0		
		AR		0		0		0		0		0		0		
2	**Plaza de las Galeras Reales**	AD	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	El parking de Ribera del marisco hace que se formen colas y dificulta el trafico en esta plaza (tanto peatonal como motorizado).
		INAD		0		0		0		0		0		0		
		IND		1		100		0		0		0		0		
		AR		0		0		0		0		0		0		
3	**Parking Ribera del Marisco**	AD	139	139	139	100	100	139	139	100	100	139	139	100	100	Provoca atascos en plaza de las galeras reales y en avenida de Bajamar, porque aunque el parking este lleno la gente se espera haciendo cola hasta que alguien sale para entrar al parking, lo que provoca un gran atasco, sobre todo por la noche.
		INAD		0		0		0		0		0		0		
		IND		0		0		0		0		0		0		
		AR		0		0		0		0		0		0		
4	**Parking de la Bajamar 1**	AD	298	298	298	100	100	190	190	100	64	119	119	100	40	Por la mañana esta completo, y hay gente buscando aparcamiento.
		INAD		0		0		0		0		0		0		
		IND		0		0		0		0		0		0		
		AR		0		0		0		0		0		0		
5	**Avenida Micaela Aramburu**	AD	67	67	69	97	103	66	69	96	103		0		0	
		INAD		0		0		0		0						
		IND		2		3		3		4						
		AR		0		0		0		0						
6	**Guadalete**	AD			0				0				0			Calle peatonal.
		INAD														
		IND														
		AR														
7	**Javier Caballero**	AD	7	0	7	0	100	0	7	0	100		0		0	Aceras muy estrechas. Deberían ampliar aceras y quitar la línea de aparcamiento en linea que existe, porque los peatones no pueden circular, ya que la acera es mínima.
		INAD		0		0		0		0						
		IND		0		0		0		0						
		AR		7		100		7		100						
8	**Maestro Domingo Veneroni**	AD	0	0	5	0		0	1	0		0	6	0		Aceras estrechas
		INAD		0		0		0		0		0		0		
		IND		5		100		1		100		6		100		
		AR		0		0		0		0		0		0		
9	**Cadenas**	AD	0	0	0			0	0			0	0			Aceras amplias.
		INAD		0				0				0				
		IND		0				0				0				
		AR		0				0				0				
10	**Javier Burgos**	AD	0	0	4	0		0	4	0		0	1	0		Varios tramos pequeños son peatonales. Dispone de dos aparcamientos exclusivos para hotel. Aceras estrechas. Se deberian ampliar aceras.
		INAD		0		0		0		0		0		0		
		IND		4		100		4		100		1		100		
		AR		0		0		0		0		0		0		
11	**Curva**	AD			0				0							Calle peatonal.
		INAD														
		IND														
		AR														
12	**Ribera del Río**	AD	0	0	2	0		0	0			0	1	0		Aceras amplias.
		INAD		0		0		0				0		0		
		IND		2		100		0				1		100		
		AR		0		0		0				0		0		
13	**Descalzos**	AD	0	0	0			0	0			0	0			Aceras estrechas. Obras en varios edificios de la calle.

CONTROL DE APARCAMIENTO ESTÁTICO – APARCAMIENTO ZONA 4 – Casco Histórico Sur – *Municipio:* El Puerto de Sta. María - Cádiz

NºU.E.	Nombre de la vía	CARÁCTER.	CAP.	OCUPACIÓN												OBSERVACIONES
				Mañana				Tarde				Noche				
				Nº	Nº Total Aparcad	% al total aparcad	%Ocupac	Nº	Nº Total Aparcad	% al total aparcad	%Ocupac	Nº	Nº Total Aparcad	% al total aparcad	%Ocupac	
		INAD		0				0				0				
		IND		0				0				0				
		AR		0				0				0				
14	**Jesús Cautivo**	AD	0	0	0			0	0			0	0			Sin aceras. Caos de calle. Postes de madera que interrumpen el trafico tanto peatonal como motorizado.
		INAD		0				0				0				
		IND		0				0				0				
		AR		0				0				0				
15	**Cielo**	AD	0	0	0			0	0			0	0			
		INAD		0				0				0				
		IND		0				0				0				
		AR		0				0				0				
16	**Plaza Isaac Peral**	AD	0	0	0			0	0			0	0			Tiene acceso a parking subterráneo.
		INAD		0				0				0				
		IND		0				0				0				
		AR		0				0				0				
17	**Ganado**	AD	0	0	0			0	0			0	2	0		Tiene un trozo peatonal. Aceras amplias. Calle coexistencia en algún tramo.
		INAD		0				0				0		0		
		IND		0				0				2		100		
		AR		0				0				0		0		
18	**Pedro Muñoz Seca**	AD	28	28	33	85	118	28	28	100	100	28	37	76	132	Calle con aparcamiento para minusválidos. Parking motos. Aceras estrechas. Ampliar aceras quitando el aparcamiento en linea que existe.
		INAD		0		0		0		0		0		0		
		IND		5		15		0		0		9		24		
		AR		0		0		0		0		0		0		
19	**Dr. Muñoz Seca**	AD	0	0	3	0			0				0			Calle con carga y descarga porque esta en el mercado.
		INAD		0		0										
		IND		3		100										
		AR		0		0										
20	**Plaza España**	AD	0	0	11	0		0	11	0		0	7	0		Aceras estrechas. Aparcamiento para minusválidos y exclusivo iglesia. Para de taxis.
		INAD		0		0		0		0		0		0		
		IND		11		100		11		100		7		100		
		AR		0		0		0		0		0		0		
21	**Plaza Juan Cabala**	AD	0	0	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	Calle peatonal.
		INAD		0		0		0		0		0		0		
		IND		2		100		1		100		0		0		
		AR		0		0		0		0		0		0		
22	**Sierpes**	AD			0				0				0			Calle peatonal.
		INAD														
		IND														
		AR														
23	**Abastos**	AD			0				0				0			Calle peatonal.
		INAD														
		IND														
		AR														
24	**Placilla**	AD			0				0				0			Calle peatonal.
		INAD														
		IND														
		AR														
25	**Sta. Maria**	AD	0	0	11	0		0	12	0		0	13	0		Calle coexistencia, sin aceras. Acceso solo a viviendas y cocheras

CONTROL DE APARCAMIENTO ESTÁTICO – APARCAMIENTO ZONA 4 – Casco Histórico Sur – *Municipio:* El Puerto de Sta. María - Cádiz

NºU.E.	Nombre de la vía	CARÁCTER.	CAP.	OCUPACIÓN												OBSERVACIONES
				Mañana				Tarde				Noche				
				Nº	Nº Total Aparcad	% al total aparcad	%Ocupac	Nº	Nº Total Aparcad	% al total aparcad	%Ocupac	Nº	Nº Total Aparcad	% al total aparcad	%Ocupac	
		INAD		0		0		0		0		0		0		particulares.
		IND		11		100		12		100		13		100		
		AR		0		0		0		0		0		0		
26	**Palacios**	AD	8	0	18	0	225	0	8	0	100	0	8	0	100	Calle coexistencia. Aceras muy estrechas. Ampliar aceras y quitar linea aparcamiento. Aceras irregulares.
		INAD		0		0		0		0		0		0		
		IND		10		56		0		0		0		0		
		AR		8		44		8		100		8		100		
27	**Luna**	AD	0	0	14	0		0	8	0		0	14	0		Trozos peatonales. Aceras normales. Sin aparcamiento.
		INAD		0		0		0		0		0		0		
		IND		14		100		8		100		14		100		
		AR		0		0		0		0		0		0		
28	**Ricardo Halcón**	AD			0				0				0			Calle peatonal. Trozo intermedio estrecho. Calle sin aceras. Trozos peatonal. Circulan pocos coches.
		INAD														
		IND														
		AR														
29	**Sto. Domingo**	AD	38	38	46	83	121	35	40	88	105	36	39	92	103	
		INAD		0		0		0		0		0		0		
		IND		8		17		5		13		3		8		
		AR		0		0		0		0		0		0		
30	**San Bartolomé**	AD	62	0	70	0	113	0	57	0	92	0	62	0	100	Trozo coexistencia. Aceras estrechas y en mal estado. Aparcamiento en linea solo en un lado. Quitar aparcamiento y ampliar aceras.
		INAD		0		0		0		0		0		0		
		IND		8		11		1		2		4		6		
		AR		62		89		56		98		58		94		
31	**Virgen de los Milagros**	AD	45	26	57	46	127	25	56	45	124	24	55	44	122	Parking de motos lleno, con mas de 70 motos. Calle coexistencia. Aceras estrechas y aparcamiento en un lado en linea, reorganizar quitando el carril de linea de aparcamiento para ampliar las aceras.
		INAD		0		0		0		0		0		0		
		IND		12		21		12		21		12		22		
		AR		19		33		19		34		19		35		
32	**Misericordia**	AD	19	16	19	84	100	19	21	90	111	18	21	86	111	calle coexistencia. Aparcamiento de minusválidos. Aceras amplias.
		INAD		0		0		0		0		0		0		
		IND		3		16		2		10		3		14		
		AR		0		0		0		0		0		0		
33	**Jesús Milagros**	AD	17	0	17	0	100	0	19	0	112	0	17	0	100	Aceras estrechas. Ampliar aceras quitando la linea de aparcamiento existente.
		INAD		0		0		0		0		0		0		
		IND		0		0		3		16		2		12		
		AR		17		100		16		84		15		88		
34	**Plaza de la Herrería**	AD	0	0	7	0		0	3	0		0	0			
		INAD		0		0		0		0		0				
		IND		7		100		3		100		0				
		AR		0		0		0		0		0				
35	**Juan de la Cosa**	AD	30	30	32	94	107	30	30	100	100	30	30	100	100	Aparcamiento en linea y bateria y dos lineas de aparcamiento.
		INAD		0		0		0		0		0		0		
		IND		2		6		0		0		0		0		
		AR		0		0		0		0		0		0		
36	**Los Moros**	AD	81	0	84	0	104	0	74	0	91	0	58	0	72	Aceras estrechas. Ampliar aceras quitando la linea de aparcamiento. Aceras en mal estado.
		INAD		0		0		0		0		0		0		
		IND		3		4		0		0		0		0		
		AR		81		96		74		100		58		100		
37	**Plaza las Bodegas**	AD			0				0				0			Calle peatonal.
		INAD														

CONTROL DE APARCAMIENTO ESTÁTICO – APARCAMIENTO ZONA 4 – Casco Histórico Sur – *Municipio*: El Puerto de Sta. María - Cádiz

NºU.E.	Nombre de la vía	CARÁCTER.	CAP.	OCUPACIÓN												OBSERVACIONES
				Mañana				Tarde				Noche				
				Nº	Nº Total Aparcad	% al total aparcad	%Ocupac	Nº	Nº Total Aparcad	% al total aparcad	%Ocupac	Nº	Nº Total Aparcad	% al total aparcad	%Ocupac	
		IND														
		AR														
38	**Vino Amontillado**	AD			0			0				0				Calle peatonal.
		INAD														
		IND														
		AR														
39	**Vino Oloroso**	AD			0			0				0				Calle peatonal.
		INAD														
		IND														
		AR														
40	**Vino Fino**	AD			0			0				0				Calle peatonal.
		INAD														
		IND														
		AR														
41	**San Francisco**	AD	12	0	12	0	100	0	12	0	100	0	9	0	75	Ampliar aceras quitando la linea aparcamineto en linea. Aparcamientos en linea y barteria. Aceras irregulares, estrechas y en mal estado.
		INAD		0		0		0		0		0		0		
		IND		0		0		0		0		0		0		
		AR		12		100		12		100		9		100		
42	**Fernán Caballero**	AD	93	0	93	0	100	0	95	0	102	0	84	0	90	Quitar aparcamientos en batería y dejar solo en línea. Aparcamiento en ambos lados. Aceras irregulares y estrechas en algunos sitios, no estan en muy buen estado. Aparcamiento reservado para bodegas.
		INAD		0		0		0		0		0		0		
		IND		0		0		2		2		0		0		
		AR		93		100		93		98		84		100		
43	**Bolos**	AD	6	0	9	0	150	0	8	0	133	0	6	0	100	Aceras estrechas. Obras. Ampliar aceras quitando el aparcamiento en linea.
		INAD		0		0		0		0		0		0		
		IND		3		33		2		25		0		0		
		AR		6		67		6		75		6		100		
44	**Palma**	AD	0	0	4	0		0	3	0		0	4	0		
		INAD		0		0		0		0		0		0		
		IND		4		100		3		100		4		100		
		AR		0		0		0		0		0		0		
45	**Federico Rubio**	AD	71	0	71	0	100	0	66	0	93	0	66	0	93	Carga y descarga. Aparamiento en linea. Aceras estrechas. Quitar el carril en linea de aparcamiento, para ampliar las aceras.
		INAD		0		0		0		0		0		0		
		IND		0		0		0		0		0		0		
		AR		71		100		66		100		66		100		
46	**Calle de la Venencia**	AD	0	0	3	0		0	1	0		0	1	0		Aceras estrechas en mal estado. No hay aparcamiento y aparcan indebidamente
		INAD		0		0		0		0		0		0		
		IND		3		100		1		100		1		100		
		AR		0		0		0		0		0		0		
47	**Plaza Polvorista**	AD	90	90	94	96	104	90	90	100	100	89	89	100	99	Parque en medio de la plaza. Aceras exteriores estrechas. Bien organizada. Carga y descarga.
		INAD		0		0		0		0		0		0		
		IND		4		4		0		0		0		0		
		AR		0		0		0		0		0		0		
48	**Jesús Nazareno**	AD	8	0	14	0	175	0	10	0	125	0	8	0	100	Aceras estrechas. Quitar aparcamiento en linea para ampliar las aceras.
		INAD		0		0		0		0		0		0		
		IND		6		43		2		20		0		0		
		AR		8		57		8		80		8		100		
49	**Comedias**	AD	31	7	32	22	103	7	33	21	106	4	30	13	97	Parking para motos. Aparcamiento minusválido. Aceras estrechas a reorganizar quitando el carril de aparcamiento
		INAD		0		0		0		0		0		0		
		IND		1		3		2		6		2		7		

CONTROL DE APARCAMIENTO ESTÁTICO – APARCAMIENTO ZONA 4 – Casco Histórico Sur – *Municipio:* El Puerto de Sta. María - Cádiz

NºU.E.	Nombre de la vía	CARÁCTER.	CAP.	OCUPACIÓN												OBSERVACIONES
				Mañana				Tarde				Noche				
				Nº	Nº Total Aparcad	% al total aparcad	%Ocupac	Nº	Nº Total Aparcad	% al total aparcad	%Ocupac	Nº	Nº Total Aparcad	% al total aparcad	%Ocupac	
		AR		24		75		24		73		24		80		
50	Jiménez Sandoval	AD	32	0	32	0	100	0	32	0	100	0	29	0	91	Carga y descarga. Aparamiento en linea. Aceras estrechas. Quitar el carril en linea de aparcamiento, para ampliar aceras, las cuales a su vez se encuentran en mal estado.
		INAD		0		0		0		0		0		0		
		IND		0		0		0		0		0		0		
		AR		32		100		32		100		29		100		
51	Sol	AD	0	0	0			0	0			0	0			Carga y descarga.
		INAD		0				0				0				
		IND		0				0				0				
		AR		0				0				0				
52	Aurora	AD	18	18	20	90	111	14	14	100	78	11	11	100	61	
		INAD		0		0		0		0		0		0		
		IND		2		10		0		0		0		0		
		AR		0		0		0		0		0		0		
53	Catavino	AD	0	0	0			0	1	0		0	0			Aceras estrechas en mal estado. No hay aparcamiento
		INAD		0				0		0		0				
		IND		0				1		100		0				
		AR		0				0		0		0				
54	Aguado	AD			0				0				0			Calle peatonal.
		INAD														
		IND														
		AR														
55	Avda. Bajamar	AD	54	50	73	68	135	40	63	63	117	37	49	76	91	
		INAD		0		0		0		0		0		0		
		IND		23		32		23		37		12		24		
		AR		0		0		0		0		0		0		
56	Parking Valdés	AD	210	194	194	100	92	110	110	100	52	40	40	100	19	
		INAD		0		0		0		0		0		0		
		IND		0		0		0		0		0		0		
		AR		0		0		0		0		0		0		
57	Parking Ferry	AD	100	62	62	100	62	8	8	100	8	0	0		0	
		INAD		0		0		0		0		0				
		IND		0		0		0		0		0				
		AR		0		0		0		0		0				
58	Cañas	AD	0	0	0			0	0			0	0			
		INAD		0				0				0				
		IND		0				0				0				
		AR		0				0				0				
59	Bajada del Castillo	AD	12	12	12	100	100	12	12	100	100	11	11	100	92	
		INAD		0		0		0		0		0		0		
		IND		0		0		0		0		0		0		
		AR		0		0		0		0		0		0		
60	Alquiladores	AD	22		0		0		0		0		0		0	Aparcamiento en línea a ambos lados. Aceras normales.
		AD		0		0		0		0		0		0		
		INAD		0		0		0		0		0		0		
		IND		0		0		0		0		0		0		

Ámbitos de Análisis de Aparcamiento Estático - CASCO HISTÓRICO

Barrio 5 - Entorno Avda. San Lucas - Valdés - Cielos



BARRIO 5	Capacidad	Nº Total Aparcados	Indice de Ocupación
Mañana	1582	1455	0,92
Tarde	1582	1241	0,78
Noche	1582	1255	0,79
	4.746	**3.951**	**0,832**

BARRIO 5	AD	AR	INAD	IND	Total
Mañana	1279	39	14	123	1455
Tarde	1073	26	10	132	1241
Noche	1120	38	7	90	1255
	3.472	**103**	**31**	**345**	**3.951**

Unidades de Estudio - Barrio 5





CONTROL DE APARCAMIENTO ESTÁTICO - APARCAMIENTO ZONA 5 - Casco Histórico Norte - *Municipio:* El Puerto de Sta. María - Cádiz

NºU.E.	Nombre de la vía	CARÁCTER.	CAP.	OCUPACIÓN												OBSERVACIONES
				Mañana				Tarde				Noche				
				Nº	Nº Total Aparcad	% al total aparcad	%Ocupac	Nº	Nº Total Aparcad	% al total aparcad	%Ocupac	Nº	Nº Total Aparcad	% al total aparcad	%Ocupac	
1	**Plaza Elías Ahuja**	AD	64	62	66	94	103	36	36	100	56	30	30	100	47	Aparcamiento Público.2 Plazas Minusválidos
		INAD				0				0				0		
		IND		4		6				0				0		
		AR				0				0				0		
2	**Plaza Elías Ahuja**	AD	164	125	125	100	76	94	94	100	57	88	88	100	54	Aparcamiento Público.4 Plazas Minusválidos
		INAD				0				0				0		
		IND				0				0				0		
		AR				0				0				0		
3	**Plaza Elías Ahuja**	AD	141	116	118	98	84	94	97	97	69	96	97	99	69	Aparcamiento Público. 4 Plazas Minusválidos.
		INAD				0				0				0		
		IND		2		2		3		3		1		1		
		AR				0				0				0		
4	**Plaza Elías Ahuja**	AD	58	50	51	98	88	17	17	100	29	14	14	100	24	
		INAD				0				0				0		
		IND		1		2				0				0		
		AR				0				0				0		
5	**Plaza Elías Ahuja**	AD	15	11	11	100	73	12	12	100	80	6	6	100	40	
		INAD				0				0				0		
		IND				0				0				0		
		AR				0				0				0		
6	**Plaza Elías Ahuja**	AD	24	24	24	100	100	23	23	100	96	20	20	100	83	
		INAD				0				0				0		
		IND				0				0				0		
		AR				0				0				0		
7	**Plaza Elías Ahuja**	AD	67	57	61	93	91	57	59	97	88	42	43	98	64	1 Doble Fila en Zona Prohibida
		INAD				0				0				0		
		IND		4		7		2		3		1		2		
		AR				0				0				0		
8	**Los Moros**	AD	14	14	16	88	114	14	16	88	114	13	14	93	100	
		INAD		1		6				0				0		
		IND		1		6		2		13		1		7		
		AR				0				0				0		
9	**Santa Lucía**	AD	20	16	17	94	85	10	11	91	55	9	10	90	50	
		INAD				0				0				0		
		IND		1		6		1		9		1		10		
		AR				0				0				0		
10	**Pagador**	AD	6	6	7	86	117	6	8	75	133	6	6	100	100	
		INAD				0				0				0		
		IND		1		14		2		25				0		
		AR				0				0				0		
11	**Plaza de España**	AD	0		12	0			12	0			8	0		Indebido en parada de Taxis.

CONTROL DE APARCAMIENTO ESTÁTICO - APARCAMIENTO ZONA 5 - Casco Histórico Norte - *Municipio:* El Puerto de Sta. María - Cádiz

NºU.E.	Nombre de la vía	CARÁCTER.	CAP.	OCUPACIÓN												OBSERVACIONES
				Mañana				Tarde				Noche				
				Nº	Nº Total Aparcad	% al total aparcad	%Ocupac	Nº	Nº Total Aparcad	% al total aparcad	%Ocupac	Nº	Nº Total Aparcad	% al total aparcad	%Ocupac	
		INAD		11		92		10		83		7		88		
		IND		1		8		2		17		1		13		
		AR				0				0				0		
12	**Doctor Muñoz Seca**	AD	18	7	12	58	67	7	8	88	44	3	3	100	17	3 Aparcamiento minusválidos. 1 Eclesiastico. 13 Carga y descarga (6 de estos para motos a partir de las 9)
		INAD				0				0				0		
		IND		5		42		1		13				0		
		AR				0				0				0		
13	**Arzobispo Bizarrón**	AD	46	12	42	29	91	44	57	77	124	41	59	69	128	A reordenar desde calle Mazuela hasta calle Larga.
		INAD				0				0				0		
		IND		7		17		13		23		18		31		
		AR		23		55				0				0		
14	**Meleros**	AD	0		0				0				0			
		INAD														
		IND														
		AR														
15	**Zarza**	AD	10		19	0	190		12	0	120		18	0	180	Se trata de una calle a reordenar con aceras estrechas.
		INAD		1		5				0				0		
		IND		10		53				0				0		
		AR		8		42		12		100		18		100		
16	**Mazuela**	AD	12	8	9	89	75	10	11	91	92	10	11	91	92	Indebido subido en acera. Mitad de la calle en obras.
		INAD				0				0				0		
		IND		1		11		1		9		1		9		
		AR				0				0				0		
17	**Yerba**	AD	16	14	22	64	138	12	22	55	138	14	22	64	138	A reordenar desde el nº 27
		INAD				0				0				0		
		IND		3		14		3		14		3		14		
		AR		5		23		7		32		5		23		
18	**Plaza San Juan**	AD	18	18	24	75	133	18	22	82	122	18	23	78	128	Indebido en parada de bus
		INAD				0				0				0		
		IND		6		25		4		18		5		22		
		AR				0				0				0		
19	**Glorieta Juan de Aus-tria**	AD	27	24	27	89	100	21	22	95	81	27	29	93	107	
		INAD				0				0				0		
		IND		3		11		1		5		2		7		
		AR				0				0				0		
20	**Mariana de Pineda**	AD	0		0				0				0			Peatonal
		INAD														
		IND														
		AR														
21	**Postigo**	AD	82	82	90	91	110	10	20	50	24	82	84	98	102	
		INAD				0				0				0		

CONTROL DE APARCAMIENTO ESTÁTICO - APARCAMIENTO ZONA 5 - Casco Histórico Norte - *Municipio:* El Puerto de Sta. María - Cádiz

NºU.E.	Nombre de la vía	CARÁCTER.	CAP.	OCUPACIÓN												OBSERVACIONES
				Mañana				Tarde				Noche				
				Nº	Nº Total Aparcad	% al total aparcad	%Ocupac	Nº	Nº Total Aparcad	% al total aparcad	%Ocupac	Nº	Nº Total Aparcad	% al total aparcad	%Ocupac	
		IND		8		9		10		50		2		2		
		AR				0				0				0		
22	**Santa Fe**	AD	84	52	63	83	75	72	89	81	106	84	97	87	115	A reordenar entre Calle Durango y Calle Federico Rubio.
		INAD		1		2				0				0		
		IND		7		11		14		16		8		8		
		AR		3		5		3		3		5		5		
23	**Escultor Fernandez de Jesús**	AD	0		0				0				0			Zona Residencial (Prohibido aparcar)
		INAD														
		IND														
		AR														
24	**Plaza de Orcuato Ben-jumeda**	AD	0		0				0				0			Zona Residencial (Prohibido aparcar)
		INAD														
		IND														
		AR														
25	**Durango**	AD	46	42	51	82	111	46	55	84	120	51	57	89	124	
		INAD				0				0				0		
		IND		9		18		9		16		6		11		
		AR				0				0				0		
26	**Capillera**	AD	28	25	28	89	100	25	30	83	107	25	28	89	100	
		INAD				0				0				0		
		IND		3		11		5		17		3		11		
		AR				0				0				0		
27	**Rafael Taboada**	AD	16	12	13	92	81	12	18	67	113	16	17	94	106	Indebido sobre acera.
		INAD				0				0				0		
		IND		1		8		6		33		1		6		
		AR				0				0				0		
28	**Hipólito Sancho**	AD	16	8	11	73	69	11	14	79	88	12	14	86	88	Indebido sobre acera.
		INAD				0				0				0		
		IND		3		27		3		21		2		14		
		AR				0				0				0		
29	**San Juan**	AD	30	29	34	85	113	27	32	84	107	25	28	89	93	1 Plaza Minusválidos
		INAD				0				0				0		
		IND		5		15		5		16		3		11		
		AR				0				0				0		
30	**San Sebastián**	AD	33	31	48	65	145	31	49	63	148	32	49	65	148	Indebido desde Calle Cruces hasta Plaza de España por señal
		INAD				0				0				0		
		IND		17		35		18		37		17		35		
		AR				0				0				0		
31	**Federico Rubio**	AD	41	36	38	95	93	30	35	86	85	41	56	73	137	A reordenar por coches encima de la acera
		INAD				0				0				0		
		IND		2		5		1		3		5		9		

CONTROL DE APARCAMIENTO ESTÁTICO - APARCAMIENTO ZONA 5 - Casco Histórico Norte - *Municipio:* El Puerto de Sta. María - Cádiz

NºU.E.	Nombre de la vía	CARÁCTER.	CAP.	OCUPACIÓN												OBSERVACIONES
				Mañana				Tarde				Noche				
				Nº	Nº Total Aparcad	% al total aparcad	%Ocupac	Nº	Nº Total Aparcad	% al total aparcad	%Ocupac	Nº	Nº Total Aparcad	% al total aparcad	%Ocupac	
		AR				0		4		11		10		18		
32	**Gatona**	AD	0		0				0				0			
		INAD														
		IND														
		AR														
33	**Conejitos**	AD	0		0				0				0			
		INAD														
		IND														
		AR														
34	**Ruinas**	AD	0		1	0			0			3	3	100		Prohibido aparcar de 9 a 22 horas.
		INAD				0								0		
		IND		1		100								0		
		AR				0								0		
35	**Francico Lameyer**	AD	0		0				4	0			0			Zona residencial.
		INAD								0						
		IND						4		100						
		AR								0						
36	**Dionisio Pérez**	AD	34	32	34	94	100	29	30	97	88	34	34	100	100	
		INAD				0				0				0		
		IND		2		6		1		3				0		
		AR				0				0				0		
37	**Cruces**	AD	73	68	75	91	103	54	64	84	88	69	73	95	100	Toda la calle ordenada según meses pares/impares.
		INAD				0				0				0		
		IND		7		9		10		16		4		5		
		AR				0				0				0		
38	**San Francisco**	AD	49	42	44	95	90	34	37	92	76	26	28	93	57	Indebido sobre acera.
		INAD				0				0				0		
		IND		2		5		3		8		2		7		
		AR				0				0				0		
39	**Plaza de Ave María**	AD	32	29	29	100	91	25	26	96	81	16	17	94	53	
		INAD				0				0				0		
		IND				0		1		4		1		6		
		AR				0				0				0		
40	**De las Escuelas**	AD	35	16	16	100	46	5	5	100	14		0		0	Aparcamientos en batería.
		INAD				0				0						
		IND				0				0						
		AR				0				0						
41	**Fernando Villolón**	AD	56	36	38	95	68	39	39	100	70	48	48	100	86	Toda la calle en batería. Indebido sobre acera
		INAD				0				0				0		
		IND		2		5				0				0		
		AR				0				0				0		

CONTROL DE APARCAMIENTO ESTÁTICO - APARCAMIENTO ZONA 5 - Casco Histórico Norte - *Municipio:* El Puerto de Sta. María - Cádiz																
NºU.E.	Nombre de la vía	CARÁCTER.	CAP.	OCUPACIÓN												OBSERVACIONES
				Mañana				Tarde				Noche				
				Nº	Nº Total Aparcad	% al total aparcad	%Ocupac	Nº	Nº Total Aparcad	% al total aparcad	%Ocupac	Nº	Nº Total Aparcad	% al total aparcad	%Ocupac	
42	**Fernando Villolón**	AD	25	23	23	100	92	21	23	91	92	11	11	100	44	Bolsa de aparcamientos en batería.
		INAD				0				0				0		
		IND				0		2		9				0		
		AR				0				0				0		
43	**Manuel Alvarez**	AD	114	95	95	100	83	77	80	96	70	66	66	100	58	
		INAD				0				0				0		
		IND				0		3		4				0		
		AR				0				0				0		
44	**Av. San Luis Gonzaga**	AD	68	57	61	93	90	50	52	96	76	42	44	95	65	
		INAD				0				0				0		
		IND		4		7		2		4		2		5		
		AR				0				0				0		

Ámbitos de Análisis de Aparcamiento Estático - CASCO HISTÓRICO

Barrio 6 - Zona Noreste



BARRIO 6	Capacidad	Nº Total Aparcados	Indice de Ocupación
Mañana	1018	937	0,92
Tarde	1018	929	0,91
Noche	1018	830	0,82
	3.054	**2.696**	**0,883**

BARRIO 5	AD	AR	INAD	IND	Total
Mañana	711	42	13	171	937
Tarde	763	33	6	127	929
Noche	686	36	7	101	830
	2.160	**111**	**26**	**399**	**2.696**

Unidades de Estudio - Barrio 6





CONTROL DE APARCAMIENTO ESTÁTICO - APARCAMIENTO ZONA 6 - Casco Histórico Este - *Municipio:* El Puerto de Sta. María - Cádiz

NºU.E.	Nombre de la vía	CARÁCTER.	CAP.	OCUPACIÓN												OBSERVACIONES
				Mañana				Tarde				Noche				
				Nº	Nº Total Aparcad	% al total aparcad	%Ocupac	Nº	Nº Total Aparcad	% al total aparcad	%Ocupac	Nº	Nº Total Aparcad	% al total aparcad	%Ocupac	
1	**Fray Bernal Boyl**	AD	0	0	0			0	0			0	0			
		INAD														
		IND		0				0				0				
		AR														
2	**Cielo**	AD	90	89	109	82	121	88	98	90	109	90	95	95	106	Existe un Parking, al final de la calle, que suele estar al 90% de ocupacion
		INAD				0				0				0		
		IND		20		18		10		10		5		5		
		AR				0				0				0		
3	**Angel Urzaiz**	AD	0	0	0			0	1	0		0	0			Posee aceras muy estrechas.
		INAD								0						
		IND		0				1		100		0				
		AR								0						
4	**Cervantes**	AD	7	7	7	100	100	7	7	100	100	5	5	100	71	
		INAD				0				0				0		
		IND		0		0				0		0		0		
		AR				0				0				0		
5	**Descalzos**	AD	0	0	2	0		0	0			0	0			Sufre de coexistencia en la via
		INAD				0										
		IND		2		100		0				0				
		AR				0										
6	**Espelete**	AD	55	38	43	88	78	35	38	92	69	43	48	90	87	Vehículos estacionados permanentemente en línea amarilla
		INAD				0				0				0		
		IND		5		12		3		8		5		10		
		AR				0				0				0		
7	**Chanca**	AD	0	0	0			0	0			0	0			Aceras pequeñas.
		INAD						0								
		IND		0				0				0				
		AR						0								
8	**Caldevilla**	AD	0	0	1	0		0	0			0	0			A reformar debido a la estrechez de las aceras
		INAD				0										
		IND		1		100		0				0				
		AR				0										
9	**Albareda**	AD	21	19	45	42	214	20	45	44	214	20	42	48	200	En ciertas zonas de la vía existen aceras estrechas además de zonas de carga y descarga.
		INAD		1		2		0		0		1		2		
		IND		14		31		15		33		10		24		
		AR		11		24		10		22		11		26		
10	**Pl. Estación (Parking Renfe)**	AD	33	10	52	19	158	15	30	50	91	0	3	0	9	Parking de la estación de renfe a reestructurar para optimizar el espacio. Grandes zonas de aparcamiento de empleados y de taxis que no son respetadas.
		INAD		6		12				0				0		
		IND		30		58		15		50		3		100		
		AR		6		12				0				0		
11	**Nacional IV**	AD	0		1	0		0	0			0	0			

CONTROL DE APARCAMIENTO ESTÁTICO - APARCAMIENTO ZONA 6 - Casco Histórico Este - *Municipio:* El Puerto de Sta. María - Cádiz

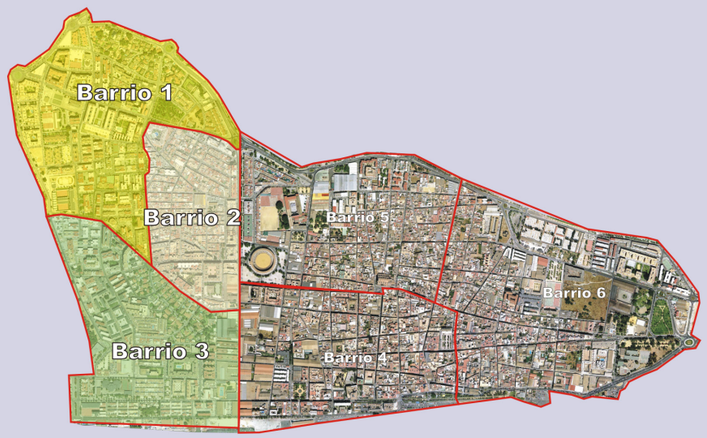
NºU.E.	Nombre de la vía	CARÁCTER.	CAP.	OCUPACIÓN												OBSERVACIONES
				Mañana				Tarde				Noche				
				Nº	Nº Total Aparcad	% al total aparcad	%Ocupac	Nº	Nº Total Aparcad	% al total aparcad	%Ocupac	Nº	Nº Total Aparcad	% al total aparcad	%Ocupac	
		INAD				0										
		IND		1		100		0				0				
		AR				0										
12	**Avenida Estación**	AD	29	26	48	54	166	25	43	58	148	21	43	49	148	Grandes zonas de línea amarilla sin motivo alguno donde además estan pintadas las líneas de aparcamiento. Estas zonas amarillas evidentemente no son respetadas.
		INAD				0				0				0		
		IND		22		46		18		42		22		51		
		AR				0				0				0		
P	**Parking Pozos Dulces**	AD	240	127	127	100	53	200	200	100	83	100	100	100	42	
		INAD				0				0				0		
		IND				0				0				0		
		AR				0				0				0		
13	**Pozos Dulces**	AD	0	0	0			0	0			0	0			
		INAD														
		IND		0				0				0				
		AR														
14	**Ribera del rio**	AD	7	7	13	54	186	7	14	50	200	6	17	35	243	
		INAD				0				0				0		
		IND		6		46		7		50		11		65		
		AR				0				0				0		
15	**Luja**	AD	10	10	20	50	200	9	20	45	200	9	14	64	140	Calle con aceras pequeñas y zonas de carga y descarga y minusválidos que no se respetan.
		INAD				0				0				0		
		IND		10		50		11		55		5		36		
		AR				0				0				0		
16	**Mayorga**	AD	13	13	14	93	108	13	15	87	115	11	13	85	100	
		INAD				0				0				0		
		IND		1		7		2		13		2		15		
		AR				0				0				0		
17	**Puerto Escondido**	AD	11	10	11	91	100	10	11	91	100	7	8	88	73	
		INAD				0				0				0		
		IND		1		9		1		9		1		13		
		AR				0				0				0		
18	**Ribera del Marisco**	AD	0	0	0			0	0			0	0			
		INAD														
		IND		0				0				0				
		AR														
19	**Javier de Burgos**	AD	0	0	3	0		0	0			0	1	0		
		INAD				0								0		
		IND		3		100		0				1		100		
		AR				0								0		
20	**Recta**	AD	0	0	1	0		0	0			0	0			Sufre de coexistencia en la via
		INAD				0		0								

CONTROL DE APARCAMIENTO ESTÁTICO - APARCAMIENTO ZONA 6 - Casco Histórico Este - *Municipio:* El Puerto de Sta. María - Cádiz

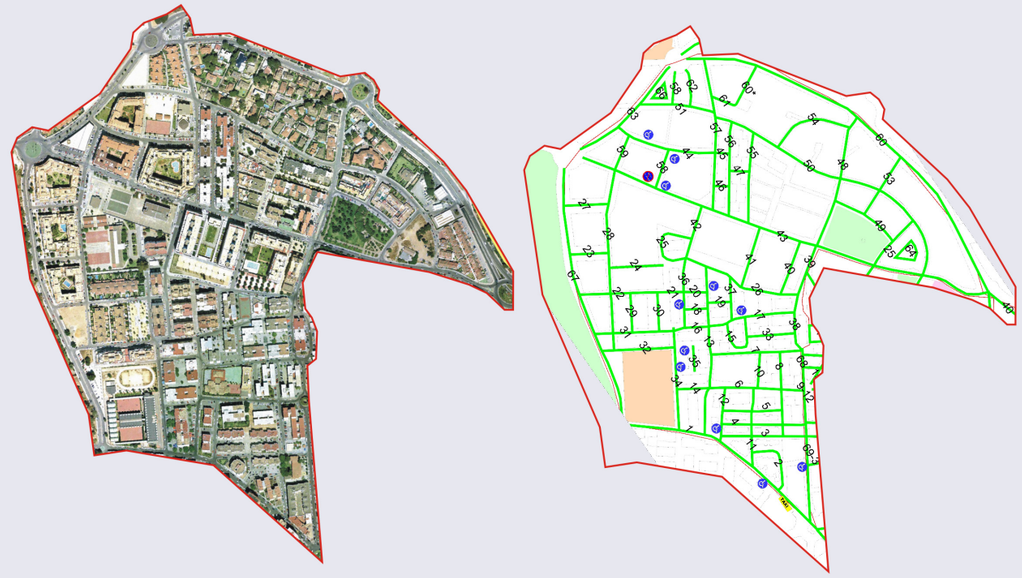
NºU.E.	Nombre de la vía	CARÁCTER.	CAP.	OCUPACIÓN												OBSERVACIONES
				Mañana				Tarde				Noche				
				Nº	Nº Total Aparcad	% al total aparcad	%Ocupac	Nº	Nº Total Aparcad	% al total aparcad	%Ocupac	Nº	Nº Total Aparcad	% al total aparcad	%Ocupac	
		IND		1		100		0				0				
		AR				0		0								
21	**Avda. Sanlucar**	AD	80	75	83	90	104	65	73	89	91	78	81	96	101	Vehículos estacionados permanentemente en línea amarilla
		INAD				0				0				0		
		IND		8		10		8		11		3		4		
		AR				0				0				0		
22	**Espíritu Santo**	AD	45	30	30	100	67	37	41	90	91	42	42	100	93	Coexistencia de aparcamientos L/B
		INAD				0				0				0		
		IND				0		4		10				0		
		AR				0				0				0		
23	**San Fco.de Paula**	AD	50	35	35	100	70	42	43	98	86	44	44	100	88	Coexistencia de aparcamientos L/B
		INAD				0				0				0		
		IND				0		1		2				0		
		AR				0				0				0		
24	**Pza. de la Esperanza**	AD	80	52	52	100	65	12	12	100	15	8	8	100	10	Parking del cementerio municipal
		INAD				0				0				0		
		IND				0				0				0		
		AR				0				0				0		
25	**Yebra**	AD	50	12	49	24	98	16	47	34	94	17	49	35	98	AR: desde la mitad de la calle existe aparcamiento en ambos lados, cuando el ancho de la misma aconsejaría que sólo se pudiese estacionar en uno de ellos.
		INAD				0				0				0		
		IND		12		24		8		17		7		14		
		AR		25		51		23		49		25		51		
27	**Ganado**	AD	50	42	45	93	90	44	44	100	88	46	47	98	94	Existencia de una zona reservada para CyD . Entre C/Zarza y C/Cielo capacidad 0 (peatonal) en coexistencia
		INAD				0				0				0		
		IND		3		7				0		1		2		
		AR				0				0				0		
28	**Carmen Pérez Pascual**	AD	50	38	46	83	92	46	48	96	96	48	48	100	96	Calle a considerar como AR debido a la estrechez de las aceras y el paso del bus urbano
		INAD				0				0				0		
		IND		8		17		2		4				0		
		AR				0				0				0		
29	**Virgen de los Milagros**	AD	85	59	88	67	104	60	86	70	101	59	90	66	106	
		INAD		6		7		6		7		6		7		
		IND		23		26		20		23		25		28		
		AR				0				0				0		
30	**Diego Niño**	AD	12	12	12	100	100	12	13	92	108	12	12	100	100	Desde cruce con C/Chanca hasta Pza. Isaac Peral no se puede estacionar en ambos lados y se da coexistencia
		AD				0		0		0		0		0		
		INAD				0		1		8				0		
		IND				0		0		0		0		0		

Ámbitos de Análisis de Aparcamiento Estático - Ensanche Urbano - CREVILLET

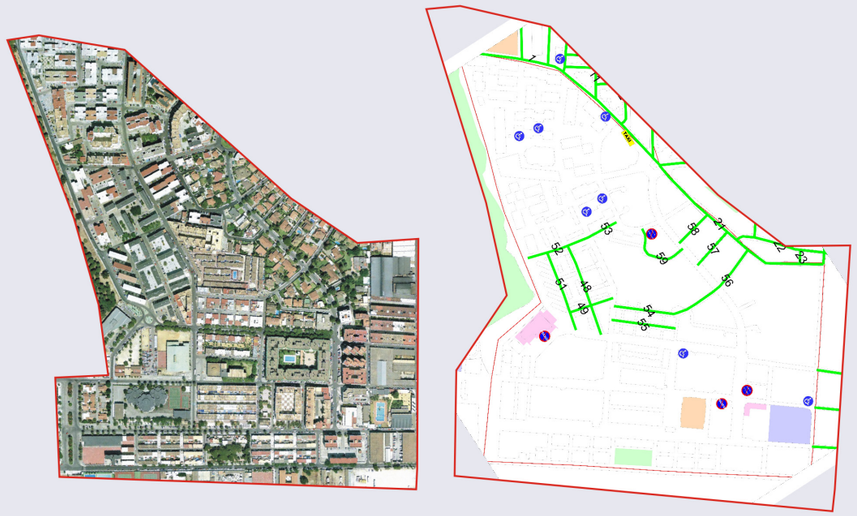
Barrio 1-2-3



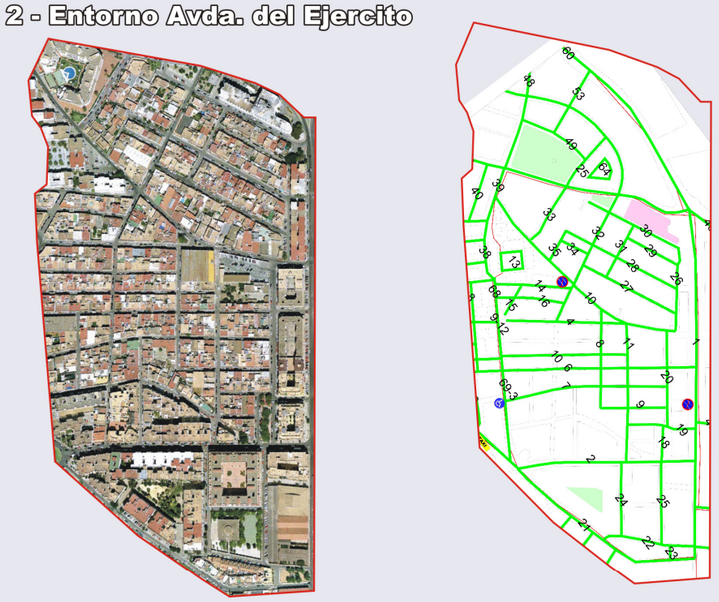
Barrio 1 - Libertad/Camino de los Enamorados



Barrio 3 - Constitución / Avda. de Andalucía



Barrio 2 - Entorno Avda. del Ejercito



CONTROL DE APARCAMIENTO ESTÁTICO – APARCAMIENTO ZONA 1 – Libertad /Camino de los Enamorados – Municipio: El Puerto de Sta. María - Cádiz								
NºU.E.	Nombre de la vía	CARÁCTER.	CAP.	OCUPACIÓN Tarde				OBSERVACIONES - PROPUESTA DE ACTUACIÓN
				Nº	Nº Total Aparcad	% al total aparcad	%Ocupac	
1	Camino de los enamorados	AD	111	108	110	98	99	En un trozo de la calle hay parada de taxi.
		INAD		0		0		
		IND		2		2		
		AR		0		0		
2	Trebole	AD	83	82	82	100	99	Aparcamiento en línea y en batería.
		INAD		0		0		
		IND		0		0		
		AR		0		0		
3	José Cordero	AD	57	54	54	100	95	
		INAD		0		0		
		IND		0		0		
		AR		0		0		
4	José Huertas Perdigones	AD	32	32	32	100	100	Aparcamiento en línea y en batería.
		INAD		0		0		
		IND		0		0		
		AR		0		0		
5	Pintor Ricardo Serny	AD			0			Tiene un trozo peatonal.
		INAD						
		IND						
		AR						
6	Maestro Juan Pinto	AD	73	72	76	95	104	
		INAD		0		0		
		IND		4		5		
		AR		0		0		
7	Pintor Enrique Ochoa	AD	32	30	30	100	94	
		INAD		0		0		
		IND		0		0		
		AR		0		0		
8	Tomás Cologan Osborne	AD	79	79	79	100	100	
		INAD		0		0		
		IND		0		0		
		AR		0		0		
9	Rotonda del Magisterio	AD			0			
		INAD						
		IND						
		AR						
10	Antonio Leal del Ojo	AD	23	23	33	70	143	
		INAD		0		0		
		IND		10		30		
		AR		0		0		
11	Francisco García Domínguez	AD			0			
		INAD						
		IND						
		AR						
12	Manuel Arjona Cia	AD	41	41	41	100	100	Tiene plazas de aparcamieto minusvalidos.
		INAD		0		0		
		IND		0		0		
		AR		0		0		
13	Pintor Manuel Prieto	AD	35	29	31	94	89	
		INAD		0		0		
		IND		2		6		
		AR		0		0		
14	??????	AD	26	23	23	100	88	En el mapa no se puede leer el nombre pero tenemos el numero ubicado. Aparcamiento en batería.
		INAD		0		0		
		IND		0		0		
		AR		0		0		
15	Plaza Pintor Juan Lara	AD	55	52	57	91	104	
		INAD		0		0		
		IND		5		9		

CONTROL DE APARCAMIENTO ESTÁTICO – APARCAMIENTO ZONA 1 – Libertad /Camino de los Enamorados – Municipio: El Puerto de Sta. María - Cádiz

NºU.E.	Nombre de la vía	CARÁCTER.	CAP.	OCUPACIÓN Tarde Nº	Nº Total Aparcad	% al total aparcad	%Ocupac	OBSERVACIONES - PROPUESTA DE ACTUACIÓN
		AR		0		0		
16	Antonio Machado	AD	15	15	15	100	100	
		INAD		0		0		
		IND		0		0		
		AR		0		0		
17	Federico García Lorca	AD	40	39	41	95	103	Aparcamiento para minusvalidos.
		INAD		0		0		
		IND		2		5		
		AR		0		0		
18	Damaso Alonso	AD			0			Es privada.
		INAD						
		IND						
		AR						
19	Juan Ramón Jiménez	AD			0			Es peatonal.
		INAD						
		IND						
		AR						
20	Jorge Guillén	AD			0			Es peatonal.
		INAD						
		IND						
		AR						
21	Escultor José Navarrete	AD	15	15	17	88	113	
		INAD		0		0		
		IND		2		12		
		AR		0		0		
22	Cal y Canto	AD	34	30	30	100	88	
		INAD		0		0		
		IND		0		0		
		AR		0		0		
23	Caribe	AD	35	35	37	95	106	
		INAD		0		0		
		IND		2		5		
		AR		0		0		
24	Rosa fría	AD			0			Es privada.
		INAD						
		IND						
		AR						
25	Plaza Jaime San Narciso	AD	53	47	47	100	89	
		INAD		0		0		
		IND		0		0		
		AR		0		0		
26	Escritor Salvador Rueda	AD	84	84	85	99	101	Aparcamientos tanto en línea como en batería.
		INAD		0		0		
		IND		1		1		
		AR		0		0		
27	Antillas	AD	48	48	50	96	104	
		INAD		0		0		
		IND		2		4		
		AR		0		0		
28	Aitana	AD	78	70	79	89	101	
		INAD		0		0		
		IND		9		11		
		AR		0		0		
29	Alba de Alhelí	AD			0			Es peatonal.
		INAD						
		IND						
		AR						
30	Plaza Juan Panadero	AD			0			
		INAD						

CONTROL DE APARCAMIENTO ESTÁTICO – APARCAMIENTO ZONA 1 – Libertad /Camino de los Enamorados – Municipio: El Puerto de Sta. María - Cádiz

NºU.E.	Nombre de la vía	CARÁCTER.	CAP.	OCUPACIÓN Tarde				OBSERVACIONES - PROPUESTA DE ACTUACIÓN
				Nº	Nº Total Aparcad	% al total aparcad	%Ocupac	
		IND						
		AR						
31	**Arion**	AD	42	38	38	100	90	
		INAD		0		0		
		IND		0		0		
		AR		0		0		
32	**Retornos**	AD			0			Calle privada para acceso a cocheras.
		INAD						
		IND						
		AR						
33	**Plaza Dr.Agustín Fernández**	AD			0			Es peatonal.
		INAD						
		IND						
		AR						
34	**Avda. Poeta Rafael Alberti**	AD	33	30	30	100	91	Aparcamiento en línea y en batería.
		INAD		0		0		
		IND		0		0		
		AR		0		0		
35	**Pintor Eulogio Varela**	AD	37	37	37	100	100	
		INAD		0		0		
		IND		0		0		
		AR		0		0		
36	**Escultor Antonio Acuña**	AD	47	47	48	98	102	
		INAD		0		0		
		IND		1		2		
		AR		0		0		
37	**Miguel Hernández**	AD	26	26	30	87	115	
		INAD		0		0		
		IND		4		13		
		AR		0		0		
38	**San Juan Bosco**	AD	33	33	42	79	127	
		INAD		0		0		
		IND		9		21		
		AR		0		0		
39	**Avda. Dr. Marañón**	AD	28	28	29	97	104	
		INAD		0		0		
		IND		1		3		
		AR		0		0		
40	**Octavio Paz**	AD			0			Es peatonal.
		INAD						
		IND						
		AR						
41	**Cardenal Tarancón**	AD	32	32	37	86	116	
		INAD		0		0		
		IND		5		14		
		AR		0		0		
42	**Pasaje del Pinar Hondo**	AD	22	20	20	100	91	
		INAD		0		0		
		IND		0		0		
		AR		0		0		
43	**Avda. de la Libertad**	AD	118	113	114	99	97	Calle comercial.
		INAD		0		0		
		IND		1		1		
		AR		0		0		
44	**Rodrigo de Bastidas**	AD	82	80	83	96	101	Aceras normales.
		INAD		0		0		
		IND		3		4		
		AR		0		0		
45	**Trinquete**	AD	12	12	12	100	100	Aparcamiento en línea y en batería.

CONTROL DE APARCAMIENTO ESTÁTICO – APARCAMIENTO ZONA 1 – Libertad /Camino de los Enamorados – Municipio: El Puerto de Sta. María - Cádiz								
NºU.E.	Nombre de la vía	CARÁCTER.	CAP.	OCUPACIÓN Tarde				OBSERVACIONES - PROPUESTA DE ACTUACIÓN
				Nº	Nº Total Aparcad	% al total aparcad	%Ocupac	
		INAD		0		0		
		IND		0		0		
		AR		0		0		
46	**Palo Mesana**	AD	8	8	8	100	100	Aparcamiento en línea y en batería.
		INAD		0		0		
		IND		0		0		
		AR		0		0		
47	**Plaza Virgen de la Palma**	AD			0			Es peatonal.
		INAD						
		IND						
		AR						
48	**Avda. Blas Infante**	AD	48	34	41	83	85	Una parte de esta calle es peatonal y otra parte es privada.
		INAD		0		0		
		IND		7		17		
		AR		0		0		
49	**Pasaje de los Remos**	AD	35	27	27	100	77	
		INAD		0		0		
		IND		0		0		
		AR		0		0		
50	**Marina de Guerra**	AD	140	133	140	95	100	Aceras normales.
		INAD		0		0		
		IND		7		5		
		AR		0		0		
51	**Antonio de Ulloa**	AD	59	49	49	100	83	Aceras normales.
		INAD		0		0		
		IND		0		0		
		AR		0		0		
52	**Pasaje de la Vela**	AD	11	11	12	92	109	
		INAD		0		0		
		IND		1		8		
		AR		0		0		
53	**Babor**	AD	13	12	14	86	108	
		INAD		0		0		
		IND		2		14		
		AR		0		0		
54	**Arboleda Perdida**	AD	28	21	21	100	75	
		INAD		0		0		
		IND		0		0		
		AR		0		0		
55	**Almirante Chacón**	AD	55	54	57	95	104	
		INAD		0		0		
		IND		3		5		
		AR		0		0		
56	**Almirante Capa**	AD	54	49	52	94	96	Aparcamiento en línea y en batería.
		INAD		0		0		
		IND		3		6		
		AR		0		0		
57	**Almirante Cañas Trujillo**	AD	56	52	58	90	104	
		INAD		0		0		
		IND		4		7		
		AR		2		3		
58	**Alvar Nuñez**	AD	28	26	26	100	93	Tiene un trozo peatonal.
		INAD		0		0		
		IND		0		0		
		AR		0		0		
59	**Jorge Juan**	AD	33	26	26	100	79	
		INAD		0		0		
		IND		0		0		
		AR		0		0		

CONTROL DE APARCAMIENTO ESTÁTICO – APARCAMIENTO ZONA 1 – Libertad /Camino de los Enamorados – Municipio: El Puerto de Sta. María - Cádiz								
NºU.E.	Nombre de la vía	CARÁCTER.	CAP.	OCUPACIÓN Tarde				OBSERVACIONES - PROPUESTA DE ACTUACIÓN
				Nº	Nº Total Aparcad	% al total aparcad	%Ocupac	
60	Camino del Águila	AD	82	70	73	96	89	Tiene un trozo peatonal. Aceras normales
		INAD		0		0		
		IND		3		4		
		AR		0		0		
61	Almirante Cañas	AD	0	0	0			Fondo de saco.
		INAD		0				
		IND		0				
		AR		0				
62	Alonso de Ojeda	AD	0	0	0			Peatonal
		INAD						
		IND						
		AR						
63	Avda. Padre de las Casas	AD	53	41	42	98	79	
		INAD		0		0		
		IND		1		2		
		AR		0		0		
64	Parking hospital	AD	150	65	65	100	43	Posibilidad de realizar un parking subterraneo.
		INAD		0		0		
		IND		0		0		
		AR		0		0		
65	Parking al lado Camino aguila	AD	24	24	26	92	108	
		INAD		0		0		
		IND		2		8		
		AR		0		0		
66	Parking al lado Padre las Casas	AD	35	12	12	100	34	
		INAD		0		0		
		IND		0		0		
		AR		0		0		
67	Avda. del Descubrimiento	AD	128	89	92	97	72	Esta calle es comercial hasta calle cal y canto. Se puede decir que es la calle comercial del barrio.
		INAD		0		0		
		IND		3		3		
		AR		0		0		
68	Manuel Álvaro Bonet	AD	12	12	13	92	108	
		INAD		0		0		
		IND		1		8		
		AR		0		0		
69	Avda. Pintor Antonio Fernández Sevilla	AD	68	67	67	100	99	Calle comercial.
		INAD		0		0		
		IND		0		0		
		AR		0		0		

CONTROL DE APARCAMIENTO ESTÁTICO – APARCAMIENTO ZONA 2 – Entorno Avda. del Ejército – Municipio: El Puerto de Sta. María - Cádiz								
NºU.E.	Nombre de la vía	CARÁCTER.	CAP.	OCUPACIÓN Tarde				OBSERVACIONES - PROPUESTA DE ACTUACIÓN
				Nº	Nº Total Aparcad	% al total aparcad	%Ocupac	
1	Valdés	AD	105	76	79	96	75	
		INAD				0		
		IND		3		4		
		AR				0		
2	Avnd. Ejercito	AD	66	60	69	87	105	
		INAD				0		
		IND		9		13		
		AR				0		
3	Fernández Sevilla	AD	62	52	57	91	92	
		INAD				0		
		IND		5		9		
		AR				0		

CONTROL DE APARCAMIENTO ESTÁTICO – APARCAMIENTO ZONA 2 – Entorno Avda. del Ejército – Municipio: El Puerto de Sta. María - Cádiz								
NºU.E.	Nombre de la vía	CARÁCTER.	CAP.	OCUPACIÓN Tarde Nº	Nº Total Aparcad	% al total aparcad	%Ocupac	OBSERVACIONES - PROPUESTA DE ACTUACIÓN
4	De los Espadas	AD	24	23	28	82	117	
		INAD				0		
		IND		5		18		
		AR				0		
5	De la Gahonera	AD	19	19	19	100	100	
		INAD				0		
		IND				0		
		AR				0		
6	De la Revolera	AD	36	35	35	100	97	
		INAD				0		
		IND				0		
		AR				0		
7	De la Verónica	AD	17	14	14	100	82	
		INAD				0		
		IND				0		
		AR				0		
8	Manuel Hermosilla	AD	22	20	22	91	100	
		INAD				0		
		IND		2		9		
		AR				0		
9	Del natural	AD	16		17	0	106	Calle a Reestructurar
		INAD				0		
		IND		1		6		
		AR		16		94		
10	Toreros	AD	120	104	123	85	103	Aceras estrechas, se deberia reorganizar el aparcamiento.
		INAD				0		
		IND		19		15		
		AR				0		
11	Niño del Matadero	AD	29	22	25	88	86	
		INAD				0		
		IND		3		12		
		AR				0		
12	Manuel Alvaro Bonet	AD	12	10	13	77	108	
		INAD				0		
		IND		3		23		
		AR				0		
13	Pl. Maria Auxiliadora	AD	23	23	36	64	157	
		INAD				0		
		IND		13		36		
		AR				0		
14	Enrique Ochoa	AD	13	13	14	93	108	
		INAD				0		
		IND		1		7		
		AR				0		
15	Carmen Campos Panisse	AD	14	14	15	93	107	
		INAD				0		
		IND		1		7		
		AR				0		
16	Banderilleros	AD	22	20	20	100	91	
		INAD				0		
		IND				0		
		AR				0		
17	Barilargueros	AD	8	7	7	100	88	
		INAD				0		
		IND				0		
		AR				0		
18	Pl. Miguel del Pino	AD	27	27	30	90	111	
		INAD				0		
		IND		3		10		
		AR				0		
19	Molinete	AD	19	18	18	100	95	
		INAD				0		

CONTROL DE APARCAMIENTO ESTÁTICO – APARCAMIENTO ZONA 2 – Entorno Avda. del Ejército – Municipio: El Puerto de Sta. María - Cádiz								
NºU.E.	Nombre de la vía	CARÁCTER.	CAP.	OCUPACIÓN				OBSERVACIONES - PROPUESTA DE ACTUACIÓN
				Tarde				
				Nº	Nº Total Aparcad	% al total aparcad	%Ocupac	
		IND				0		
		AR				0		
20	Manuel Diaz Dominguez	AD	56	50	54	93	96	
		INAD				0		
		IND		4		7		
		AR				0		
21	Golondrina	AD	64	61	79	77	123	
		INAD				0		
		IND		18		23		
		AR				0		
22	Bartolome	AD	22	21	22	95	100	
		INAD				0		
		IND		1		5		
		AR				0		
23	Lopez Somoza	AD	3	3	3	100	100	
		INAD				0		
		IND				0		
		AR				0		
24	Ave del Paraiso	AD	18	17	19	89	106	
		INAD				0		
		IND		2		11		
		AR				0		
25	Vencejos	AD	36	31	31	100	86	
		INAD				0		
		IND				0		
		AR				0		
26	Villa de Rota	AD	32	32	33	97	103	
		INAD		0		0		
		IND		1		3		
		AR		0		0		
27	De los Fuente	AD	38	37	39	95	103	Aparcamiento en meses alternos. Aparcamiento para minusválidos. Aceras estrechas.
		INAD		0		0		
		IND		2		5		
		AR		0		0		
28	De los Atalaya	AD	32	31	35	89	109	déficit de aceras
		INAD		0		0		
		IND		4		11		
		AR		0		0		
29	De los Gallardo	AD	14	13	13	100	93	déficit de aceras
		INAD		0		0		
		IND		0		0		
		AR		0		0		
30	Pintor Juan José Bottaro	AD	63	54	61	89	97	déficit de aceras
		INAD		0		0		
		IND		7		11		
		AR		0		0		
31	Carlos Puerto	AD	15	13	13	100	87	Un trozo de la calle tiene aparcamientos en meses alternos.
		INAD		0		0		
		IND		0		0		
		AR		0		0		
32	Varilargueros	AD	32	31	34	91	106	Aceras estrechas, se debería reorganizar el aparcamiento.
		INAD		0		0		
		IND		0		0		
		AR		3		9		
33	Avenidad de la cruz roja	AD	28	28	28	100	100	déficit de aceras
		INAD		0		0		
		IND		0		0		
		AR		0		0		
34	Pica	AD	6	6	6	100	100	déficit de aceras
		INAD		0		0		
		IND		0		0		
		AR		0		0		

CONTROL DE APARCAMIENTO ESTÁTICO – APARCAMIENTO ZONA 2 – Entorno Avda. del Ejército – Municipio: El Puerto de Sta. María - Cádiz								
NºU.E.	Nombre de la vía	CARÁCTER.	CAP.	OCUPACIÓN Tarde				OBSERVACIONES - PROPUESTA DE ACTUACIÓN
				Nº	Nº Total Aparcad	% al total aparcad	%Ocupac	
35	De las banderillas	AD	8	7	7	100	88	Aceras estrechas, se debería reorganizar el aparcamiento.
		INAD		0		0		
		IND		0		0		
		AR		0		0		

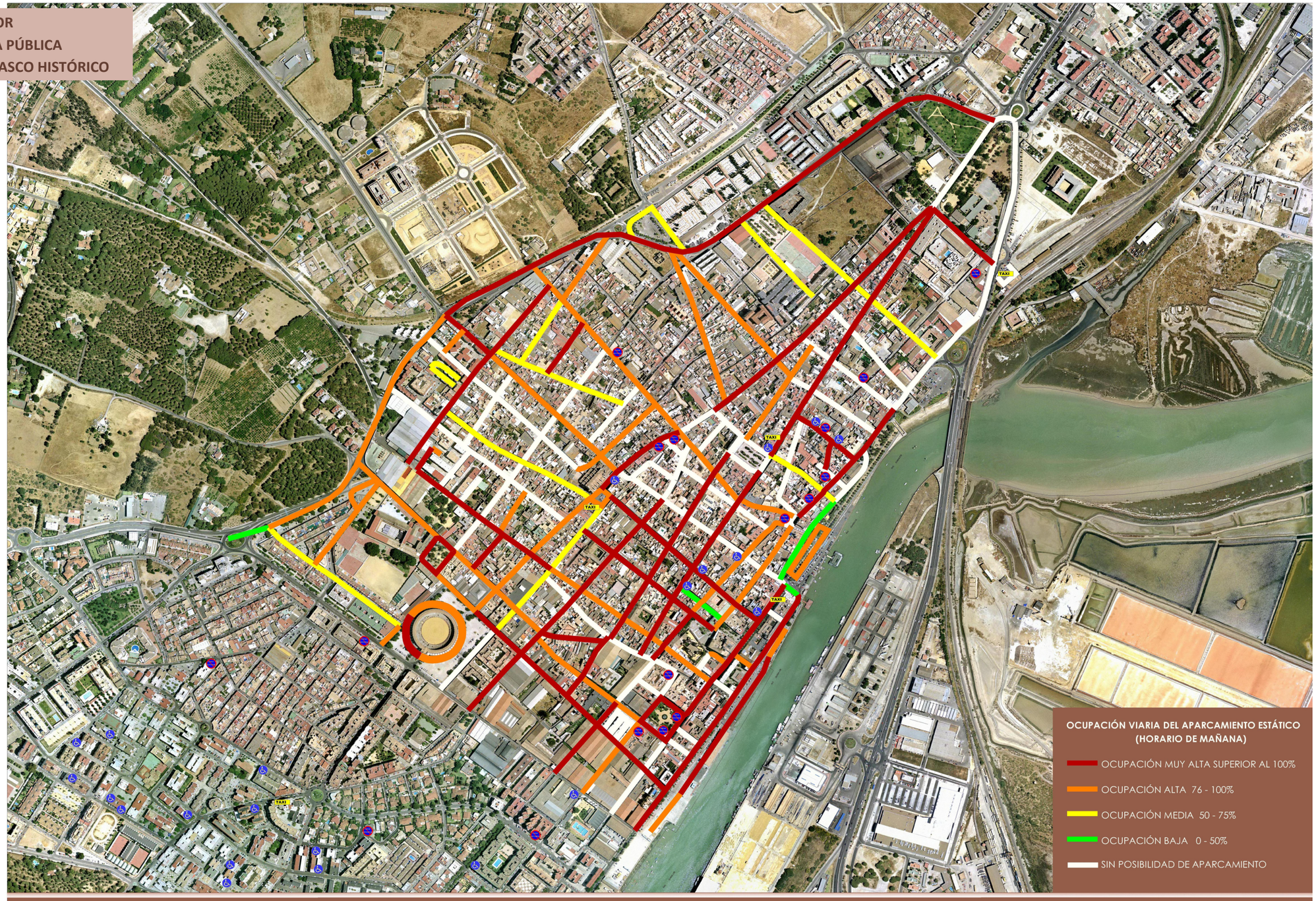
CONTROL DE APARCAMIENTO ESTÁTICO – APARCAMIENTO ZONA 3 – Constitución – Avda. Andalucía – *Municipio:* El Puerto de Sta. María - Cádiz								
NºU.E.	Nombre de la vía	CARÁCTER.	CAP.	OCUPACIÓN Tarde				OBSERVACIONES - PROPUESTA DE ACTUACIÓN
				Nº	Nº Total Aparcad	% al total aparcad	%Ocupac	
1	Bajamar	AD	77	51	59	86	77	
		INAD				0		
		IND		8		14		
		AR				0		
2	Menesteo	AD	152	108	119	91	78	A reestructurar ya que existen zonas en la que los coches estacionados dificultan el tránsito por la via.
		INAD				0		
		IND		3		3		
		AR		8		7		
3	Aurora	AD	152	107	109	98	72	
		INAD				0		
		IND		2		2		
		AR				0		
4	Sextante	AD	6	4	4	100	67	
		INAD				0		
		IND				0		
		AR				0		
5	Bitácora	AD	8	7	7	100	88	
		INAD				0		
		IND				0		
		AR				0		
6	Vidrio	AD	19	17	17	100	89	
		INAD				0		
		IND				0		
		AR				0		
7	Sondas	AD	0		0		0	A reconstruir. Aceras estrechas.
		INAD						
		IND						
		AR						
8	Redes	AD	0		0		0	Calle peatonal
		INAD						
		IND						
		AR						
9	Timon	AD	0		0		0	Calle peatonal
		INAD						
		IND						
		AR						
10	Instituto Laboral	AD	0		0		0	Calle peatonal
		INAD						
		IND						
		AR						
11	Rotonda Puntilla	AD	165	5	5	100	3	
		INAD				0		
		IND				0		
		AR				0		
12	Poniente	AD	40	36	36	100	90	
		INAD				0		
		IND				0		
		AR				0		
13	Constitucion	AD	131	124	139	89	106	
		INAD				0		
		IND				0		

CONTROL DE APARCAMIENTO ESTÁTICO – APARCAMIENTO ZONA 3 – Constitución – Avda. Andalucía – *Municipio:* El Puerto de Sta. María - Cádiz								
NºU.E.	Nombre de la vía	CARÁCTER.	CAP.	OCUPACIÓN Tarde				OBSERVACIONES - PROPUESTA DE ACTUACIÓN
				Nº	Nº Total Aparcad	% al total aparcad	%Ocupac	
		AR		15		11		
14	Enamorados	AD	89	84	101	83	113	
		INAD				0		
		IND		17		17		
		AR				0		
15	Jerónimo Jimenez	AD	58	57	61	93	105	
		INAD				0		
		IND		3		5		
		AR		1		2		
16	Pablo Luna	AD	15	13	13	100	87	
		INAD				0		
		IND				0		
		AR				0		
17	Federico Chueca	AD	42	39	49	80	117	
		INAD				0		
		IND		9		18		
		AR		1		2		
18	Del Arco	AD	69	64	71	90	103	
		INAD				0		
		IND		7		10		
		AR				0		
19	Tórtola	AD	62	52	59	88	95	
		INAD				0		
		IND		7		12		
		AR				0		
20	Ruiseñor	AD	98	97	114	85	116	
		INAD				0		
		IND		14		12		
		AR		3		3		
21	Plaza de las Tórtolas	AD	14	12	14	86	100	
		INAD				0		
		IND				0		
		AR		2		14		
22	Beato Diego José de Cádiz	AD	28	28	29	97	104	
		INAD				0		
		IND		1		3		
		AR				0		
23	Destructor Velázquez	AD	35	34	36	94	103	
		INAD				0		
		IND		2		6		
		AR				0		
24	Gl. Hombres del Mar	AD	10	8	10	80	100	
		INAD				0		
		IND		2		20		
		AR				0		
25	Rederos	AD	35	29	29	100	83	
		INAD				0		
		IND				0		
		AR				0		
26	Churruca	AD	10	4	4	100	40	
		INAD				0		
		IND				0		
		AR				0		
27	Maestro Dueña	AD	19	17	17	100	89	
		INAD				0		
		IND				0		
		AR				0		
28	Alcala Galiano	AD	5	5	7	71	140	
		INAD				0		
		IND		2		29		
		AR				0		
29	Norai	AD	26	25	26	96	100	

CONTROL DE APARCAMIENTO ESTÁTICO – APARCAMIENTO ZONA 3 – Constitución – Avda. Andalucía – *Municipio:* El Puerto de Sta. María - Cádiz								
NºU.E.	Nombre de la vía	CARÁCTER.	CAP.	OCUPACIÓN Tarde Nº	Nº Total Aparcad	% al total aparcad	%Ocupac	OBSERVACIONES - PROPUESTA DE ACTUACIÓN
		INAD				0		
		IND		1		4		
		AR				0		
30	**Maestro Guillermo Beltrán**	AD	21	17	17	100	81	
		INAD				0		
		IND				0		
		AR				0		
31	**Parque de la Tradicion**	AD	9	9	9	100	100	
		INAD				0		
		IND				0		
		AR				0		
32	**Maestro ManuelPeñalver**	AD	8	6	6	100	75	
		INAD				0		
		IND				0		
		AR				0		
33	**Giner de los Rios**	AD	0		4	0	0	
		INAD				0		
		IND				0		
		AR		4		100		
34	**Avnd. Andalucia**	AD	119	113	124	91	104	
		INAD				0		
		IND		11		9		
		AR				0		
35	**Ave Fria**	AD	24	24	30	80	125	
		INAD				0		
		IND		6		20		
		AR				0		
36	**Garza**	AD	24	23	26	88	108	
		INAD				0		
		IND		3		12		
		AR				0		
37	**Gl. J. Serrano**	AD	18	4	4	100	22	
		INAD				0		
		IND				0		
		AR				0		
38	**Tomás Breton**	AD	35	33	36	92	103	
		INAD				0		
		IND		3		8		
		AR				0		
39	**Amadeo Vives**	AD	15	12	12	100	80	
		INAD				0		
		IND				0		
		AR				0		
40	**Gravina**	AD	18	16	18	89	100	
		INAD				0		
		IND		2		11		
		AR				0		
41	**Timoreles**	AD	42	41	41	100	98	
		INAD				0		
		IND				0		
		AR				0		
42	**Pescadores**	AD	12	8	9	89	75	
		INAD				0		
		IND		1		11		
		AR				0		
43	**Crucero Baleares**	AD	65	62	71	87	109	
		INAD				0		
		IND		9		13		
		AR				0		
44	**Avd. de las Dunas**	AD	44	42	46	91	105	
		INAD				0		
		IND		4		9		

CONTROL DE APARCAMIENTO ESTÁTICO – APARCAMIENTO ZONA 3 – Constitución – Avda. Andalucía – *Municipio:* El Puerto de Sta. María - Cádiz								
NºU.E.	Nombre de la vía	CARÁCTER.	CAP.	OCUPACIÓN Tarde				OBSERVACIONES - PROPUESTA DE ACTUACIÓN
				Nº	Nº Total Aparcad	% al total aparcad	%Ocupac	
		AR				0		
45	**Moreno Torroba**	AD	12	12	12	100	100	
		INAD				0		
		IND				0		
		AR				0		
46	**Ruperto Chapi**	AD	28	28	31	90	111	
		INAD				0		
		IND		2		6		
		AR		1		3		
47	**C**	AD	46	35	38	92	83	
		INAD				0		
		IND		3		8		
		AR				0		
48	**Javier de Uriarte**	AD	55	39	39	100	71	
		INAD				0		
		IND				0		
		AR				0		
49	**Crucero Canarias**	AD	19	19	24	79	126	
		INAD				0		
		IND		5		21		
		AR				0		
50	**Almirante Cervera**	AD	0		0		0	Calle Peatonal
		INAD						
		IND						
		AR						
51	**Minador Vulcano**	AD	28	28	34	82	121	
		INAD				0		
		IND		6		18		
		AR				0		
52	**Destructor Velasco**	AD	38	34	37	92	97	
		INAD				0		
		IND		3		8		
		AR				0		
53	**San Diego de Alcalá**	AD	10	9	10	90	100	
		INAD				0		
		IND		1		10		
		AR				0		
54	**San Carlos Borromeo**	AD	31	27	30	90	97	1 plaza para vehículos PMR ocupada indebidamente
		INAD				0		
		IND		3		10		
		AR				0		
55	**San Cristobal**	AD	30	27	29	93	97	2 plazas para vehículos PMR ocupada indebidamente
		INAD				0		
		IND		2		7		
		AR				0		
56	**Alondra**	AD	24	17	17	100	71	
		INAD				0		
		IND				0		
		AR				0		
57	**Jilguero**	AD	12	11	11	100	92	
		INAD				0		
		IND				0		
		AR				0		
58	**Cuclillo**	AD	9	8	8	100	89	
		INAD				0		
		IND				0		
		AR				0		
59	**Oropéndola**	AD	12		0		0	
		INAD						
		IND						
		AR						

INDICES DE OCUPACIÓN POR ESTACIONAMIENTO EN VÍA PÚBLICA HORARIO DE MAÑANA – CASCO HISTÓRICO

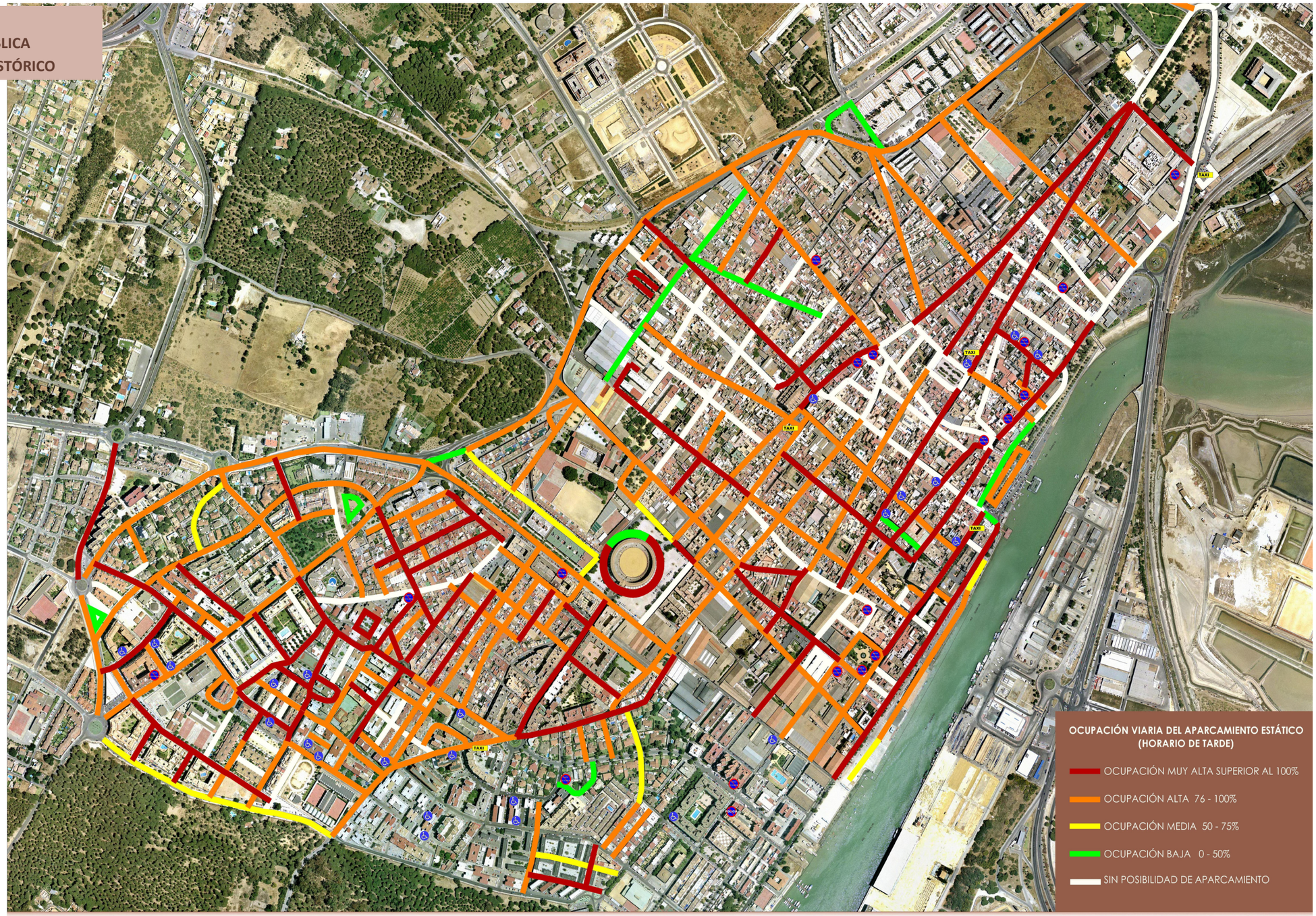


PLAN DE MOVILIDAD SOSTENIBLE Y ACCESIBILIDAD DE EL PUERTO SANTA MARÍA
Ayuntamiento de El Puerto Santa María
ÁREA DE FOMENTO Y ÁREA DE MEDIO AMBIENTE

OCUPACIÓN VIÁRIA DEL APARCAMIENTO ESTÁTICO
HORARIO DE MAÑANA
ESCALA ORIGINAL 1:7500

CONTORNO
Diciembre 2007

INDICES DE OCUPACIÓN POR ESTACIONAMIENTO EN VÍA PÚBLICA HORARIO DE TARDE– CASCO HISTÓRICO

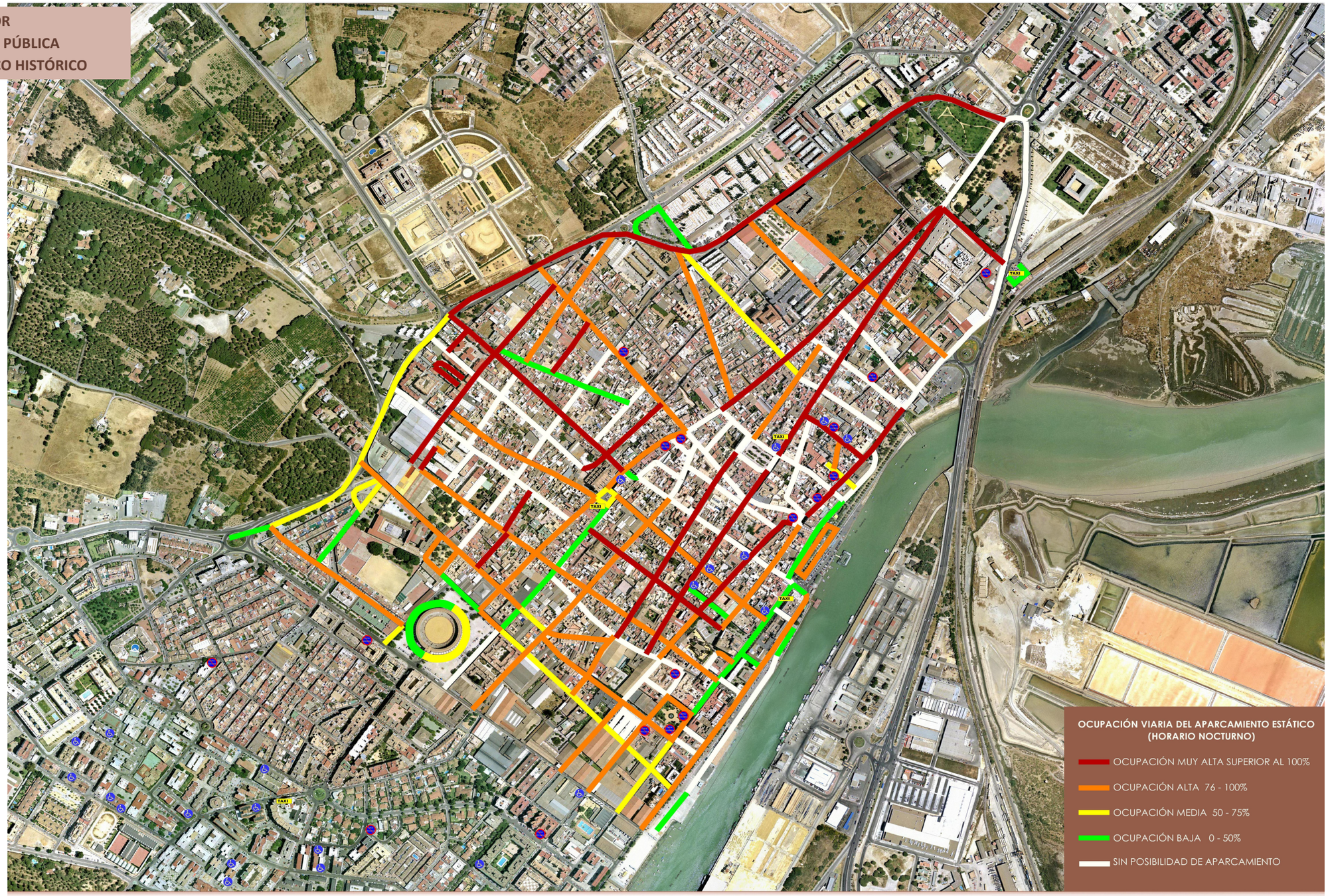


PLAN DE MOVILIDAD SOSTENIBLE Y ACCESIBILIDAD DE EL PUERTO SANTA MARÍA
Ayuntamiento de El Puerto Santa María
ÁREA DE FOMENTO Y ÁREA DE MEDIO AMBIENTE

OCUPACIÓN VIÁRIA DEL APARCAMIENTO ESTÁTICO HORARIO DE TARDE
ESCALA ORIGINAL 1:7500

CONTORNO
Diciembre 2007

INDICES DE OCUPACIÓN POR ESTACIONAMIENTO EN VÍA PÚBLICA HORARIO DE NOCHE– CASCO HISTÓRICO

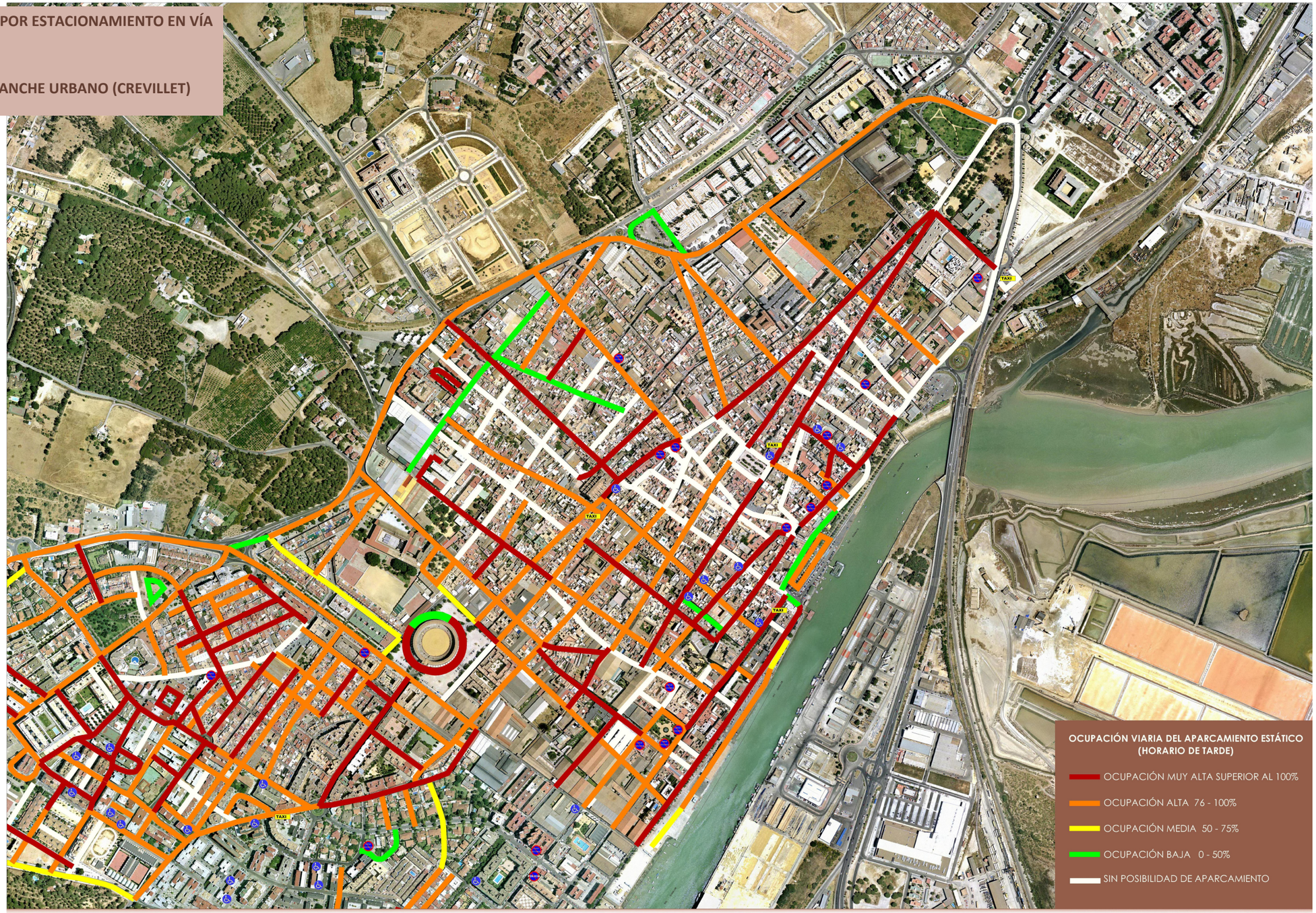


PLAN DE MOVILIDAD SOSTENIBLE Y ACCESIBILIDAD DE EL PUERTO SANTA MARÍA
Ayuntamiento de El Puerto Santa María
ÁREA DE FOMENTO Y ÁREA DE MEDIO AMBIENTE

OCUPACIÓN VIÁRIA DEL APARCAMIENTO ESTÁTICO HORARIO NOCTURNO
ESCALA ORIGINAL 1:7500

CONTORNO
Diciembre 2007

INDICES DE OCUPACIÓN POR ESTACIONAMIENTO EN VÍA PÚBLICA
HORARIO DE TARDE–
CASCO HISTÓRICO – ENSANCHE URBANO (CREVILLET)



PLAN DE MOVILIDAD SOSTENIBLE Y ACCESIBILIDAD DE EL PUERTO SANTA MARÍA
Ayuntamiento de El Puerto Santa María
ÁREA DE FOMENTO Y ÁREA DE MEDIO AMBIENTE

OCUPACIÓN VIÁRIA DEL APARCAMIENTO ESTÁTICO
HORARIO DE TARDE
ESCALA ORIGINAL 1:7500
Diciembre 2007

10 LA OFERTA DE TRANSPORTE PÚBLICO COLECTIVO E INDIVIDUAL. INTERURBANO Y URBANO. LÍNEAS. ÁMBITOS URBANOS SERVIDOS Y CARENTES DE COBERTURA.

Los datos relativos al transporte público ofertado a los usuarios del municipio de El Puerto de Santa María, han sido recabados directamente por los técnicos redactores de este estudio, a través de las distintas empresas concesionarias del transporte público y de datos obtenidos "in situ", intentando obtener con ello la mayor cantidad de información relativa al funcionamiento actual del transporte público.

De esta forma, se podrán obtener conclusiones acerca de sus carencias y/o deficiencias y posibles soluciones para su mejor adecuación a las demandas reales de la población de El Puerto de Santa María.

- Ámbito interurbano

En la actualidad el servicio de transporte público en el municipio de de El Puerto de Santa María se realiza en distintos modos: Por carretera, que constituye la mayor parte de la oferta, mediante líneas de autobuses urbanas e interurbanas; por ferrocarril, mediante la línea de cercanías Cádiz–Jerez de la Frontera; y vía marítima, mediante la línea existente que conecta de forma directa Cádiz con El Puerto de Santa María. Gran parte de los servicios de transporte públicos ofertados se engloban dentro del *Consorcio Metropolitano de Transportes de la Bahía de Cádiz*, entidad pública que regula y coordina la Red de Transporte Público de ámbito metropolitano.

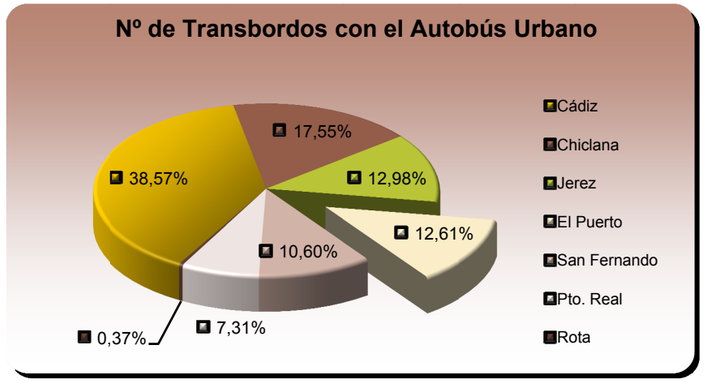
Hay que destacar la red de autobuses metropolitanos, como el modo de transporte que, en el ámbito de la Bahía de Cádiz, posee una mayor demanda, alcanzando al cifra de 5 millones de viajeros al año.

Según la última encuesta realizada en el área metropolitana que abarca el consorcio, en un día laborable medio dentro del ámbito metropolitano de la Bahía la demanda en autobús se sitúa en torno a los 17.000 viajes, si además se incluyen aquellos que rebasan el entono metropolitano, que constituye el consorcio, la demanda supera los 20.000 viajes.

La demanda de movilidad en el ámbito de la Bahía de Cádiz se canaliza a través de 40 líneas de autobuses de las cuales 20 poseen alguna conexión con el municipio de El Puerto de Santa María. La compañía de *Transportes Generales Comes* gestiona la mayor parte de la red de autobuses del consorcio, alcanzando el 75% dentro del ámbito y el 90 % de las que discurren por la ciudad portuense.

De los municipios que integran el consorcio, El Puerto de Santa María es el cuarto núcleo en el que se realiza un mayor número de transbordos entre la red de autobuses urbanos y metropolitanos. Cádiz como centro neurálgico de la provincia y, por ende, núcleo principal de la Bahía, absorbe la mayor parte de los transbordos que se realizan en el ámbito metropolitano, del total de transbordos un 38,57 % se realizan en esta ciudad; en El Puerto de Santa María la cifra de transbordos asciende al 12,61 %, por encima de municipios de cierta entidad como Puerto Real o San Fernando y al nivel de Jerez de la Frontera.

La dispersión de los núcleos de población existentes en El Puerto y la confluencia de la mayor parte de las líneas interurbanas junto a la Plaza de Toros, posibilita esta interconexión entre la red de transporte público metropolitana y urbana.



La mayor parte de los viajes en autobús que se realizan en el ámbito metropolitano de la Bahía tienen carácter recurrente, el 59 % de total, por tanto la motivación de los mismos es el trabajo y los estudios, siendo el Campus Universitario de Puerto Real, el foco principal de atracción de estos viajes. Tanto en autobús como en el resto de modos la motivación para realizar el viaje es similar en lo referente a la movilidad obligada.

Como en la mayoría de los casos, la utilización del transporte público no está motivada por la concienciación medioambiental de los usuarios, en la Bahía de Cádiz, el 82% de los usuarios de autobuses metropolitanos es cautivo, no disponen de coche para realizar el desplazamiento. El resto, un 18%, dispone de coche para realizar el viaje aunque aduce como principal problema, para no utilizarlo, la escasez de aparcamientos en la zona de atracción.

Un dato a tener en cuenta, en el análisis de la movilidad en autobús en la Bahía de Cádiz es el hecho de que el 51 % de la demanda del mismo puede elegir entre éste y el ferrocarril para la realización de su viaje, el motivo principal por el que se elige el autobús frente al tren es la dificultad de acceso a las estaciones de cercanías. Este hecho se hace visible en El Puerto, en el que la estación se encuentra alejada del lugar de confluencia de la mayor parte de las líneas de transporte público que dan cobertura a la ciudad.



Fuente: Consorcio Metropolitano de Transportes Bahía de Cádiz

Fuente: Consorcio de Transportes Elaboración Propia.	Cádiz	Chiclana	El Puerto	Jerez	Puerto Real	Rota	San Fernando
Cádiz	4						
Chiclana	1.549	60					
Puerto de Santa María	1.477	14	4				
Jerez de la Frontera	886	10	411	3			
Puerto Real	5.109	550	145	0	946		
Rota	112	7	140	47	88	0	
San Fernando	6.408	1.405	0	12	193	8	51
TOTAL	**15.545**	**2.046**	**700**	**62**	**1.227**	**8**	**51**

Respecto a las relaciones intermunicipales en autobús, la más potente se establece entre Cádiz y San Fernando, con cerca de 6.500 viajes. Respecto de las que se establecen entre El Puerto y el resto de municipios, Cádiz es el receptor principal de los flujos que se producen entre ambas ciudades con casi 1.500 viajes diarios.

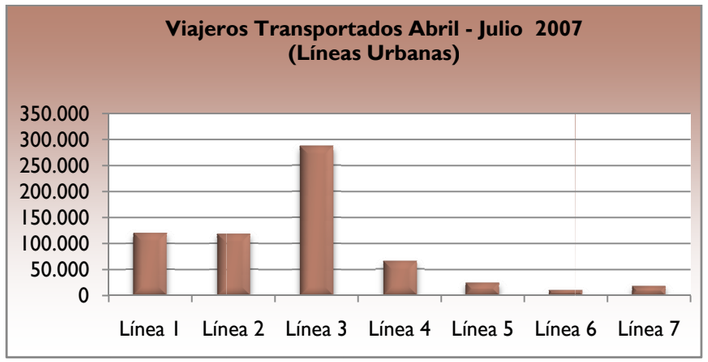
- Ámbito urbano

En cuanto al servicio de autobús público urbano, Actualmente se dispone de 23 autobuses y 60 trabajadores de la flota en la localidad. Los autobuses se encuentran infrautilizados. La solución no pasa por disponer más autobuses para que la población utilice más el transporte público sino de mejorar los vehículos existentes, reducir la frecuencia de paso por las paradas y concienciar más a la población.

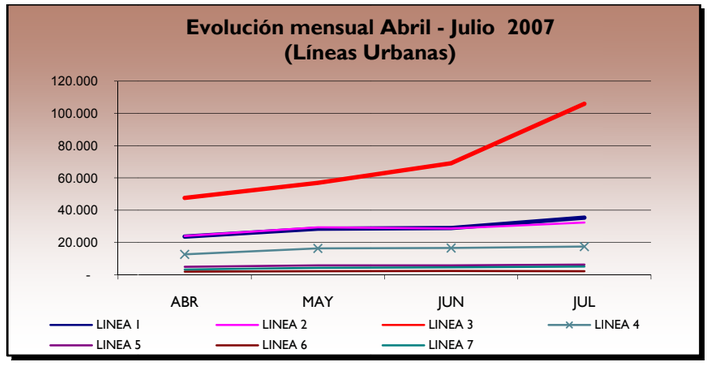
Algunos de los indicadores estudiados han sido: número de viajeros/año, nº de viajeros/día, nº de viajeros/km recorrido. El nº de viajeros/año se sitúa alrededor de los 2 millones de viajeros/año, cifra que se sitúa por debajo de los 4-5 mill viajeros/año deseable. El nº de viajeros/km recorrido es de 1,9-2,3, cuando debería situarse entre 3-5 viajeros/km.

En la encuesta realizada a los usuarios del transporte público se han evaluado de 0 a 10 diversos aspectos como son: precio del billete, estado de los autobuses y las paradas, frecuencia de paso, amabilidad de los conductores, información sobre las líneas y los horarios, etc. La valoración media obtenida sobre la satisfacción de los usuarios ha sido de 6,1.

De las siete líneas urbanas que prestan servicio en la ciudad, y cuyos datos corresponden al periodo entre abril y julio de 2007, destaca sobremanera la número 3 con una cifra próxima a los 300.000 viajeros, ésta conecta el núcleo de Valdelagrana con el casco histórico. Las líneas 1 y 2 (Circulares) han transportado en torno a los 120.000 viajeros muy por debajo de la 3. En el resto, la cifra de viajeros no supera lo 65.000 cifra, muy baja teniendo en cuenta el que el periodo de análisis abarca cuatro meses.



Si se observa la evolución mensual se comprueba que existe en la mayor parte de las líneas urbanas una tendencia alcista que comienza en el mes de junio que se asocia al incremento de la movilidad motivado por el comienzo de las vacaciones.



10.1 Transporte Público por carretera.

Dentro del municipio que nos compete podemos diferenciar dos ámbitos de concesión en las que se distinguen las siguientes líneas:

***Exclusivamente urbanas*:** existen diversas líneas que discurren íntegramente por el municipio y que conectan el centro urbano con los distintos núcleos de población existentes.

- *Línea 1*:
  Circular Centro Comercial El Paseo – C/ Escultor Acuña
- *Línea 2*:
  Circular Centro Comercial El Paseo – C/ Escultor Acuña
- *Línea 3*:
  Valdelagrana – Centro – Fuentebravia
- Línea 4:
  Urbaluz – Centro – San Bartolomé – Crevillet
- Línea 5:
  Poblado Doña Blanca – Centro - Hijuela del Tío Prieto
- Línea 6:
  Plaza de España – Pago La Alhaja
- Línea 7:
  Plaza de España – Las Nieves – Los Milagros











L2 CIRCULAR



LUNES A VIERNES (excepto festivos)

SALIDAS EL PASEO
de 7:10 a 19:50 cada 20 min. y 20:15, 20:40, 20:50, 21:15, 21:45, 22:15

SALIDAS ESCULTOR ACUÑA
7:00, de 7:40 a 20:20 cada 20 min. y 20:45, 21:15, 21:45, 22:15

SÁBADOS (excepto festivos)

SALIDAS EL PASEO
de 8:10 a 14:10 cada 20 min., 14:40 y de 15:15 a 22:15 cada 30 min.

SALIDAS ESCULTOR ACUÑA
de 8:20 a 14:20 cada 20 min. y de 14:45 a 22:15 cada 30 min.

DOMINGOS Y FESTIVOS

SALIDAS EL PASEO
de 9:15 a 22:15 cada 30 min.

SALIDAS ESCULTOR ACUÑA
de 9:15 a 21:45 cada 30 min.

L3 VALDELAGRANA-CENTRO-FUENTERRABIA



De LUNES A VIERNES (excepto festivos)

SALIDAS LAS GALERAS
7:10, 7:35, 7:55, 8:20, 8:50, 9:15, 9:40, 10:05, 10:30, 10:55, 11:20, 11:45, 12:10, 12:35, 13:00, 13:25, 13:50, 14:15, 14:40, 15:05, 15:30, 15:55, 16:20, 16:45, 17:10, 17:35, 18:00, 18:25, 18:50, 19:15, 19:40, 20:05, 20:30, 20:55, 21:20, 21:45, 22:10 y 22:35

PASO POR VALDELAGRANA (aproximado)
6:55, 7:25, 7:50, 8:10, 8:40, 9:05, 9:30, 9:55, 10:20, 10:45, 11:10, 11:35, 12:00, 12:25, 12:50, 13:15, 13:40, 14:05, 14:30, 14:55, 15:20, 15:45, 16:10, 16:35, 17:00, 17:25, 17:50, 18:15, 18:40, 19:05, 19:30, 19:55, 20:20, 20:45, 21:10, 21:35, 22:00, 22:25 y 22:50 .

SALIDAS MICAELA ARAMBURU
7:20, 7:50, 8:15, 8:40, 9:05, 9:30, 9:55, 10:20, 10:45, 11:10, 11:35, 12:00, 12:25, 12:50, 13:15, 13:40, 14:05, 14:30, 14:55, 15:20, 15:45, 16:10, 16:35, 17:00, 17:25, 17:50, 18:15, 18:40, 19:05, 19:30, 19:55, 20:20, 20:45, 21:10, y 21:35

SALIDAS GTA. FUENTERRABIA
6:50, 7:30, 7:55, 8:25, 8:50, 9:15, 9:40, 10:05, 10:30, 10:55, 11:20, 11:45, 12:10, 12:35, 13:00, 13:25, 13:50, 14:15, 14:40, 15:05, 15:30, 15:55, 16:20, 16:45, 17:10, 17:35, 18:00, 18:25, 18:50, 19:15, 19:40, 20:05, 20:30, 20:55, 21:20, 21:45, y 22:10

SABADOS (excepto festivos)

SALIDAS LAS GALERAS
7:55, 8:20, 8:50, 9:15, 9:40, 10:05, 10:30, 10:55, 11:20, 11:45, 12:10, 12:35, y de 13:00 a 22:30 cada 30 min.

PASO POR VALDELAGRANA (aproximado)
7:50, 8:10, 8:40, 9:05, 9:30, 9:55, 10:20, 10:45, 11:10, 11:35, 12:00 12:25, 12:50, y de 13:15 a 22:45 cada 30 min.

SALIDAS MICAELA ARAMBURU
8:15, 8:40, 9:05, 9:30, 9:55, 10:20, 10:45, 11:10, 11:35,12:00, 12:25 12:50, 13:15, 13:40 y de 14:05 a 21:35 cada 30 min.

SALIDAS GTA. FUENTERRABIA
7:55, 8:25, 8:50, 9:15, 9:40, 10:05, 10:30, 10:55, 11:20, 11:45, 12:10 12:35, 13:05, 13:35, 13:50* y de 14:10 a 22:10 cada 30 min.

* Finaliza en estación de Ferrocarril

DOMINGOS FESTIVOS

SALIDAS LAS GALERAS
de 8:30 a 22:30 cada 30 min.

PASO POR VALDELAGRANA (aproximado)
de 8:45 a 22:45 cada 30 min.

SALIDAS MICAELA ARAMBURU
8:40, y de 9:05 a 21:35 cada 30 min.

SALIDAS GTA. FUENTERRABIA
de 9:10 a 22:10 cada 30 min.

L4 URBALUZ - CENTRO - CREVILLET



De LUNES a VIERNES (excepto festivos)

SALIDAS SAN BARTOLOME
de 7:20 a 14:20 cada 20 min., y 14:50*, 15:00, 15:20, de 16:00 a 18:00 y de 18:40 a 20:10 cada 30 min., y 20:50, 21:10 21:50*, y 22:20*

PASO POR URBALUZ (aproximado)
de 7:15 a 14:35 cada 20 min y 15:15, 15:35, de 16:15 a 17:45 y de 18:25 a 20:25 cada 30 min. y 21:05, 21:25

PASO POR PL. ESPAÑA (aproximado)
de 7:35 a 14:55 cada 20 min. y 15:35, 15:55, de 16:35 a 18:05 y de 18:45 a 20:45 cada 30 min., y 21:25, 21:45

PASO POR CREVILLET (aproximado)
7:05(*), de 7:45 a 15:05 cada 20 min., y 15:45, 16:05, de 16:45 a 18:15 de 18:55 a 20:55 cada 30 min. y 21:35, 21:55

PASO POR P. ALHAJA (aproximado)
14:38, 16:23, 18:28, 20:38, 22:08

* final en Urbaluz
(*) Salida de Aurora - Gta. La Puntilla

SABADOS (excepto festivos)

SALIDAS SAN BARTOLOME
de 8:20 a 14:20 cada 30 min., y 15:00 15:20, 16:00,16:30, 16:50 de 17:30 a 20:00 cada 30 min.,y 20:40, 21:00, 21:40* Y 22:10*

PASO POR URBALUZ (aproximado)
de 8:05 a 14:35 cada 30 min., y 15:15, 15:35, 16:05, 16:45, 17:05 de 17:45 a 20:15 cada 30 min. y 20:55, 21:15

PASO POR PL. ESPAÑA (aproximado)
de 8:25 a 14:55 cada 30 min., y 15:35, 15:55, 16:25 de 17:05 a 20:35 cada 30 min. y 21:15, 21:35

PASO POR CREVILLET (aproximado)
De 8:35 a 15:05 cada 30 min., y 15:45, 16:05, 16:35 de 17:15 a 20:45 cada 30 min. y 21:25, 21:45

PASO POR P.ALHAJA (aproximado)
14:48, 16:13, 18:28, 20:28, 21:58

* final en Urbaluz

DOMINGOS Y FESTIVOS

SALIDAS SAN BARTOLOME
de 9:00 a 12:30 cada 30 min., y 13:10, 13:30 de 14:10 a 18:40 cada 30 min.,y 19:20, 19:40, 20:20, 20:50 21:20, 21:50* y 22:20*

PASO POR URBALUZ (aproximado)
de 9:15 a 12:45 cada 30 min., y 13:25, 13:45, 14:25 de 14:55 a 18:55 cada 30 min. y 19:35, 19:55, 20:35, 21:05, 21:35

PASO POR PL. ESPAÑA (aproximado)
9:30, 10:05, 10:35, 11:00, 11:35, 12:05, 12:35, 13:05, 13:45, 14:05, y de 14:45 a 19:15 cada 30 min. y 19:55, 20:15, 20:55, 21:25, y 21:50

PASO POR CREVILLET (aproximado)
9:40, 10:15, 10:45, 11:10, 11:45, 12:15, 12:55, 13:15, 13:55, 14:15, 14:55, 15:25, 15:55, 16:25, 16:50, 17:25, 17:55, 18:25, 18:55, 19:25, 20:05, 20:25, 21:05, 21:35 y 22:00

PASO POR P.ALHAJA (aproximado)
9:50, 11:20, 13:08, 14:28, 17:00, 19:08, 20:38 y 22:10

* final en Urbaluz

L5 POBLADO DOÑA BLANCA-CENTRO - HIJUELAS



* solo martes por la mañana (mercadillo)

LUNES A VIERNES (excepto festivos)

SALIDAS POBLADO DOÑA BLANCA
7:40, y de 8:30 a 14:30 cada 40min.,y 15:20, 15:50, 17:10 18:30, 19:50 y 21:10

PASO POR CRTA EL PORTAL (aproximado)
7:45, 11:15, 13:55, 15:25, 18:35 y 21:15

SALIDAS MICAELA ARAMBURU
8:05, de 8:50 a 13:30 cada 40 min., Y 14:20, 14:50, 16:10 17:30, 18:50, 20:10 y 21:30

PASO POR CAMINO VIEJO DE ROTA (aproximado)
+10 min. desde Micaela Aramburu.

PASO POR H. TIO PRIETO (aproximado)
+25 min. desde Micaela Aramburu.

SALIDAS MUELLE VAPOR
8:10, 8:45, de 9:30 a 14:10 cada 40 min., Y 15:00, 15:30, 16:50 18:10, 19:30, 20:50 y 22:10

SABADOS (excepto festivos)

SALIDAS POBLADO DOÑA BLANCA
de 8:30 a 14:30 cada 40min.,y 15:20, 15:50, 17:10 18:30, 19:50 y 21:10

PASO POR CTRA EL PORTAL (aproximado)
11:15, 13:55, 15:25, 18:35 y 21:15

SALIDAS MICAELA ARAMBURU
8:50, de 9:30 a 13:30 cada 40 min., Y 14:20, 14:50, 16:10 17:30, 18:50, 20:10 y 21:30

PASO POR CAMINO VIEJO DE ROTA (aproximado)
+10 min. desde Micaela Aramburu.

PASO POR H. TIO PRIETO (aproximado)
+25 min. desde Micaela Aramburu.

SALIDAS MUELLE VAPOR
8:45, de 9:30 a 14:10 cada 40 min., y 15:00, 15:30, 16:50 18:10, 19:30, 20:50 y 22:10

DOMINGOS Y FESTIVOS

SALIDAS POBLADO DOÑA BLANCA
9:00, 10:20, 11:40, 13:00, 14:20, 15:40, 17:00, 18:20, 19:40 y 21:00

PASO POR CRTA EL PORTAL (aproximado)
9:25, 11:45, 15:45, 18:25 y 21:05

SALIDAS MICAELA ARAMBURU
9:20, 10:40, 12:00, 13:20, 14:40, 16:00, 17:20, 18:40, 20:00 y 21:20

PASO POR CAMINO VIEJO DE ROTA (aproximado)
+10 min. desde Micaela Aramburu.

PASO POR H. TIO PRIETO (aproximado)
+25 min. desde Micaela Aramburu.

SALIDAS MUELLE VAPOR
10:00, 11:20, 12:40, 14:00, 15:20, 16:40, 18:00, 19:20, 20:40 y 22:00

L6 PLAZA ESPAÑA - PAGO LA ALHAJA



LUNES A SÁBADO (No circula Domingos y Festivos)

SALIDAS PLAZA ESPAÑA de 8:30 a 13:30 cada 30 min.
SALIDAS PAGO ALHAJA de 8:45 a 13:45 cada 30 min.

L7 PLAZA ESPAÑA - LAS NIEVES - LOS MILAGROS



LUNES A SÁBADO (EXCEPTO FESTIVOS)

SALIDAS PLAZA ESPAÑA de 8:45 a 13:45 cada 30 min.
PASO APROX. LAS NIEVES de 8:55 a 13:55 cada 30 min.
PASO APROX. LOS MILAGROS de 9:02 a 14:02 cada 30 min.

Las siete líneas de transporte urbano de la ciudad dan cobertura a la mayor parte del territorio urbanizado del municipio todas ellas conectan los distintos barrios de la ciudad con el casco histórico. Dos de ellas son circulares y dan cobertura a gran parte del territorio desde la zona de Crevillet a la zona industrial de nuevo desarrollo, sita en el eje de la antigua Nacional IV, la mayor parte de los residentes de estas áreas tiene acceso a una parada de autobús a una distancia inferior a 300 m, como se puede comprobar en los esquemas adjuntos.

Las áreas con una densidad de edificación baja, situadas en la Costa Oeste del municipio y el área de desarrollo de Valdelagrana, en la margen izquierda del Guadalete, tienen cobertura de transporte urbano a través de las líneas 3 y 5; siendo la línea 3 la de mayor recorrido uniendo los ámbitos reseñados (Fuentebravia – Valdelagrana).

Por tanto no debemos considerar la cobertura espacial como un problema existente en la oferta de transporte público urbano de la ciudad pues como se puede observar en los esquemas adjuntos esta abarca gran parte del territorio.

El verdadero déficit en la oferta se deriva de las frecuencias de las siete líneas existentes que, en toda, y en días laborables no es inferior a 20 minutos. Unos de los grandes problemas con los que se enfrentan los operadores de transporte público, en no pocas ciudades, es precisamente éste. Podrían considerarse frecuencias aceptables a aquellas que se sitúan en un intervalo comprendido entre 10 y 15 minutos y muy aceptables, y con capacidad de captar nuevos usuarios todas aquellas líneas que puedan rebajar la frecuencia por debajo de los diez minutos. El poder ofrecer estos tiempos de paso requeriría la elaboración de un estudio integral del servicio de transporte público urbano en el que se analice el dotar de bajas frecuencias de paso manteniendo un número de vehículos en circulación capaz de ofrecer un servicio público de calidad sin descuidar las gestión empresarial cuyo objeto es la obtención de beneficios, o cuanto menos, no presentar perdidas.

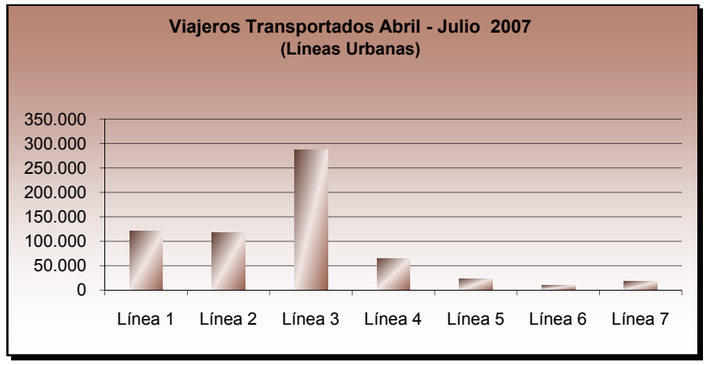
A priori, y sin tener elementos de juicio más que los mostrados en este documento, existen líneas, como la 5, con una frecuencia de 40 minutos en laborables y sin servicio en festivos, frecuencia similar a la que pueden ofrecer autobuses interurbanos, que unido a la congestión de la red viaria más que persuadir al usuario en su utilización actúan como elemento disuasorio, quedándose relegada la demanda únicamente a usuarios cautivos. Otras de las observaciones a la actual configuración de la red es la longitud excesiva de la línea 3, ésta debe de atravesar todo el municipio, de este a oeste, teniendo que sortear los numerosos obstáculos que, en horas punta, ofrece la red viaria del municipio.

FRECUENCIAS DE LÍNEAS URBANAS

Línea	Denominación	Laborables	Sábados	Domingos y Festivos
L1	Circular	20	20	30
L2	Circular	20	20	30
L3	Valdelagrana – Centro – Fuentebravia	25	25	30
L4	Urbaluz – Centro – San Bartolomé – Crevillet	20	20	30
L5	Poblado Doña Blanca – Centro - Hijuela del Tío Prieto	40	40	80
L6	Plaza de España – Pago La Alhaja	30	30	S.S
L7	Plaza de España – Las Nieves – Los Milagros	30	30	S:S

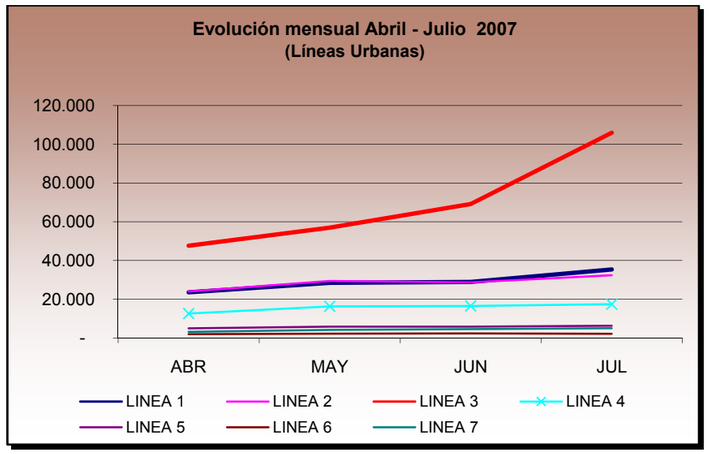
Fuente: Ayuntamiento. Elaboración Propia.

Respecto a la demanda existente las cifras puestas a disposición del estudio ofrecen datos de viajeros desde el mes de Abril y hasta el mes de Julio de 2007. En líneas generales, y como se puede comprobar en el gráfico adjunto, el número de viajeros es muy escaso en todas ellas no superándose la cifra de 300.000 en la de mayor demanda, la número 3. Existe una relación directa entre el número de viajeros y la frecuencia como se puede comprobar la demanda es escasa en las líneas 5, 6 y 7 en las que la frecuencia de paso es superior a 30 minutos en días laborables y sábados; inexistente en festivos, en la 6 y 7; y residual (80 min), en la número 5.



La **evolución de la demanda** en los meses analizados demuestra la existencia de una demanda creciente a partir del mes de junio repunte que se produce como consecuencia del comienzo de la temporada estival, en la que la ciudad multiplica sus efectivos poblacionales, este hecho se hace más patente en la línea 3 cuyo itinerario sirve de conexión entre las principales áreas residenciales y turísticas de la ciudad con las playas, el centro histórico y la zonas comercial situada al norte del al misma.

Las Líneas 5, 6 y 7 no presentan este repunte y es muy débil en el resto.



De carácter intermunicipal: y que prestan gran parte de los servicios a los municipios del entorno metropolitano de la Bahía de Cádiz, ya que el Puerto de Santa María constituye una de las puertas de entrada, y por ende, núcleo de paso obligado para las distintas líneas de transporte público de la Bahía y del noroeste de la provincia de Cádiz. Dentro de este grupo se pueden distinguir aquellas que tienen origen y fin de línea en el mu-

nicipio porteño y otras que, dentro de su itinerario, poseen una parada de paso en el mismo.

Con origen y fin el municipio:

- Línea 040:
  Cádiz – El Puerto de Santa María (Directo)
- Línea 041:
  Cádiz – El Puerto de Santa María (Por Río San Pedro y Campus Universitario)
- Línea 340:
  El Puerto de Santa María – Campus Universitario de Puerto Real
- Línea 450:
  Jerez de la Frontera – El Puerto de Santa María (Directo)
- Línea 451:
  Jerez de la Frontera – El Puerto de Santa María (Con entrada en Doña Blanca)
- Línea M-900
  El Puerto de Santa. María – Cádiz (Con parada en el Campus de Puerto Real)
- Línea M-901
  El Puerto de Santa. María – Cádiz
- Línea M-910
  El Puerto de Santa. María – San Fernando

Todas estas líneas sitúan su cabecera en la Plaza de Toros y son dependientes del Consorcio Metropolitano de Transportes.

Además de éstas y con paradas de paso en el municipio encontramos:

- Línea: M-051 Orig. - Dest.: Cádiz - Jerez
- Línea: M-052 Orig. - Dest.: Cádiz - Jerez
- Línea: M-053 Orig. - Dest.: Cádiz - Jerez
- Línea: M-060 Orig. - Dest.: Cádiz - Rota
- Línea: M-061 Orig. - Dest.: Cádiz - Rota
- Línea: M-062 Orig. - Dest.: Cádiz - Rota
- Línea: M-063 Orig. - Dest.: Rota - Cádiz
- Línea: M-360 Orig. - Dest.: Rota - Hospital
- Línea: M-361 Orig. - Dest.: Rota - Hospital
- Línea: M-902 Orig. - Dest.: Cádiz - Jerez
- Línea: M-903 Orig. - Dest.: Cádiz - Jerez
- Línea: M-904 Orig. - Dest.: Cádiz - Jerez



La privilegiada situación de la ciudad en el entorno metropolitano de la Bahía de Cádiz ha posibilitado la disposición por parte de los ciudadanos de un número elevado de líneas de transporte interurbano que configuran una tupida red que pone en contacto el municipio con el resto de la provincia y el entorno metropolitano en el que se inserta. La cobertura espacial que ofrecen las líneas interurbanas se antoja suficiente, ya que a estas el acceso no se debe de realizar desde cualquier punto de la ciudad o un territorio determinado, pues este hecho le restaría operatividad. Como se ha comentado en párrafos anteriores, las líneas interurbanas que tienen origen y/o fin en el municipio establecen su cabecera en la Plza de Toros, a la que se accede desde cualquier punto de la ciudad en la red de transporte urbano. El resto de líneas que poseen parada de paso en el municipio efectúan sus paradas en el viario principal.

A pesar del las numerosas líneas interurbana que existen en el municipio las frecuencias de las mismas no favorecen el uso del autobús como medio de transporte habitual. Teniendo en cuenta las frecuencias podemos diferenciar cuatro categorías:

- Libertad de horarios muy alta (Frecuencia 15 - 20 min)
- Libertad de horarios alta (Frecuencia 30 min)
- Libertad de horarios media (Frecuenta 60 min)
- Libertad de horarios baja (Frecuencia más de 60 min)

Atendiendo a esta libertad de horarios y fijándonos en el cuadro que se adjunta se observa el escaso atractivo que poseen las líneas de autobuses interurbanas, tan solo, el trayecto entre la ciudad y Cádiz es el que posee una libertad de horarios alta con frecuencia de un autobús, al menos, cada media hora. El resto de relaciones interurbanas poseen líneas con frecuencia superior a los 60 min, hecho que produce una nula atracción del trasnporte público interurbano.

TRAYECTO	LIBERTAD DE HORARIOS
El Puerto de Santa María - Cádiz	Alta
El Puerto de Santa María – Campus Universitario de Puerto Real	Baja
El Puerto de Santa María – Hospital de Puerto Real	Baja
El Puerto de Santa María – Jerez de la Frontera	Baja
El Puerto de Santa María – Sanlúcar de Barrameda – Chipiona	Baja
El Puerto de Santa María – Rota	Baja
El Puerto de Santa María – Algeciras – La Línea	Baja
El Puerto de Santa María – Sevilla	Baja
El Puerto de Santa María – Madrid	Baja

10.2 Sistema ferroviario.

El municipio del Puerto de Santa María está servido por una única línea de ferrocarril de cercanías RENFE C-1, que conecta Cádiz con Jerez de la Frontera. Desde la que se puede, realizando trasbordo, llegar al campus universitario de Puerto Real a bordo de la línea C-1a, desde la estación de las Aletas hasta la Universidad.

La línea posee doce estaciones a lo largo su recorrido, de las que una se encuentra dentro del municipio, la situada junto al puente de la antigua Nacional IV.

El sistema tarifario utilizado por RENFE es zonal, es decir, el precio depende del número de zonas distintas atravesadas, por el usuario, desde la estación de origen a la de destino.

Se conforman cinco zonas tarifarias, que se muestran en la imagen siguiente, siendo sus límites, los que a continuación se definen:

- Zona 1: Cortadura
- Zona 2 – 3: San Fernando (Estación en dos zonas)
- Zona 3: Las Aletas
- Zona 4: El Puerto de Santa María
- Zona 5: Jerez de la Frontera

10.2.1 Tarifas

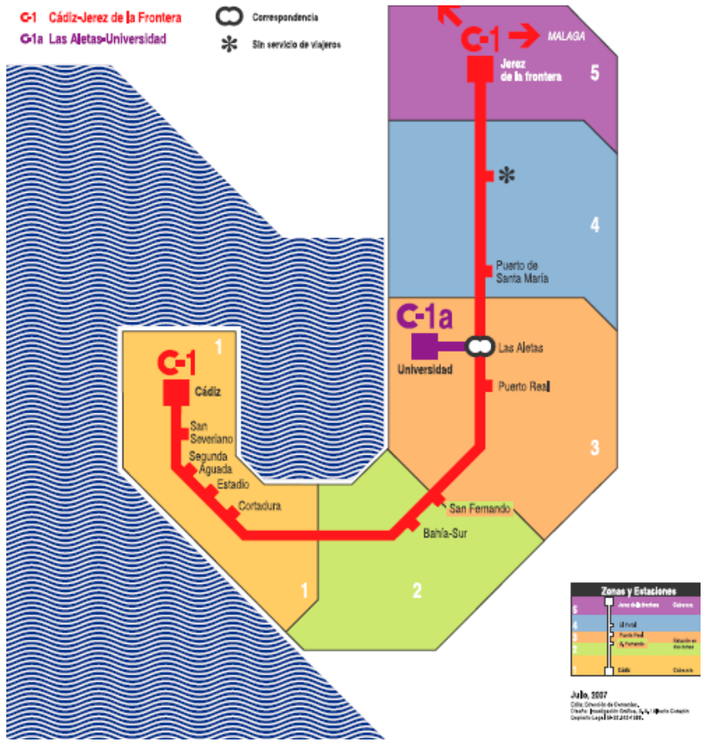
Los títulos de viaje existentes son los siguientes:

- Billete Sencillo: con diferencias entre laborables, sábados y festivos.
- Ida y Vuelta
- Abono mensual: sin límite de viajes dentro de la red

Los precios que rigen en la actualidad son los que se muestran en el cuadro adjunto:

Zonas	Billete sencillo		Ida y Vuelta	Abono Mensual
	Lunes a Viernes	Sábados y Festivos		
	EUROS	EUROS	EUROS	EUROS
Una	1,15	1,20	1,70	25,90
Dos	1,30	1,35	1,95	31,60
Tres	1,80	1,90	2,80	46,90
Cuatro	2,25	2,40	3,65	56,00
Cinco	2,80	3,00	4,40	70,60

Fuente: RENFE. Elaboración Propia



Existen condiciones especiales que determinan el precio del billete y que son las que a continuación se exponen:

El billete sencillo de utilización diaria para un solo viaje posee un 40% de descuento sobre el importe de dicho billete para los niños mayores de 3 años y menores de 12 y los poseedores de la tarjeta dorada.

Tarjeta Studio: dirigido a estudiantes, matriculados en Universidades y Centros Oficiales de enseñanza, válido por trimestres naturales (Diciembre, Enero - Marzo, Abril - Junio y Octubre) pudiéndose viajar todos los días de la semana, tantos viajes al día como se quiera.

Abono 1, 3, 5: es un producto dirigido fundamentalmente al turismo y que permite viajar 1,3 ó 5 días consecutivos sin límite de viajes. Los precios varían en función de los días para los que se adquiere el abono. Es válido únicamente en el Núcleo de Cercanías donde se adquiera.

Tabla: Usuarios de la Estación del Puerto de Santa María

	1998		1999		2000		2001		2002	
	Subidos	Bajados	Subidos	Bajados	Subidos	Bajados	Subidos	Bajados	Subidos	Bajados
Grandes Líneas	16.800	19.775	18.842	21.847	15.301	18.649	13.674	16.775	17.204	18.977
Regionales	149.294	140.622	155.995	145.402	156.518	140.738	161.088	148.769	163.133	150.016
Cercanías	382.459		388.358		350.914		301.353		295.355	

Fuente: Estudio de Transporte Mancomunidad.

Respecto al número de viajeros es la segunda estación por número de usuarios de Trenes Regionales, detrás de la de Jerez de la Frontera y por encima de la Estación Término de Cádiz y ha alcanzado 1.718.439 viajeros de Cercanías, que la sitúan en quinto lugar por importancia tras Cádiz, Jerez, San Fernando y Segunda Aguada.

10.3 TRANSPORTE MARÍTIMO.

La ciudad cuenta con servicio de transporte marítimo que conecta con la capital. Existen dos operadores que prestan este servicio: uno de ellos se integra dentro del consorcio de transportes y unen el Puerto con Cádiz y Rota mediante un catamarán, el otro, el Vapor del Puerto, únicamente realiza la travesía desde la ciudad a Cádiz.

El primero de ellos la concesión del servicio la posee la compañía de transportes TRAPSA, el segundo por Motonaves Adriano, s.l

Los horarios de los distintos operadores varían en función de la época del año y del día.

- **Consorcio de Transportes**:

El servicio marítimo implantado por el consorcio de transportes es el que presta el servicio marítimo más importante.

Consta de dos Catamaranes que prestan servicio: uno, de forma directa en 1 hora ida y vuelta completa entre la ciudad y Cádiz; mientras que, el otro buque, compagina el trayecto Rota – Cádiz y El Puerto de Santa María – Cádiz. Se dan 148 servicios semanales, entre Cádiz y El Puerto, y 50 servicios semanales entre Rota y Cádiz (de menor demanda).

La frecuencia mínima es de 30 minutos de salida en la línea El Puerto – Cádiz, y un ahorro de tiempo mínimo frente al transporte público de 25 minutos para el bus interurbano y 15 minutos para el ferrocarril.

El ahorro en la línea Rota - Cádiz frente al bus interurbano es como mínimo de 40 minutos.

En la ciudad la terminal marítima cuenta con parking, gratuito para usuario de la tarjeta en horario de funcionamiento

del servicio marítimo, y de cobro por horas para el resto de usuarios de la terminal.

- **Vaporcito**

El vaporcito es un servicio marítimo de más tradición en la ciudad, y declarado bien de interés cultural por la Junta de Andalucía, realiza la travesía entre la ciudad y Cádiz en 40 minutos. Está enfocado más como un atractivo turístico que como un servicio rápido de transporte de viajeros entre dos ciudades.

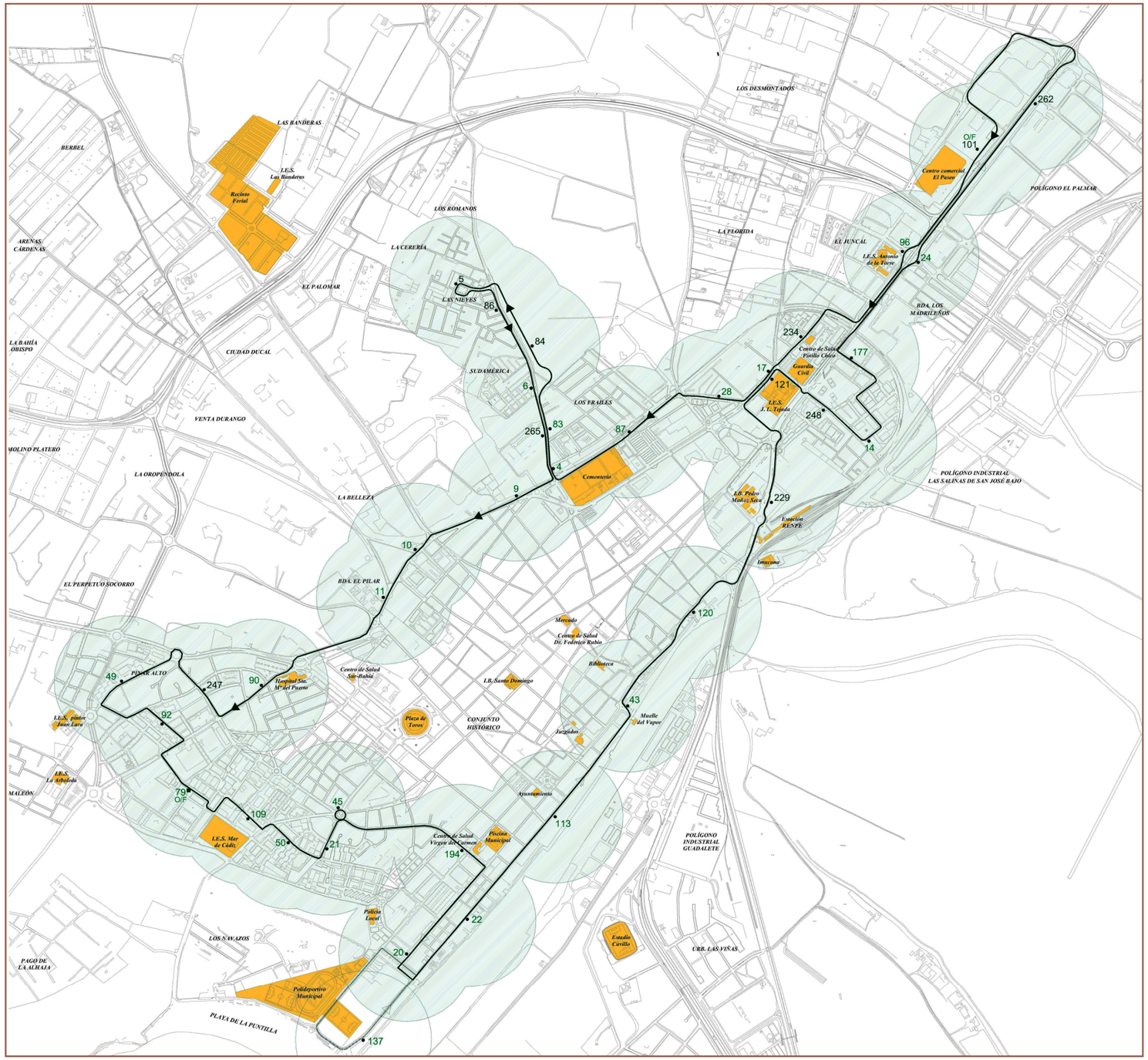
10.4 INTERCAMBIADORES MODALES

La eficacia del transporte colectivo para facilitar los desplazamientos de los habitantes de un entorno urbano está íntimamente ligada a las interconexiones de las diferentes redes que lo forman. El intercambiador o zonas de intercambio modal son estaciones o puntos en los que convergen más de uno de los sistemas de transporte colectivo (metro, autobuses, tren, tranvía, etc.). La facilidad de intercambio entre diferentes medios con itinerarios diversos es un elemento clave en el desarrollo del transporte colectivo urbano, especialmente, con las redes de cercanías o interurbanas. Atendiendo a esta definición, y sin haber sido pensados para tal función, podemos distinguir dentro de la ciudad dos claros espacios de intercambio modal:

- ***Embarcadero:*** En este espacio confluyen se producen intercambios entre vehículos privados, autobús urbanos y barco.
- ***Plaza de Toros:*** Junto a ella convergen la mayor parte de las líneas de transporte público interurbano, con origen y o destino la ciudad; autobuses urbanos y parking de vehículos.

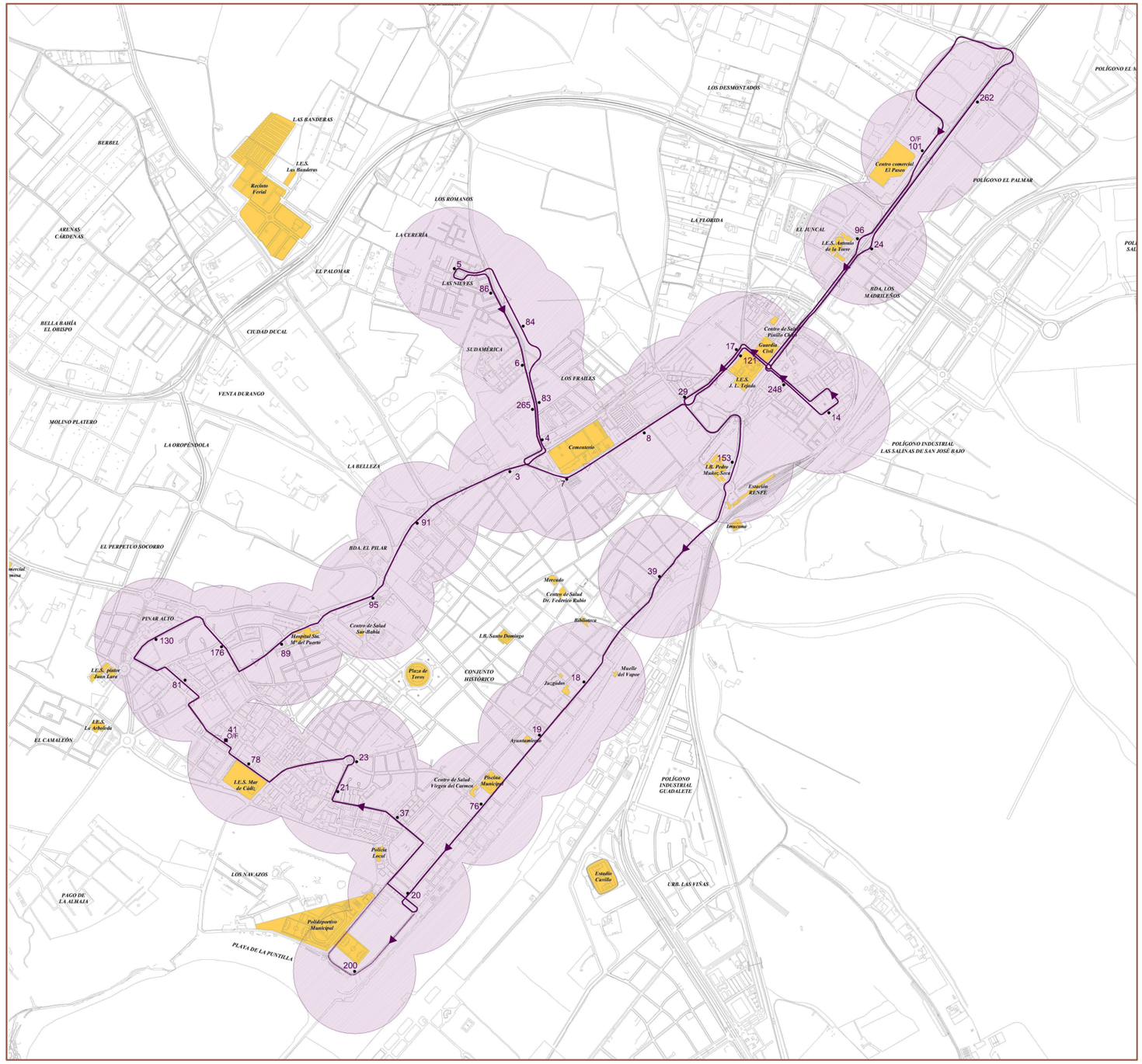
10.5 Cobertura de TPU. Déficit, carencias y conflictos con otros modos de transporte.

La línea 1 (Circular), con una longitud de 14,79 Km y un tiempo de recorrido de 60 min, da cobertura a la mayor parte del casco histórico de la ciudad conectando éste con los ensanches noreste, en la que se entremezclan usos industriales y residenciales y suroeste (Valdelagrana), lugar más con la densidad de población más alta de la misma, y donde se sitúan la mayor parte de la oferta comercial de ocio, además de nuevos núcleos residenciales. La velocidad comercial de 14 km/h y la longitud excesiva de la línea, tratándose de una ciudad media, disuaden la utilización de la misma.



La línea 2 (Circular), con una longitud de 14,82 Km y un tiempo de recorrido de 60 min, realiza el trayecto inverso a la anterior y, por ende, posee la misma cobertura. La mayor parte del casco histórico de la ciudad está conectado, a través de esta línea, con los ensanches noreste, en la que se entremezclan usos industriales y residenciales y suroeste (Valdelagrana), lugar más con la densidad de población más alta de la misma, y donde se sitúan la mayor parte de la oferta comercial de ocio, además de nuevos núcleos residenciales. La velocidad comercial de 14 km/h y la longitud excesiva de la línea, tratándose de una ciudad media, disuaden la utilización de la misma.

LÍNEA 2. CIRCULAR. CENTRO COMERCIAL EL PASEO- C/ ESCULTOR ACUÑA



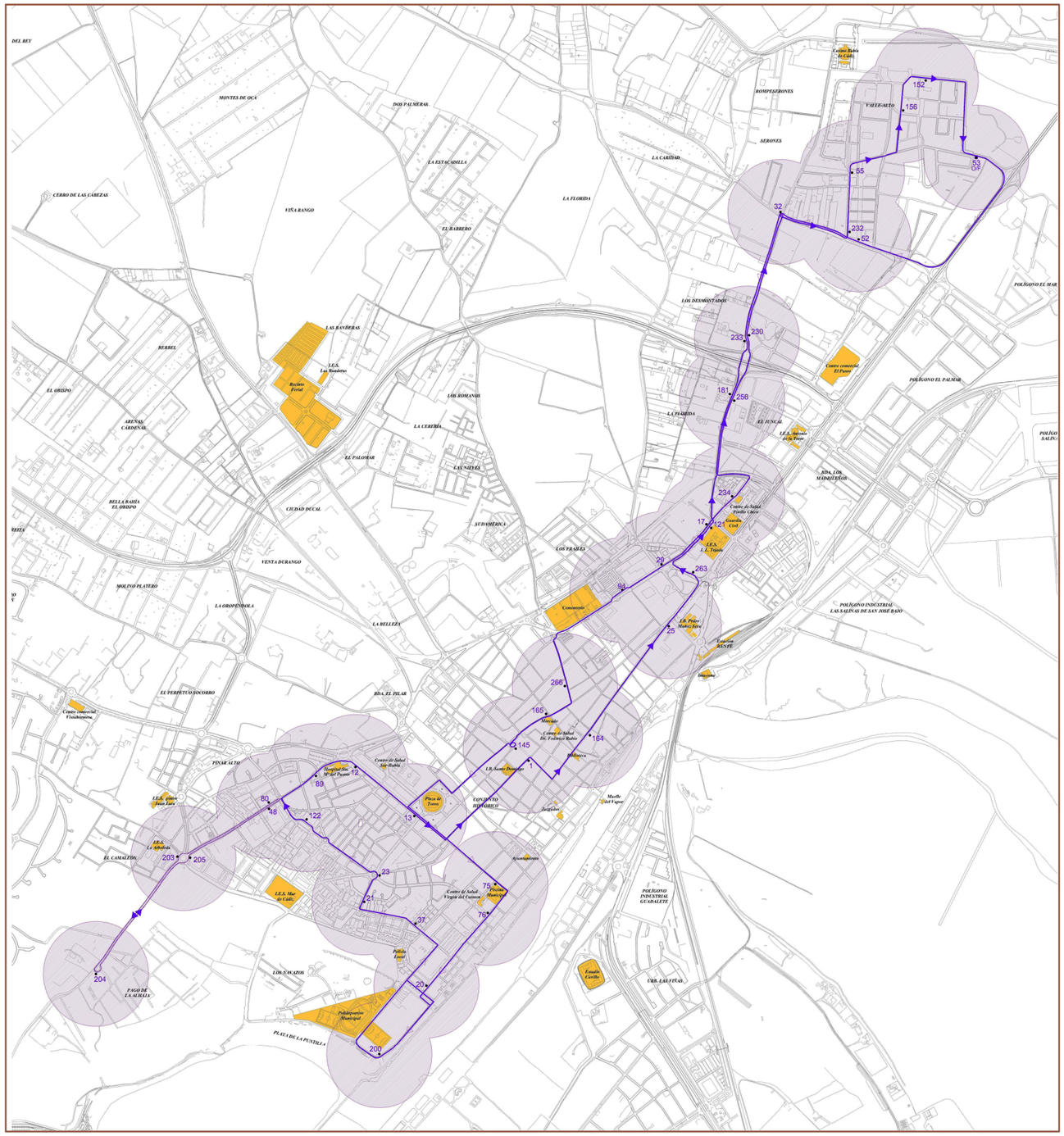
La línea 3 del servicio de transporte urbano es la de mayor longitud de todas las existentes en la ciudad, con una longitud total de 28.54 km y un tiempo teórico de recorrido de 100 minutos, da cobertura espacial tanto a las zonas de mayor densidad de población, Valdelagrana y Crevillet, y por tanto, focos generadores de viajes; como a la zonas de mayor atracción Casco Histórico y zona comercial de la antigua N-IV. No obstante, y aún conectando las áreas que pueden proveer gran cantidad de viajeros, los 28,54 km de longitud de línea se torna excesiva viéndose abocada a la perdida de viajes como consecuencia de las dificultades en el tráfico que se encuentra en el trayecto, que provoca una disminución de la velocidad comercial (habitualmente no superior a los 15Km/h).

LÍNEA 3. VALDELAGRANA-CENTRO-FUENTEBRAVÍA



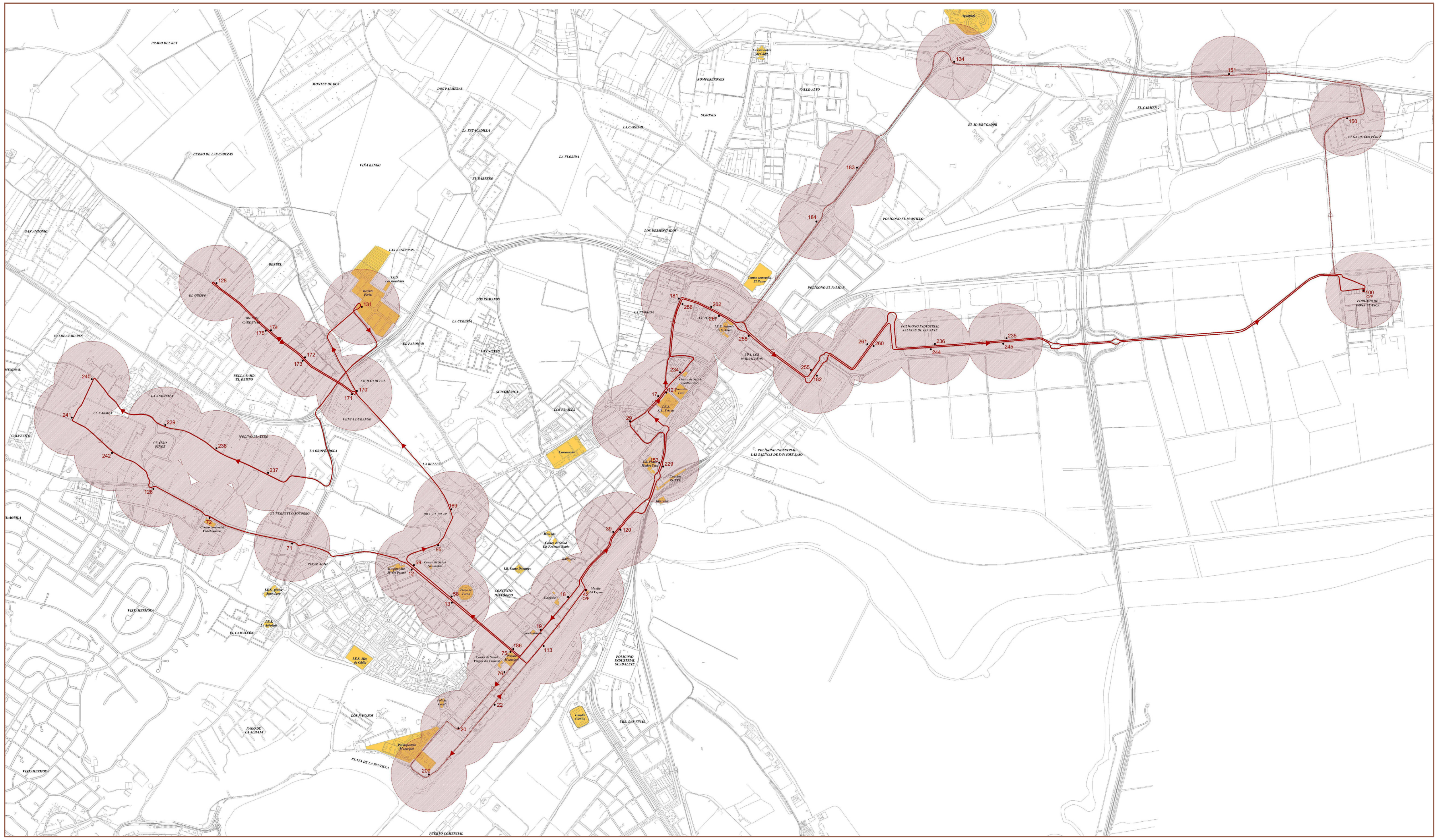
La línea 4 posee un itinerario de coincidente, en gran parte, con las líneas circulares. Con una longitud de línea de 15,31 Km conecta el Centro Histórico con Crevillet y la zona residencial de Urbaluz, junto al Casino. Adolece de la misma problemática que las anteriores, aún teniendo una buena cobertura espacial, su excesiva longitud y su baja velocidad comercial, hacen poco competitiva esta línea. Más aún tratándose de un itinerario que coincide en las zonas mas pobladas con líneas que poseen frecuencias de paso más baja.

LÍNEA 4. URBALUZ-CENTRO-SAN BARTOLOMÉ-CREVILLET



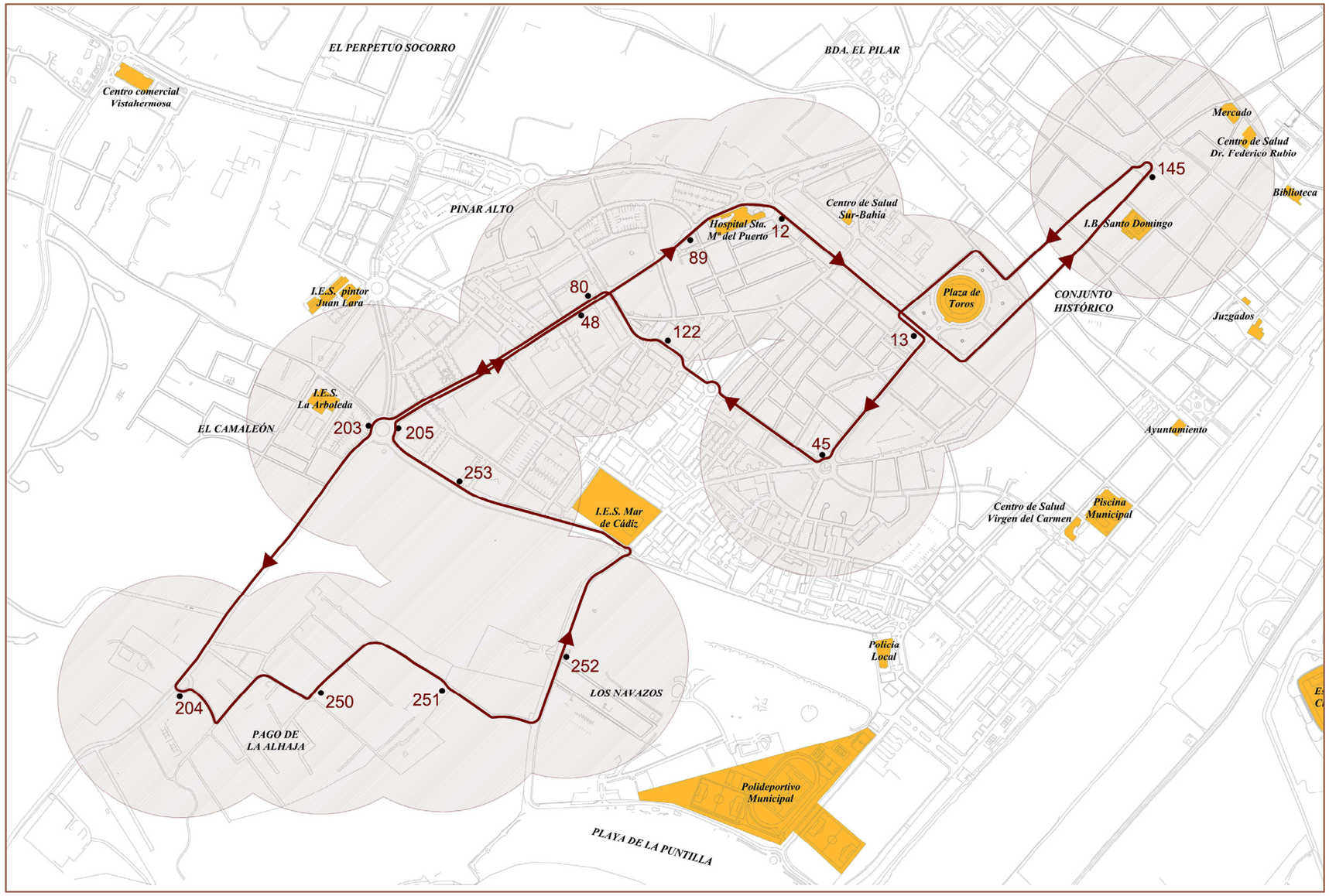
La línea 5; con una longitud de 16,27 km hasta el Poblado y, de 14,2 km, hasta Hijuela del Tío Prieto da cobertura espacial a zonas de diseminadas de la ciudad conectándolas con el Centro Histórico. Es una línea que, aunque abarque gran parte del territorio, posee, como la mayoría de las líneas urbanas una longitud excesiva, que junto a la frecuencia de paso, disuade el uso de la misma.

LÍNEA 5. POBLADO DOÑA BLANCA-CENTRO-HIJUELA DEL TÍO PRIETO



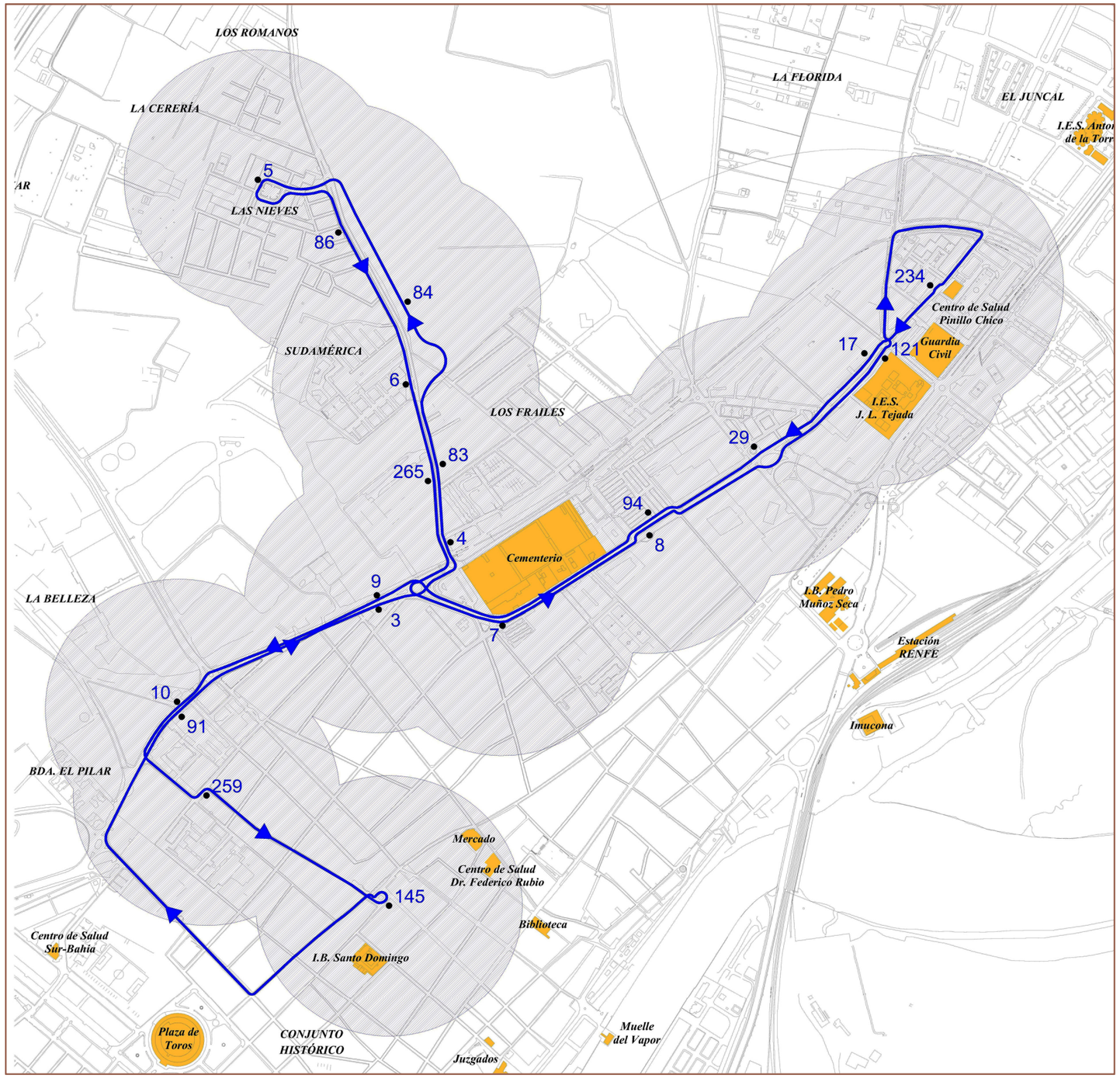
La línea 6, da cobertura a uno de los diseminados de la ciudad, Pago La Alhaja, junto a la playa de la Puntilla. Con 6,91 km conecta el núcleo residencial con el Centro Histórico. Además de ello, dota de conexión con el Hospital a la mayor parte de la población que habita en Crevillet. La velocidad comercial de ésta, no superior a los 13 km/h, su exclusivo trayecto, y los elevados tiempos de paso; no pueden atraer a una población en la que el uso del vehículo privado, que por motivos evidentes de accesibilidad, es predominante.

LÍNEA 6. PLAZA DE ESPAÑA-PAGO LA ALHAJA



La línea 7 da cobertura a la zona norte del casco histórico conectándola con el núcleo residencial de las Nieves, posee una longitud de itinerario reducida 4,91 Km, y, por tanto, adecuada para la ciudad. Sin embargo, el tiempo estimado de recorrido es de 30 min lo que la dota de una velocidad comercial muy baja, no superando los 10 Km/h, factor muy negativo a la hora de intentar captar un mayor número de usuarios.

LÍNEA 7. LAS NIEVES-CEMENTERIO-CENTRO



Diagnosis
Sistema de Movilidad de El Puerto



11 DIAGNOSTICO GENERAL SOBRE LA ACCESIBILIDAD Y EL TRANSPORTE PÚBLICO Y PRIVADO EN EL PUERTO DE SANTA MARÍA

Este capítulo se ha organizado, de modo que la delimitación de las estrategias pueda conformarse en un proceso de continuidad con los análisis realizados hasta ahora. A modo de diagnostico general sobre la situación actual de la accesibilidad y el transporte en El Puerto, podemos establecer una serie de conclusiones, clasificadas en los siguientes capítulos:

11.1 Sobre el modelo de movilidad:

En general, se observa como la inercia de la gestión de los problemas habituales ha precedido una necesaria visión a medio plazo, lo que ha condicionado la consolidación de un modelo gradual hacia la prioridad al automóvil, aspecto que, por otra parte, continua siendo deficitario.

El modelo mallado de la movilidad actual, patrón de asentamiento en El Puerto, y por tanto, base de la estructura de la red viaria, tiene sentido originalmente cuando la demanda de desplazamientos no excede la capacidad de la red viaria, pero entra en conflicto a tres niveles:

- *Con el incremento de la demanda de viajes motorizados,*
- *Con la superposición de modos de transporte sobre una misma red viaria y*
- *Con la superposición de viajes de largo y corto recorrido sobre un sistema de modo indiferenciado*.

En El Puerto prevalece un modelo de movilidad motorizada basada en el uso del automóvil, principal responsable del deterioro del medio urbano. Las causas responden a una utilización muy poco eficiente de los recursos disponibles, tanto desde la distribución del espacio físico para la movilidad en sus diferentes escalas, como desde el punto de vista energético.

El alto uso del automóvil en El Puerto no es compatible con un modelo de transporte sostenible, ya que compromete la calidad de vida de toda la ciudad. Este modelo de accesibilidad produce un consumo energético cada vez más difícil de soportar y mantener por la economía y la sociedad del progreso y la sostenibilidad. En resumen podemos afirmar que un sistema de transportes basado en la movilidad motorizada privada es contrario a cualquier pauta de calidad en el espacio urbano.

Al mismo tiempo, el aumento indiscriminado de la utilización del automóvil provoca el colapso de las infraestructuras, y cuando esto ocurre los conductores tienden a una ocupación total del espacio urbano: invaden aceras, aparcan en doble fila, aumentan la velocidad de circulación al máximo cuando les es posible. Esta ocupación supone una gran incomodidad para los demás ciudadanos que se ven obligados en sus paseos o desplazamientos peatonales a sortear vehículos constantemente. Aún peor, de esta forma, hacen del medio urbano un lugar muy peligroso para circular andando y muy incómodo para simplemente estar.

- *Existe un desequilibrio funcional entre los viajes realizados en transporte público y en transporte privado:*

Los datos disponibles confirman que más del 40% de la población usa el coche en sus desplazamientos, y solo un 19 % utiliza el autobús restando un 1% para el tren y la bicicleta en viajes habituales.

Este desequilibrio obliga a la necesaria mejora de la calidad de los desplazamientos de los ciudadanos "cautivos" del transporte privado, como factor básico para ir transformando los hábitos del ciudadano, y evitar la utilización del vehículo privado en los viajes habituales.

Aumentar la accesibilidad interna y externa en El Puerto y, simultáneamente, mejorar la calidad del medio urbano, dependerá en gran parte de establecer medidas que puedan modificar la actual estructura de viajes hacia una mayor participación del transporte colectivo.

Las **causas principales de este desequilibrio** detectadas en el ámbito urbano de El Puerto son:

- La jerarquía motorizada esta invertida a favor del automóvil, y finaliza en áreas de alta vulnerabilidad con niveles primarios de circulación motorizada que asumen funciones de carga de tráfico, donde deberían plantearse calles de barrio en coexistencia o por lo menos con prioridad peatonal. Especialmente en los barrios de aproximación al centro, tanto la carga de tráfico en movimientos como la presión de aparcamientos es excesiva y, por tanto ineficaz.

- No se reconocen, y por tanto no se tratan con estrategias diferenciadas, las diferentes demandas de viajes, que en

la práctica se mezclan totalmente...es necesario crear circuitos con estrategias diferenciadas que separen los tráficos en tránsito de los tráficos de destino.

- La política de transferencia modales es incorrecta, ya que solo está dirigida al trasvase automóvil-peatón y no existe una versión para el automóvil-TPC, salvo en los aparcamientos destinados al catamarán.

- Los niveles de movilidad sostenible en los barrios son inexistentes. Simplemente complementan la red primaria en su componente funcional sin presentar redes propias adecuadas a la función estancial de un barrio o de un vecindario, solo algunos nuevos barrios recogen directrices de diseño orientadas a jerarquizar las demandas de tráfico, pero los barrios viejos de la ciudad no están sometidos a ningún proceso de refuncionalizacion.

- El concepto de la intermodalidad se aplica de modo erróneo a favor de los modos "no sostenibles" del sistema de transportes, solo incluye el intercambio automóvil privado en zonas excesivamente internas, no existen criterios de actuación claros de las prioridades a los modos no motorizados. Es preciso aplicar principios de separación de modos más contundentes que induzcan discriminación positiva hacia los modos verdes.

11.2 Sobre la ausencia de jerarquía del sistema viario de la ciudad:

La necesaria jerarquía para organizar los movimientos motorizados se ha venido traduciendo, y de hecho se sigue traduciendo, en un obsesivo proceso de cerrar cada vez mas lo niveles superiores sobre las áreas centrales, cuando el proceso debería ser el contrario. Un ejemplo, lo constituya la política de aparcamientos, cada vez mas comprimida sobre las calles perimetrales de las áreas centrales, incluso en su interior pe. Isaac Peral.

Esta presión creciente, tanto del viario primario, como del sistema de aparcamiento sobre las áreas de centralidad esta constriñendo la capacidad de configuración de un área de centralidad cómoda y con posibilidades de desarrollo a medio y largo plazo, y se está produciendo un efecto "desbordamiento" de actividades sobre lo que "Goudappel" reconocía como recintos de actividad económica (en cierto modo precursores de los centros comerciales abiertos) en su libro "Stad and ruimte". De hecho, algunas funciones de centralidad ya han rebasado la línea demasiado cercana de los aparcamientos de disuasión implantados en los últimos años, incluso en los de desarrollo actual.

El modelo reticulado central sobre una pieza urbana en cuña, base histórica del patrón viario de El Puerto, ha sido leído y traducido de un modo excesivamente homogéneo, con pocos niveles en su diferenciación. Aunque la concepción periférica de corredores lineales de los distribuidores externos, Avda de San Lucar y Avda de Fuenterrabía para la movilidad motorizada en general es correcta como resultado de la necesidad de completar las conexiones entre viarios territoriales, la proyección hacia los distribuidores interiores debe ser analizada mas cuidadosamente, evitando inducir movimientos de transito en zonas de potencialidad residencial y comercial.

Los viarios periféricos originales, aunque se reproducen formalmente como consecuencia del desarrollo histórico y los sucesivos ensanches, deben ser traducidos en sus "capas" interiores a piezas independientes de "entrada y salida". Un ejemplo evidente lo constituye la asignación de un nivel homogéneo para los tramos interiores de la Ribera del Marisco y la Avda de la Bajamar, asignando criterios similares a la Avda de Sanlúcar y otros viarios periféricos. Ni poseen las mismas cualidades como pieza viaria, ni discurren por ámbitos de características similares, ni creemos que deban desempeñar las mismas funciones en la estructura viaria.

Las características de cada tramo de las diferentes "capas jerárquicas" deben ser analizadas por separado y encajadas en las estructuras de accesibilidad de cada ámbito urbano por separado: Las posibles conexiones entre ellas deben pertenecer a un nivel inferior en la jerarquía. Es más importante completar circuitos de accesibilidad como Avda del Descubrimiento, Camino de los Enamorados, Valdés y otras similares, antes que continuar con la visión centrípeta de la movilidad motorizada.

En general esta inercia está provocando la concentración de excesivos tráficos de agitación en zonas de alta vulnerabilidad, particularmente la c/ Valdés, Los Moros, Palacio, o los complejos circuitos de paso y agitación de Avda del Ejercito, Santa Lucia, Dr. Seca, Cielos y Pagador o los de la c/ Cruces y Virgen de los Milagros, que aparecen en el catalogo de intensidades motorizadas en los primeros rangos de las zonas históricas.

Igual debe suceder con los tramos de aproximación que deben asumir funciones y características diferentes según discurren por diferentes tramo de centralidad urbana, cuando en el modelo actual la carga inducida y, naturalmente, obtenida es de las más altas del reparto total urbano. En esta situación se encuentra la pieza constituida desde la Plaza de la Estación, hacia la Ribera del Marisco y la Bajamar como repartidor en "peine" hacia los viarios interiores del norte que actualmente está sometida a presiones desproporcionadas, incluso bajo la escasa capacidad real y ambiental como viario conductor.

En situación aún más peligrosa se encuentran ejes como el formado por la Larga, Palacios, Gaucho, Vicario Bajamar y Micaela Aramburu primera hora de la mañana ó Libertad, Cisne Descubrimiento, Sanlúcar, ant N-IV y Camino El Juncal, procesos que se trasladan en las horas de la tarde a la Avda de Sanlúcar y la Antigua N-IV

Estos movimientos tangenciales de largo recorrido, que producen aproximaciones desde zonas de entrada diferentes a los destinos solo generan circuitos perversos que solucionan muy poco la accesibilidad y generan a cambio movimientos de agitación que multiplican el impacto motorizado.

Globalmente en un análisis de conjunto, aún más peligroso que algunas de las inercias actuales de sobrecarga motorizada del centro, es el direccionamiento erróneo de los programas en marcha sobre aparcamientos para el futuro, ya que pueden terminar consolidando un modelo difícil de revertir si no es a costa de inversiones desproporcionadas.

El reparto de prioridades modales debe ir reequilibrándose a favor de los modos sostenibles al acercarse a las zonas de mayor vulnerabilidad. Esto es, en las zonas exteriores pueden asignarse mayor capacidad al tráfico motorizado privado, ya que debe asumir la superposición de tráficos externos e internos, pero en los tramos más cercanos al centro deben reasignarse los perfiles introduciendo carriles exclusivos para autobús y ampliando la capacidad y las condiciones de seguridad para peatones y bicicletas.

El modelo motorizado privado penetra demasiado en las áreas de centralidad y es preciso establecer nuevos límites que excedan la zona actual, por otra parte con una definición confusa. En general se puede deducir que el sistema automóvil actual parece diseñado para competir con el transporte público, en vez de ser complementario.

Es importante señalar que el sistema viario principal tiene

secciones transversales bastante ajustadas para acoger la demanda actual y futura de la movilidad en todos los modos de desplazamiento, y que la imprevisión de integrarlos en redes continuas provoca efectos de bloqueos en sus nodos terminales o de articulación con otros tramos. Esto sucede en tramos del viario como en el eje de Valdés en sus encuentros transversales, especialmente en su tramo final con Bajamar, o en Los Moros en el entorno de la Plaza de Toros, todas ellas en la zona del ensanche residencial central. Lo mismo ocurre con los tramos del encuentro Pozos Dulces, Ribera del Rio Micaela Aramburu, o la terminación abrupta de las otras vías mencionadas, de carácter más transversal, en su orientación hacia las áreas centrales. De hecho el sistema funciona en tramos independientes de cierta capacidad en muchos casos, pero con reducida capacidad de articular intercambios de movilidad motorizada.

11.3 Sobre la debilidad de criterios de intermodalidad en el sistema de transportes:

Los criterios de intermodalidad en la concepción del modelo actual y su gestión son inexistentes, y aunque en algún punto se han intentado expresar una mínima intencionalidad, los resultados son poco eficientes al no ser integrados en un esquema global de movilidad sostenible. Las relaciones automóvil-transporte público son inexistentes, salvo en el caso del catamarán, ya que las posibilidades de transferencias modales se realizan en puntos donde ya no es rentable la combinación de modos. El transporte público puede suponer un excelente complemento para recorridos urbanos medios al automóvil, pero es preciso encajar el sistema, intercalando intervalos de tiempo y espacio razonable…si se permite el acceso del automóvil sin ningún tipo de problema hasta todo el viario del centro, las posibilidades que se asignan al TPC en sus combinaciones de transporte intermodal con el automóvil son reducidas, por no decir nulas.

Por otra parte, aunque se ha intentado establecer un fuerte esquema de automóvil-peatón, solo se ha orientado demasiado directamente sobre la áreas centrales, con lo que disminuye la competitividad sobre el transporte público. En este sentido, la relación de intermodalidad automóvil-peatón debe ser diseñada sobre unos intervalos peatonales razonables que permitan establecer recintos, circuitos de proximidad y corredores peatonales como base para el sistema peatonal y ciclista…el sistema que se está implantando prácticamente suprime el trayecto peatonal al ubicar los aparcamientos ¿disuasorios? justo bajo los destinos.

En resumen, el modelo actual, más orientado a la gestión que a la planificación, se orienta sobre horizontes demasiado inmediatos, y debe modificarse sobre escenarios más amplios, incluyendo principios de jerarquía más complejos que diferencien niveles de territorio, de ciudad y de barrio y sus proyecciones formales, siendo de carácter urgente asumir la necesidad de diseñar redes continuas y eficaces para cada modo de transporte desde los no motorizados hasta los sistemas de transporte público, en coherencia con la red de tráfico automóvil.

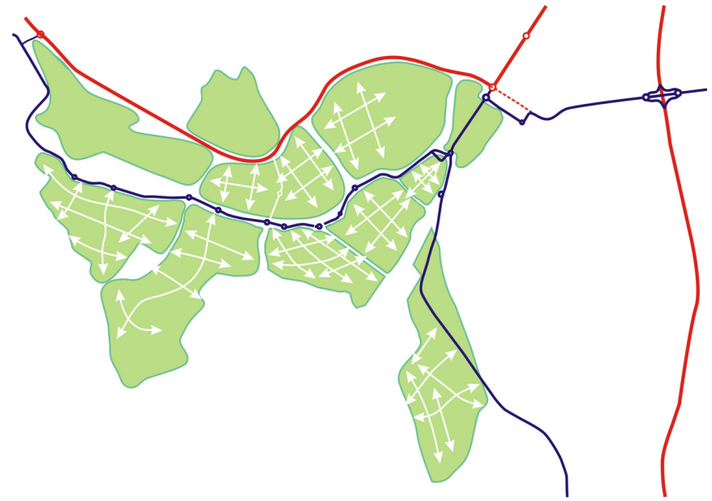
Como criterio para la delimitación de un posible recinto podemos comenzar a establecer los perímetros que el uso espontaneo de la ciudad comienza a señalar, Plaza de le Estación, Cementerio-Diego Velázquez, Plaza de Toros-Elías Ahuja, cruce Avda del Descubrimiento-Camino de los Enamorados, Club Náutico- La Puntilla.

11.4 Sobre el criterio de los aparcamientos en superficie y subterráneos:

Este delicado apartado puede resumir la esencia de la necesidad de un urgente giro en las políticas de accesibilidad equilibrada sobre las de movilidad indiscriminada. En El Puerto la política de aparcamientos es incorrecta, al favorecer la excesiva penetración del automóvil hasta zonas urbanas excesivamente interiores y vulnerables a la presencia del automóvil, dentro del Área Central de la ciudad. El sistema de aparcamientos regula de un modo determinante las pautas de intermodalidad y establece las reglas de uso de la ciudad para ciclos bastante amplios de tiempo.

Es conveniente aplicar estrategias de usos del espacio viario que apoyen los modelos deseables de movilidad sostenible y utilizar la jerarquía viaria y las zonificaciones de la ciudad en escenarios sostenibles a medio y largo plazo. No se debe entender la demanda…*la alta demanda*, como una alta recomendación de asignación de zonas HORA, esto en la práctica es "*poner el zorro a cuidar las gallinas".*

La utilización de las zonas de alta rotación en superficie dentro de los ámbitos de alta demanda peatonal, estancial o comercial es incorrecta y desproporcionada – se han detectado más de 10.000 plazas en superficie - ya que en la práctica solo genera un brutal y excesivo trafico de agitación, por lo que es preciso desplazarla a las zonas con mayor capacidad asumir el impacto de esta circulación en búsqueda de aparcamiento que deben estar situadas en las áreas articulación de los sistemas motorizados de alto impacto con las zonas de movilidad sostenible…áreas zonificadas en verde en el grafico adjunto (ver plano sobre **la base para un modelo de movilidad sostenible D-01**) . En principio, la asignación de áreas en superficie de alta rotación deben entenderse como horizontes intermedios de control del uso del espacio público viario y, nunca, como un modelo de duración dilatada en el tiempo, por lo que las concesiones deben limitarse a ciclos anuales, en cualquier caso revisables.



Esquema D-01.
"La base para un modelo de movilidad sostenible"

Respecto a la actual estrategia de implantación de grandes superficies de rotación en contacto físico con los grandes destinos, equipamientos, áreas comerciales, etc, es preciso desaconsejar la continuación de este modelo, revisando la cuantificación de estas piezas, su ubicación y, sobre todo, los circuitos asignados para accesibilidad motorizada, ya que se ha detectado la posibilidad de importantes conflictos en su aplicación a medio plazo, tanto en sus relaciones con modos no motorizados, como en sus relaciones con el transporte público, como su propia eficacia como sistema. Se sugiere diseñar este sistema bajo las siguientes consideraciones, hoy ausentes:

- Analizar su cuantificación y localización en conjunto con otros modos de transporte.
- Relacionar el sistema modal en que se apoye y se optimice el TPC.

- Utilizar estos elementos como generadores de centralidad en barrio periféricos.
- Integrar los contendores como generadores de rutas-corredores peatonales y ciclistas.

En conjunto, se sugiere una urgente revisión del sistema de aparcamientos actualmente en marcha, para lo que una buena solución puede ser la creación de un organismo municipal de control y gestión.

La aplicación del modelo de aparcamiento Centro Comercial en áreas históricas acaba penalizando la actividad residencial al eliminar las rutas como componentes del espacio urbano. En principio la red de aparcamientos de "borde" debería haber sido precedida de un análisis sobre cuáles son los limites deseables…probablemente deberían desplazarse entre 500 y 800 m hacia el exterior, de acuerdo a una mínima implantación de redes no motorizadas, y aunque la cartografía básica del PGOU en su primera aproximación a un modelo de jerarquía viaria parece intuir la conveniencia de reconocer un borde mas centrípeto, en su traducción a un sistema de movilidad, continua reconociendo nodos de aparcamiento y vías de penetración que contradicen este principio.

La definición de las áreas de centralidad como contenedores de los destinos básicos de las demandas de desplazamiento a escala urbana es demasiado reducida y debe ser revisada incluyendo una separación para los sistemas motorizados público y privado, asignando una cierta prioridad a los sistemas públicos, en conexión con una red peatonal más potente de la existente.

11.5 Sobre el transporte público colectivo:

La documentación existente, sobre la ubicación de corredores de TPC se considera correcto y exhaustivo en sus planteamientos, pero aun reconociendo sus cualidades intrínsecas, comete los mismos errores que el sistema automóvil al ser tratado de modo independiente. Se excluyen de sus análisis un marco de relaciones más intimas con otros modos de transporte. Particularmente una visión conjunta que excediera el sistema TPC hacia los modos no motorizados, aportaría perspectivas en cuanto a umbrales de efectividad y posibilidades de captación de usuarios, insospechadas. Es curioso cómo se dilatan las distancias pre y pos-transporte público cuando se incorporan mejoras cualitativas en las rutas, en las zonas de espera y cuando se generan adecuados patrones de usos urbanos en las zonas de aproximación a las paradas. La visión del sistema de TPC, aislada del hecho de lo urbano y de todas sus connotaciones es pobre y termina generando un techo a la utilización del TPC, demasiado próximo.

Como criterio general el sistema de recorridos esta correctamente planteado en una formalización lineal con refuerzos de trazado periférico, pero su efectividad en una ciudad que prácticamente ha duplicado su ocupación física en los últimos diez años, es baja por varias razones entre las que podríamos señalar las siguientes:

- Recorridos complejos, provocados por la reducida influencia de las paradas, que debe sofisticar el trazado para cubrir más territorio, con los habituales resultados de incremento de los tiempos de viajes. Es mucho más eficaz invertir en sistemas complementarios de apoyo a la "ruta al Bus" que disminuyan el efecto subjetivo de la distancia a recorrer hasta la parada. Estos aspectos deben ser reforzados con la implantación de micro redes de bicicletas en el ámbito de barrio con adecuados equipamientos.
- Escasa integración del postrayecto en la concepción del sistema. La parada del bus debe conformar nodos de actividades que justifiquen la existencia de rutas urbanas en el ámbito de barrio. En este sentido el debilitamiento de las centralidades de barrio, provocado por la cercanía que el automóvil aporta respecto a las centralidades urbanas y a las territoriales (Centros Comerciales y de Ocio), ha venido suprimiendo gradualmente los recorridos locales que se realizaban en su mayor parte a pie y que en gran medida se combinaban con la parada del TPC. Deben recuperarse desde el planeamiento general las centralidades locales y ubicar las paradas en relación con estos microsistemas y con sus rutas.
- Necesidad de un sistema competitivo con el automóvil, mas apoyado en el reconocimiento físico de sistemas propios

11.6 Sobre los modos no motorizados: La deficiente estructura y criterios sobre la mejora de los recorridos peatonales en El Puerto:

Aunque se reconoce la existencia de diferentes agentes implicados en la movilidad de la ciudad, con diferentes motivaciones, necesidades y posibilidades, hasta la fecha toda la problemática de los desplazamientos urbanos se ha limitado a resolver los problemas del automóvil, y no se ha reconocido en la práctica que en la ciudad de El Puerto, los desplazamientos peatonales son del orden del 40% del total, y por tanto deben ser tenidos en cuenta al menos en igualdad de condiciones que el modo automóvil, basado en los desplazamientos tipo puerta a puerta, con necesidad de aparcamiento y por tanto de espacio dentro de la vía pública, restando riqueza de matices al desarrollo de la actividad urbana tan enriquecedora de la vida que necesita la ciudad.

Esta falta de sensibilidad con el peatón portuense se pone también de manifiesto, al comprobar cómo el enfoque de los problemas de movilidad urbana está basado en decisiones sobre cada problema por separado, y sin disponer de una estrategia integral sobre la integración de los diferentes modos y posibilidades de desplazamiento. La práctica y la experiencia aconsejan el reconocimiento de los distintos grupos de usuarios que intervienen, y la opinión de cada uno de ellos antes de emprender cualquier tipo de programa. En este aspecto, tanto el peatón como la bicicleta están bastante relegados en todo el término municipal de El Puerto.

La obsesiva construcción de una red continua y eficaz para el automóvil en todas las ciudades andaluzas ha terminado por consumir las posibilidades para el resto de los modos de transporte y de utilización del espacio viario y de calles de nuestras ciudades. El Puerto no ha sido ajeno a este proceso y, salvo en las vías de ensanches y nuevas urbanizaciones al oeste de los nuevos ensanches, el resto de la ciudad presenta el mismo componente insolidario en el diseño de los perfiles viarios. En general, prevalece una proporción en la asignación de cuotas por modos absolutamente perversa, dominando, sobre todo en zonas residenciales el perfil de calzada entre 4 y 4,5 m, que provoca un aparcamiento ilegal como norma.

En resumen se ha constatado un trazado absolutamente residual para los modos no motorizados, que puede resumirse en

cuatro puntos:

- Inexistencia de red urbana, con el reconocimiento de tramos sueltos sin conexión, pero sin una lectura global del sistema. El peatón no puede en ningún momento plantear recorridos continuos de más de 500 m. No están reconocidas ni expresadas las rutas y no existe ningún análisis de los grandes destinos peatonales en relación con un posible sistema peatonal, especialmente los entornos de los grandes destinos peatonales, Centro Historico, Plaza de Toros, Bajamar, Ribera del Marisco, Mercados, Parques, etc, se encuentran colgados en el territorio, bien protegidos en cualquier caso con inmensas previsiones de suelo más o menos organizado para aparcamientos, pero sin tener en cuenta la posibilidad de ser utilizados como nodos articuladores de una red peatonal.

- Ausencia de estructura de barrio. Faltan centralidades, en casi todos los ámbitos que deberían haber desarrollado una mínima estructura de barrio. Aunque este es un concepto que debe ser desarrollado mediante una correcta asignación de usos, en la práctica es uno de los principales motores de la concepción motorizada de nuestra sociedad urbana al forzar al usuario a largos desplazamientos para la utilización de equipamientos que deberían ser introducidos a escala local. Los barrios de El Puerto carecen en general de centralidades que han sido desplazadas hacia los “mal llamados” grandes ejes que no son en la práctica sino todo lo contrario. Simplemente elementos de conexión que sirven “para todo”

- Pocos corredores urbanos…y los que existen no conectan bien ni transversalmente ni en sus terminales. Las posibilidades que ofrecen los ámbitos de aproximación a las áreas centrales, las características de sus espacios viarios y las fuertes demandas de utilización estancial de estas calles en general no son aprovechadas y, aunque las dimensiones transversales en algunas vías están correctamente resueltas con ámbitos de circulación de entre 2 y 4 m. Su continuación con las vías de penetración urbana y con las vías transversales de reparto hacia los barrios presenta en general discontinuidades barreras a la circulación peatonal y estrangulamientos sin justificar en general. Los grandes nudos de tráfico motorizado, que también lo deberían ser en muchos casos para el tránsito peatonal y ciclista, no están diseñados para asumir este tipo de viajes, lo que se traduce en una importante deficiencia estructural de sistema no motorizado





- La tipología de espacio urbano debe quedar reflejada en la tipología de las vías que lo atraviesan y el reparto en el diseño de los perfiles no corresponde a los espacios urbanos que recorre, especialmente en las áreas residenciales y en los barrios.

12 HACIA UN NUEVO SISTEMA INTERMODAL BASADO EN LA INTEGRACIÓN DEL TRANSPORTE, LA CAPACIDAD AMBIENTAL DEL ESPACIO COLECTIVO Y LA ORDENACIÓN URBANÍSTICA

12.1 Objetivos generales para mejorar la accesibilidad en el puerto desde la sostenibilidad

De acuerdo con lo establecido anteriormente, y teniendo en cuenta el análisis-diagnostico anterior, el objetivo fundamental consistiría en mejorar las condiciones de habitabilidad del conjunto de los ciudadanos, tanto residentes, como visitantes y turistas, a través de potenciar estrategias de intermodalidad (intercambiabilidad), entre los diferentes modos de transporte coincidentes: el transporte interurbano, el transporte urbano, los aparcamientos de residentes y rotación, los ejes peatonales y de coexistencia con el trafico residencial, y los carriles para la bicicleta. Se trataría de establecer soluciones para mejorar la capacidad ambiental y la habitabilidad del Área Central de El Puerto, sin que ello suponga perdida de accesibilidad general de su conjunto. Las propuestas compatibilizarían la gestión del sistema viario existente, evitando que su alta vulnerabilidad ambiental disminuya la riqueza potencial de sus valores históricos, residenciales, culturales y de la propia actividad productiva que posee. Ello tendrá como soporte fundamental la adecuación de la oferta de desplazamiento y la demanda de viajes correspondiente, de manera que cada uno de los modos se ajuste al sector de la demanda que mejor se corresponde con sus necesidades.

Dentro del nuevo modelo de ciudad sostenible desde los trabajos de Revisión del nuevo Plan General, se considera imprescindible la mejora de la accesibilidad interior y exterior en el municipio de El Puerto, para facilitar las condiciones de acceso de los ciudadanos a las distintas partes y equipamientos de la ciudad, y evitando el uso indiscriminado del vehículo privado.

Pese a las políticas implementadas hasta la actualidad, parece demostrado que una política de movilidad basada en el uso del automóvil no es eficaz a medio plazo, pues produce un estrangulamiento por colapso de las infraestructuras que se ponen a su disposición. Por tanto, es necesaria y deseable la aplicación de una nueva visión de la movilidad que, paradójicamente, produce mayores niveles de accesibilidad a base del fomento de otros medios de transporte. Así pues, los trabajos a desarrollar se

orientan a partir de los principios de la movilidad sostenible y responsable, haciéndola compatible con los objetivos de la máxima calidad medioambiental y de máxima eficiencia energética para que el consumo de energía del sistema de desplazamientos en su conjunto sea el mínimo posible dando cumplimiento al criterio de ahorro.

Para ello, se considera necesario resolver las demandas de movilidad de los desplazamientos mediante una adecuada planificación urbanística que cree proximidad, una gestión integral del Sistema de Transportes Públicos Colectivos y, simultáneamente, establecer paulatinamente restricciones a la utilización del vehículo automóvil en el interior de los núcleos urbanos consolidados del municipio. Solamente de esta manera se podrá conseguir trasvasar desplazamientos hacia el transporte público y disminuir la excesiva utilización del vehículo privado en desplazamientos que podrían realizarse en modos de transporte colectivo.

La elaboración de una estrategia intermodal del Sistema de Transportes, tanto de carácter público como privado, se determina como la solución óptima para conseguir que el planeamiento, la gestión y explotación de las redes y servicios responda a los objetivos de maximizar la eficacia y la eficiencia del sistema, compatibilizándolo con una mejor calidad ambiental urbana y una reducción en el consumo de energía. Se propone, pues reorientación de las estrategias para dar sentido a la cadena:

CALIDAD AMBIENTAL-HABITABILIDAD-ACCESIBILIDAD.

Como objetivos generales en materia de accesibilidad se consideran los siguientes:

- Potenciar los modos de Transporte Colectivo como modo preferente de desplazamiento urbano y metropolitano, dando prioridad para la accesibilidad de los residentes.
- Potenciar los de modos no motorizados: peatón y bicicleta, valorando su carácter no contaminante y saludable como parte del ejercicio físico necesario, y para mejorar la convivencia de los ciudadanos. Considerar a la bicicleta como un medio de transporte alternativo y no contaminante, aprovechando las favorables condiciones meteorológicas y los escasos desniveles existentes, tanto para los desplazamientos habituales, como ocasionales.
- Garantizar el funcionamiento económico del área central de El Puerto a la estructura comercial y de servicios de una accesibilidad optima.
- Diseñar una política integral de aparcamientos que priorice a los residentes y garantice distancias peatonales en relación con los servicios y actividades del centro.
- Implicar a los habitantes de El Puerto en la adopción y diseño de medidas de mejora de la accesibilidad y la habitabilidad, intentando realizar campañas informativas y explicativas sobre las medidas a tomar, e incorporando las sugerencias y visiones ciudadanas que ayuden a la implementación de los nuevos criterios. Este proceso de participación es una oportunidad para explicar medidas que pueden no ser bien comprendidas a corto plazo pero que redundarán en una mejora de la calidad de vida para todos en el medio plazo, además de hacer de El Puerto un lugar más agradable y atractivo para los visitantes de la población.

El planteamiento de programas de participación activa en los procesos de toma de decisiones sobre la movilidad en los medios urbanos es, además de necesario, extremadamente útil, pues permite establecer el nivel de aceptación de los ciudadanos sobre las estrategias propuestas. El diseño y gestión de nuevas estructuras debe posibilitar la implicación activa del usuario en los procesos que le afectan. En todo caso, una primera aproximación a los problemas funcionales de la ciudad exige, de partida, esbozar un perfil sobre los mecanismos de intervención, que a su vez deben partir de una lectura equilibrada entre la percepción subjetiva del conocimiento local, y su contraste con la práctica de otros modelos en evolución.

De acuerdo con las propuestas derivadas del nuevo Plan General de Ordenación Urbanística, es necesario delimitar e intentar comprender la estructura urbana de los diferentes barrios que hoy conforman la ciudad, y su papel asignado dentro del reparto de funciones y especialización funcional de cada una de ellas. Para ello, resulta fundamental realizar un análisis sobre la manera de mejorar la accesibilidad integral de la pieza urbana más importante de la estructura urbana de la ciudad central, es decir, el Casco Histórico

Las propuestas de mejora de la accesibilidad peatonal y rodada en el Área Central de El Puerto deben coexistir enmarcadas en procesos sinérgicos procurando mecanismos funcionales que equilibren las deficiencias del sistema actual. La intención en esta aproximación a los problemas de accesibilidad en El Puerto, ha sido detectar aquellos puntos en los que es evidente una coincidencia de criterios y objetivos para elaborar un documento sólido en el que se pueda delimitar una diagnosis realista y consensuada que de soporte a las propuestas más inmediatas y urgentes. El Conjunto Histórico es la parte más valiosa y vital la ciudad, y debe garantizar que piezas completas de su trama urbana funcionen como zonas residenciales, comerciales y laborales integradas, bajo la escala de un pasado vivo y en pleno rendimiento. Esta estrategia debe realizarse mediante cuidadosas operaciones de refuncionalización y de acuerdo sobretodo con la posición de los principales intercambiadores y paradas del sistema de transporte público, las nuevas actuaciones en la estación de ferrocarril y la estación de autobuses.

Se considera que el Área Central debe asumir un claro carácter de habitabilidad desde criterios de accesibilidad equilibrada. Para favorecer esta habitabilidad, debe evitarse la peligrosa permisividad del transporte motorizado, utilizando modelos que combinen adecuadamente el transporte colectivo y el no motorizado, introduciendo restricciones al automóvil dentro de la zona central de la ciudad. Solamente de esta manera se podrá salvaguardar la capacidad ambiental de su frágil estructura de calles. Se deben reconocer simultáneamente dos escalas diferentes de referencia: por un lado recuperar y fortalecer la identidad del conjunto histórico tradicional, y también establecer una especial atención al establecimiento de continuidad entre la escala urbana y su Conjunto Histórico en todas sus dimensiones.

No obstante, deben señalarse los siguientes puntos de atención en la ciudad existente y de nuevo desarrollo, que deben servir como soporte para el diseño de los criterios de intervención:

- Reforzar las funciones estanciales del espacio público a costa del tráfico motorizado, recuperando las relaciones entre edificios de las calles, sobre todo en las piezas que están asumiendo en la práctica las funciones como ejes urbanos.
- Deben reintroducirse usos multifuncionales en el espacio público incorporando actividades variadas y temporales a pequeña escala y recuperando los barrios como unidad urbana.
- Debe prestarse especial atención a la recualificacion de la

imagen arquitectónica de la ciudad mediante actuaciones de mejora de la accesibilidad en toda la ciudad, y particularmente con respecto a la imagen urbana del Centro Histórico.

12.2 La movilidad sostenible: un camino coherente hacia la intermodalidad.

En el campo de la movilidad y la accesibilidad en la ciudad de El Puerto, el modelo de movilidad actual es el principal responsable del deterioro del medio urbano, causado por una utilización muy poco eficiente de los recursos físicos, sobre todo de los energéticos y del espacio – territorio.

Ello significa huir de las actuaciones y soluciones de corto plazo, y de elevados niveles de mediocridad, que no obedecen a un proceso reglado y responsable de planificación, recordando que el fin último de la actuación municipal en este campo debe ser mejorar los niveles de bienestar de los habitantes de El Puerto y de aquellos visitantes y turistas que se desplazan hacia ella. El colapso circulatorio y sus consecuencias conspiran contra ese objetivo. Por el contrario, los procesos de movilidad sostenible cooperan con él.

Así pues la apuesta alternativa por medios públicos de transporte implantados de forma masiva e imaginativa, y el fomento de los transportes no motorizados, desplazamientos peatonales fundamentalmente, supondrán una mejora sustancial del medio urbano, porque sólo así lograrán reducirse los niveles de contaminación atmosférica y acústica y se conseguirá liberar espacio urbano para acoger las necesidades de la mayoría de la población.

El principio de intermodalidad ha estado sujeto a diferentes marcos conceptuales en los últimos diez años, como consecuencia de las transformaciones en las modas sobre transporte urbano. Si bien es cierto que en materia de transporte las inversiones se han centrado en la apuesta por el automóvil privado, con apenas incidencia de los modos públicos, la presión ciudadana para reintroducir los sistemas de Transporte Público Colectivo en la movilidad urbana de las ciudades. En todo caso, los criterios de intermodalidad están ausentes en cualquier política de los años precedentes, resultando que la política “automóvil” intenta disponer estrategias de “puerta a puerta” para el automóvil privado, eludiendo cualquier planteamiento de colaboración con otros modos, ya sean motorizados o no.

El automóvil, probablemente inducido por sus dimensiones de expresión social de status, pretende mantener una clara distancia en sus relaciones con el transporte público, aspecto que se manifiesta no solo en los diseños de redes independientes, donde se comparte plataforma y sistemas de gestión –los semáforos son únicos- sino que se evita la posibilidad de formalizar mecanismos de transferencia de un modo a otro.

Este planteamiento se repite en las relaciones del automóvil con los modos no motorizados, principio que se va desarrollando de modo gradual, incorporando distancias al recorrido del automóvil hasta prácticamente la realización de la totalidad del viaje en este modo (modelo puerta a puerta). Naturalmente, las repercusiones sobre la asignación de espacio urbano al automóvil tienen fuertes consecuencias sobre la concepción de los espacios urbanos y sobre los entorno de las estaciones-apeaderos del Transporte Público Colectivo.

El espacio público de las calles se transforma en espacio viario de circulación, y se asignan bandas de acerado (más o menos protegidas) para los desplazamientos peatonales residuales de aproximación que ya no pueden realizarse en automóvil y las estaciones de transporte público colectivo solo funcionan en radios reducidos, incrementando la ineficacia del sistema.

La comprensión del viaje como una cadena de desplazamientos que deben ser incluidos en su totalidad en la planificación, la proyección y la gestión, comienza a esbozar nuevos horizontes para optimizar la eficacia del transporte urbano. Los nuevas interrogantes sobre la distancia peatonal "pre y post" transporte motorizado privado, arrojan interesantes perspectivas para comprender los sistemas urbanos como sistemas de clusters, de funcionamiento local, que pueden ser enlazados mediante mecanismos de transferencias ente modos de transporte.

Estas consideraciones teóricas son patentes en El Puerto expresadas en la necesidad de cambiar la forma de entender la intercambiabilidad entre sistemas de desplazamiento complementario, y entender la habitabilidad de la ciudad como objetivo final de la movilidad en el ámbito urbano como metropolitano.

Los poderes locales tienen en sus manos de una gran oportunidad para reconducir inteligentemente el potencial del territorio de El Puerto. Pueden hacer de él un lugar conocido por una apuesta moderna de reorganización urbana interna, reorganización caracterizada por un alto grado de calidad y modernidad, siguiendo un camino ya iniciado por otras ciudades o capitales europeas, tratando a su medio urbano como principal activo y soporte de la actividad comercial y turística.

Puede afirmarse en consecuencia, que la apuesta por una planificación estratégica en este sentido, disfrutará de la corriente a favor y la aceptación y aprobación asegurada de la ciudadanía.

Comenzaremos por definir los criterios y objetivos a implantar para intentar generar los mecanismos de corrección en los diferentes escenarios y escalas territoriales en referencia con lo expuesto anteriormente.

12.3 Estrategias y oportunidades del nuevo plan general para una nueva accesibilidad e intermodalidad en El Puerto

12.3.1 Estrategias generales:

Para desarrollar una adecuada política de compatibilidad entre los objetivos de mejora de la accesibilidad, junto con los objetivos de revitalización de las funciones urbanas en El Puerto de Santa María, se propone desarrollar estrategias basadas en la implantación de medidas de movilidad sostenible, la puesta en marcha de medidas para crear proximidad entre los orígenes y destinos de los desplazamientos urbanos, y particularmente en el Área Central de la ciudad, como espacio urbano más relevante, formada por la estructura urbana del Centro Histórico y las piezas urbanas colindantes con funciones comercial y terciario:

- *Potenciar la habitabilidad en las zonas residenciales* de la ciudad en equilibrio con los equipamientos y usos comerciales, mediante creación de proximidad entre las relaciones trabajo-vivienda en radios peatonales, lo que se traducirá en una disminución de la demanda de desplazamientos motorizados.
- *Incentivar mecanismos para potenciar el uso residencial en la zona central* de la ciudad mediante normativa urbanística. Potenciar las actuaciones municipales de vivienda para promocionar la vivienda protegida en el Centro Histórico, garantizándole acceso a la vivienda mediante un equilibrio entre diferentes clases socioeconómicas.

- *Utilizar mecanismos de regulación del aparcamiento* para disuadir del uso inadecuado del automóvil, estableciendo diferentes niveles de restricción, a través de políticas tarifarias. Priorizando residentes, regulando los viajes servicios y generando transferencias modales para los viajes laborales hacia modos de transporte amables.
- *Sustitución gradual del aparcamiento en la vía pública* hacia plazas en garajes. Acompañando políticas de revisión funcional del espacio público junto a la dotación de aparcamientos bajo superficie.
- *Potenciar el uso y diseño urbano de los espacios públicos* donde se construyan los nuevos intercambiadores de transporte como elementos revitalizadores y generadores de la actividad urbana productiva.

Como estrategias específicas para llevar a cabo las estrategias generales anteriores se necesitaría:

- Realizar una adecuada *jerarquización del espacio viario* incluyendo la totalidad de la trama de calles, regulando con adecuados criterios de diseño el funcionamiento de los espacios para el tráfico.
- *Garantizar un adecuado sistema de intercambio modal* entre el vehículo privado y el transporte público, especialmente en zonas de borde de modo que se dificulte la presión motorizada sobre el Área Central de El Puerto, formado por el Conjunto Histórico y las zonas urbanas comprendidas por los sectores urbanos colindantes con funciones comerciales y terciarias.
- *Dotación de espacios de aparcamiento de borde*, bien conectados con el Transporte Público y próximas a los grandes destinos e intercambiadores.
- *Completar los circuitos para tráfico motorizado alternativos* a los recorridos interiores al área central de la ciudad.
- Establecer *reglas claras de relación con los modos de transporte no motorizados*.
- Garantizar una *circulación moderada dentro de la ciudad*, la seguridad vial y otros parámetros de comportamiento en la conducción.

12.3.2 Estrategias particulares:

- *Estrategias respecto al tráfico motorizado:*

El sistema de tráfico motorizado debe formar parte de estrategias integrales de accesibilidad, funcionando en equilibrio con los sistemas de movilidad “no motorizada” y de transporte público. Las programas convencionales de optimización de los sistemas motorizados deben incluir o también la integración de los flujos de vehículos en el entorno social y ambiental por el que discurren.

Las propuestas principales sobre el tráfico de los vehículos motorizados deben orientarse hacia la restricción radical del tránsito de vehículos en el interior del Área Central. Pero sin embargo, el acceso al interior del centro debe ser facilitado siempre para los residentes.

Estas medidas de restricción al automóvil deben compensarse con un incremento en la calidad y eficacia de los transportes públicos colectivos en el Área Central, que permitan una movilidad suficiente, y a la vez sostenible. La puesta en servicio de las plataformas reservadas en superficie para un sistema de tranvía serviría de elemento dinamizador de las estrategias anteriores, al compatibilizar ambas funciones: como medida para reducir la capacidad motorizada al automóvil en la zona central, y como soporte de un sistema de transporte colectivo en superficie y con buenas condiciones operativas.

- *Estrategias respecto al transporte público:*

El transporte público debe contribuir a conseguir una ciudad más habitable para todos, y absorber una cuota elevada de las demandas de movilidad, superior a los ratios actuales, y convertir a este modo de transporte en elemento fundamental en los desplazamientos urbanos interiores, metropolitanos y de larga distancia.

Los objetivos para lograr una optimización del Transporte Colectivo se plantean:

La relación con los sistemas peatonales debe ser integradora, intentando en las zonas del Conjunto Histórico la coexistencia y la relación entre ambos flujos, utilizando para ello adecuadamente elementos de diseño urbano como el mobiliario, vegetación, niveles, etc.

La cobertura de las líneas debe garantizar un radio medio desde paradas de 300 metros. La frecuencia debe ser optimizada estableciendo para ello, en las zonas de máxima demanda, sistemas especiales microbuses que garantizan una frecuencia no superior a 5 minutos desde los bordes del conjunto urbano, garantizando la posibilidad de dejar los vehículos en el exterior sin mermar la accesibilidad.

- *La implantación de vehículos de transporte urbano de bajo impacto ambiental y compatibles con el entorno urbano* será determinante para complementar la accesibilidad interior del núcleo urbano, con especial atención a las tramas históricas, donde los microbuses de bajo impacto se proponen como vehículo especial adaptado a la particular trama urbana del área Central por sus dimensiones, energía utilizada, etc.
- *La reorganización de la ordenación de la circulación interior* de la ciudad debe adaptarse a los nuevos principios de intermodalidad e inversión de prioridades en la vía pública desde el automóvil hacia el peatón, especializando los accesos hacia cada una de las determinadas piezas homogéneas de la estructura urbana, o “clusters”. De esta manera se persigue la reducción del tráfico de paso entre distintas las diferentes piezas urbanas, y favorecer el acceso de los residentes hacia las zonas interiores, donde las prioridades corresponden al peatón, y en cualquier caso se establecerán esquemas de ordenación en coexistencia con el trafico local.

- *Estrategias Respecto al peatón:*

Establecer un sistema continuo de itinerarios peatonales que conecten importantes núcleos de actividad, de forma que se fomente la unidad peatonal en el Centro Histórico. Hay que tener en cuenta que una ciudad como El Puerto las relaciones culturales y sociales son la esencia del proceso urbano, y se apoyan fundamentalmente en las posibilidades peatonales del medio urbano. De esta manera, las estrategias a seguir para garantizar un sistema peatonal en El Puerto serian las siguientes:

- *Garantizar los recorridos peatonales* en los trayectos antes y después del desplazamiento en transporte público, en distancias cortas, directas y seguras, recuperando el concepto de “parada” como elemento generador de actividad urbana que debe ser integrado con otros usos “amables”, quioscos, pequeñas tiendas de uso diario, información al ciudadano, etc.

- *Adoptar criterios de pavimentación continua de fachada a fachada* sin bordillos, recuperando la entidad de la calle como espacio estancial, en áreas residenciales y comerciales.

- *Estrategias respecto a potenciar el uso de la bicicleta:*

- *La bicicleta en El Puerto debe ser un modo de transporte eficaz y ecológico*, como una alternativa a la excesiva oferta de tráfico motorizado. Para ello es necesario dotar al municipio de infraestructura propia especialmente diseñada para ella y que, en lo posible, separe su circulación de la de los vehículos motorizados.
- *El fomento del uso de la bicicleta* estará condicionado a:
  - Establecer una red continua y segura de itinerarios estructurales de carriles para la bicicleta en la ciudad, tanto en plataforma exclusiva como en coexistencia con los peatones, sobretodo en el interior del Centro Histórico.
  - Posibilitar la utilización de las calles peatonales a la circulación ciclista fuera de horarios comerciales.
  - Disponer aparcamientos de bicicletas cerca de los puntos principales de la ciudad, la estación de ferrocarril, en los principales organismos públicos y en las zonas comerciales. Además, estas instalaciones han de ser de cierta calidad de forma que se evite, en la manera de lo posible, el robo de la bicicleta.

12.3.3 Los criterios de intervención del nuevo plan general en relación con la accesibilidad interior y exterior.

Dentro del nuevo modelo de ciudad sostenible propuesto, se considera imprescindible la mejora de la accesibilidad interior y exterior mediante una planificación integral de las condiciones de intermodalidad entre el sistema viario, aparcamientos, transporte colectivo y la creación de ejes no motorizados exclusivos o en coexistencia con el tráfico rodado. Simultáneamente, deben establecerse paulatinamente restricciones a la utilización evitando el uso indiscriminado del vehículo privado en el interior del núcleo urbano consolidado. Solamente de esta manera, se podrá conseguir trasvasar desplazamientos hacia el transporte público, y disminuir la excesiva utilización del vehículo privado.

Está demostrado que una política de movilidad basada en el coche no es eficaz a medio plazo, pues produce un estrangulamiento por colapso de las infraestructuras que se ponen a su disposición. Por tanto, es necesaria y deseable la aplicación de una nueva visión de la movilidad que, paradójicamente, produce mayores niveles de accesibilidad a base del fomento de otros medios de transporte. Así pues, los trabajos a desarrollar se orientan a partir de los principios de la movilidad sostenible y responsable, haciéndola compatible con los objetivos de la máxima calidad medioambiental y de máxima eficiencia energética para que el consumo de energía del sistema de desplazamientos en su conjunto sea el mínimo posible dando cumplimiento al criterio de ahorro.

Para ello, se considera necesario resolver las demandas de movilidad de los desplazamientos mediante una adecuada planificación urbanística para crear proximidad, realizando una gestión integral del Sistema de Transportes Públicos Colectivos junto con las propuestas de nuevas actuaciones en el sistema viario a partir de las nuevas propuestas de crecimiento urbanístico.

La elaboración de una estrategia intermodal del Sistema de Transportes, tanto de carácter público como privado, se determina como la solución óptima para conseguir que el planeamiento, la gestión y explotación de las redes y servicios responda a los objetivos de maximizar la eficacia y la eficiencia del sistema, compatibilizándolo con una mejor calidad ambiental urbana y una reducción en el consumo de energía.

El Plan propondrá desarrollar líneas de actuación mediante una seria de criterios generales, que puedan guiar una política de mejora de la accesibilidad basadas en los siguientes aspectos que serán adaptados a las necesidades y posibilidades de El Puerto:

- *Planificar una política de accesibilidad a pequeña escala*, basada en la creación de proximidad, y la apuesta por el transporte público colectivo y los modos de transporte no motorizados.
- *Apostar por el tránsito peatonal de residentes y visitantes*, instaurando una política clara de fomento y consideración del peatón como principal medio de transporte urbano, en preeminencia con respecto a cualquier otro.
- *Vincular la idea de la peatonalización de calles y lugares urbanos como respuesta ligada a políticas de estricta conservación* del Conjunto Histórico. Es decir, la peatonalización estaría dedicada a la recuperación del espacio urbano como política general de mejora de la habitabilidad, dotando de continuidad a las redes de tránsito peatonal por todo el espacio de la población.
- *Considerar a la red viaria como principal capital de espacio público* adoptando medidas notables de pacificación del tráfico declarando a todo el casco urbano como "zona 20" solo para residentes y vehículos autorizados, instalando medidas físicas para controlar la velocidad de los vehículos a "paso de hombre". Deberá prestarse una atención especial al diseño de los viales para hacerlos atractivos al tránsito peatonal e incómodos al tránsito de vehículos.
- *Diseñar un programa de acceso peatonal a los equipamientos básicos*, esencialmente a los centros educativos, sanitarios y de atención a los mayores. Ese programa deberá basarse en medidas de continuidad física entre los itinerarios peatonales dentro del área central de la población.
- *Realizar un análisis exhaustivo de la ubicación de los nuevos equipamientos* contemplando, cuando sea posible, la reubicación de algunos de ellos para evitar posiciones de excesiva lejanía. Al mismo tiempo, deberá asegurarse la distribución uniforme de los equipamientos de carácter local para que sean accesibles a la totalidad de los habitantes en un radio de cinco a diez minutos a pie (entre 300-400m de distancia).
- *Planificar infraestructuras exteriores* al centro histórico destinadas al estacionamiento de vehículos para facilitar a los visitantes y residentes un aparcamiento fácil desde el exterior y no desde el interior. Desde estos aparcamientos comienzan los itinerarios peatonales preferentes para acceder a pie a los centros de atracción de los desplazamientos y a las residencias. Suprimir inmediatamente la función de algunas plazas como espacios de aparcamiento en el interior del área central de la población, liberando espacios urbanos de gran valor ambiental, social y representativo de la singularidad particular de El Puerto.
- *Incluir en la planificación y diseño de los nuevos crecimientos medidas de peatonalización* bajo el criterio esencial de la realización de viales exclusivamente peatonales, y reduciendo los viales de tránsito de vehículos exclusivamente a lo necesario, disuadiendo los tráficos de paso. Se propondrán, también viales en fondo de saco, de diseño sinuoso u otras medidas que provoquen una menor circulación de tráfico.

Otro aspecto fundamental para incidir en la mejora de la accesibilidad consiste en organizar adecuadamente el tráfico en el interior de la zona central mediante sentidos únicos de circulación, racionalizando los sentidos de las calles, para mantener un nivel de accesibilidad interna en unas condiciones ambientales aceptables.

Como criterios sectoriales de los anteriores se establecen los siguientes:

Criterios para equilibrar el reparto modal entre transporte público y privado y sus interconexiones:

La mejora de las infraestructuras dedicadas al intercambio entre los modos de transporte colectivo en El Puerto debe conformar la prioridad básica para su planificación urbana.

El transporte público debe integrarse conjuntamente con las infraestructuras para el transporte privado, y debe diseñarse a partir de las redes de transporte motorizado privado y peatonal. La apuesta por la introducción de nuevas tecnologías que ayuden a completar un sistema sostenible de bajo impacto, buscando para ello la introducción de nuevas infraestructuras que faciliten el intercambio exterior-interior para los desplazamientos de ciudadanos y viajeros será un criterio básico de las propuestas.

La conexión entre el transporte local y el interurbano debe ser prioridad en la concepción del nuevo sistema, así como el establecimiento de posibilidades de Park&Ride en los bordes del municipio, a partir de una determinadas condiciones de acceso cómodo peatonal y la intermodalidad.

Criterios para la mejora medioambiental:

La gestión del espacio viario dedicado al transporte debe realizarse desde criterios ambientales, especialmente en zonas residenciales y patrimoniales, lo que implica evaluar la capacidad motorizada del viario desde su capacidad residencial y de servicios. Se debe respetar esta máxima capacidad, que como criterio orientativo no debe rebasar la carga motorizada de los residentes y los servicios urgentes. Se delimitaran áreas de protección ambiental donde estos criterios sean prioritarios.

Criterios para la restricción del tráfico privado en el Área Central de la población:

El Casco Histórico debe ser reconocido desde criterios formales y funcionales como área de protección impermeable al tráfico externo.

Se jerarquizará el sistema viario desde parámetros ambientales, delimitando zonas de tráfico restringido para favorecer a los residentes. Para ello se debe disponer alternativas de TPC y aparcamientos disuasorios.

Criterios para un transporte sostenible y respetuoso con el medio ambiente:

Conseguir una mejora general en la calidad del medioambiente de El Puerto, mediante la reducción del tráfico de automóviles, y conseguir un ahorro en la energía consumida en el transporte en general, debe entenderse como prioritario en la reorganización de los desplazamientos de la población.

Criterios relacionados con la reurbanización del viario interior:

La reforma y reurbanización de las secciones interiores del núcleo urbano consolidado se considera fundamental para mejorar las condiciones de los desplazamientos peatonales en el interior de la población, bien de forma exclusiva, o bien en coexistencia con el automóvil. Los nuevos criterios de urbanización deberán considerar criterios de favorecer los recorridos peatonales de forma prioritaria y allí donde sea posible.

Criterios para la mejora de los desplazamientos peatonales:

La red peatonal será la base de la estructura del sistema de desplazamientos urbanos interiores. El sistema peatonal debe formar parte del sistema de espacios públicos como una red continua y sin traumas y debe conformar la base de la concepción del recinto histórico. Esta red debe conectar con los nodos de intercambio de los otros modos de transporte.

Los barrios deben ser dotados de corredores seguros, cómodos y equipados para su conexión con el centro, que posibiliten un desplazamiento independiente para peatones. El concepto de “eje de barrio” como pieza articuladora debe ser incorporado en el diseñó de los nuevos barrios.

Los Criterios para potenciar el uso eficaz de la bicicleta:

- Incremento de las medidas de incentivación del uso de la bicicleta en los desplazamientos urbanos como sistema habitual de transporte.
- Aumento de las medidas de regulación y de protección a los usuarios de la bicicleta, facilitando su integración en las vías de tráfico rodado, y también en algunas de uso exclusivo peatonal que dispongan de suficiente amplitud.
- Aumento de la infraestructura específica para la bicicleta, hasta llegar a crear una red básica homogénea de carriles reservados para bicicletas, así como de vías compartidas con tráfico rodado y compatible con el uso peatonal.
- Aumento de las instalaciones para aparcamiento de bicicletas, mejorando las condiciones de estacionamiento y las medidas de seguridad.

12.3.4 Los criterios urbano-territoriales para la nueva accesibilidad.

El Puerto viene asumiendo dos papeles dentro de la estructura urbano-metropolitana:

- *Como ciudad articuladora de relaciones metropolitanas* con la Aglomeración Urbana de Bahía de Cádiz, aprovechando la estratégica posición geográfica de la ciudad respecto al sistema de ciudades, y las elevadas relaciones económicas, culturales y sociales.
- *Como sistema urbano de elevada importancia para las centralidades funcionales y económicas*, y para las actividades urbanas internas.

En este último aspecto, destaca la particular morfología de la estructura urbana de El Puerto que impuesta por la posición geográfica de la ciudad, que ha condicionado la organización de la movilidad en los diferentes sectores urbanos debido a las diferentes oportunidades que ofrece una población asentada originalmente sobre los márgenes de una pieza fluvial.

La estructura interna del Centro y su entorno responde a una secuencia de espacios urbanos relevantes por su representa-

tividad en la ciudad, que han tenido históricamente una elevada importancia social y cultural para el encuentro y la convivencia. El especial carácter peatonal que deben asumir los espacios públicos del Centro de El Puerto debe estar relacionado por su papel en el pasado como lugares de encuentro. Hay que tener presente en el análisis que las modificaciones formales en los espacios públicos terminan desembocando en un incremento del umbral de atracción que puede modificar las funciones territoriales del Centro de El Puerto, con las consiguientes presiones para el carácter de barrio central que se pretende hacer coexistir con el gran centro.

Como ejemplo, podemos hablar de la secuencia de plazas y espacios comprendidos entre Parque de La Victoria, Pza Isaac Peral, Pza del Polvorista, Pza de España, Pza de Toros, etc, que asumen y reproducen casi todos estos procesos de las posibilidades de las calles de la ciudad como lugares estanciales hoy difíciles de reconocer en su totalidad al encontrarse eclipsados por la función automóvil. Esta forma de habitar los espacios centrales, al igual que la ciudad mediterránea tradicional, supone adoptar un modelo de ciudad para los ciudadanos, donde lo importante resulta la relación entre las personas y los espacios de convivencia. Este factor ha caracterizado las relaciones entre los barrios de El Puerto y la zona central de la ciudad en sus diferentes escalas. Este modelo de relaciones ciudadanas a través de las funciones urbanas de sus calles, como lugares de relación cultural y social de los ciudadanos es el que se pretende recuperar en la ciudad, y sobre el cual gravitan las propuestas desarrolladas.

Sobre este argumento destaca por su importancia las recientes intervenciones urbanas centradas sistemáticamente en "la recuperación de espacios públicos" sobre plazas, intersecciones y aparcamientos, que han olvidado sistemáticamente "la calle" como base del entramado social de la ciudad, renunciando en muchos casos a muchas de sus posibilidades como espacios urbanos cualificados. Esta es la cuestión que realmente hay que resolver si pretendemos hacer ciudad, en vez de plazas aisladas. Resulta esencial enfatizar el carácter estancial del viario publico reflejado en las calles de El Puerto, a través de la confrontación de personas con personas, con ideas y con elementos de ciudad, como factor determinante de los espacios peatonales en el proyecto de ciudad compacta, policéntrica y amable por todos los ciudadanos.

Podríamos hablar de los siguientes criterios relevantes para establecer el nuevo modelo de accesibilidad en El Puerto de Santa María:

- *El conjunto de espacios públicos y calles al servicio de la convivencia ciudadana.*

La referencia del modelo tiene como soporte principal de las actividades urbanas sus calles y sus espacios públicos, donde el aporte de ideas y el intercambio de información se produce activamente, para que la sociedad experimente con su propia cultura.

En este contexto es muy importante identificar la necesidad de ofrecer altos gradientes de espacios públicos en sus diferentes escalas de barrio, barrio-ciudad y de rango ciudad con los correspondientes usos y actividades urbanas correspondientes. Se plantea como objetivo reinterpretar la función espacial y social de la red de espacios públicos de la ciudad en sus diferentes sectores, y reconocer su significación para mejorar la habitabilidad de la vida urbana de la ciudad.

- *Los espacios públicos relevantes en el barrio-ciudad como soporte de la centralidad.*

Uno de los aspectos más importantes de la planificación urbanística en las ciudades, es la definición del carácter de sus espacios públicos y zonas verdes, junto con el soporte de las actividades y funciones que el ciudadano puede desarrollar. En su conjunto deben incluir actividades sin generar ningún tipo de comportamiento obligado, y en este sentido, la libertad de elección resulta ser un aspecto esencial y clave imprescindible en la concepción de los espacios urbanos y en su relación con los principios de movilidad.

Se propone potenciar el nivel de accesibilidad interior del barrio creando proximidad en la escala local, para cambiar el modelo de centralidad única dominante. Para ello será necesario desarrollar la revitalización de los barrios desde el planteamiento siguiente: "Como vecino debes tener la posibilidad de tener todo a distancia peatonal", potenciando permanentemente la fuerza del carácter de barrio residencial entre sus vecinos, y la capacidad de convocatoria para el encuentro y la socialización de sus espacios públicos.

La metodología utilizada consiste en delimitar los ámbitos residenciales cuyo carácter de barrio es preciso consolidar, proteger, o recuperar, preservándolos de las tensiones de la presión circulatoria en tránsito, y estableciendo un rango de jerarquía de calles y espacios urbanos basada en concentrar las centralidades, como estrategia catalizadora hacia la habitabilidad de los barrios de la ciudad. Estos elementos serán los contenedores de actividades urbanas de estancia y convivencia y actividad económica. El ciudadano que necesita realizar una compra, una visita a un café o simplemente dar un paseo, entra en contacto automáticamente con estos espacios que pulsan las relaciones de barrio, y desde donde se accede sin dificultad hacia los equipamientos de proximidad de barrio-ciudad.

Naturalmente, el soporte físico provocador de estas relaciones debe ser la calidad del espacio público y las calles de barrio, entendido como sistema continuo donde resulta proyectada la ciudad amable y tranquila próxima a la habitabilidad global de la ciudad. La capacidad múltiple y dotacional de sus elementos deben evidenciar su carácter multifuncional mediante un uso del suelo heterogéneo y rico en contrastes.

Los espacios en coexistencia se han planteado como base de la propuesta, de modo que llenemos de significado el suceder de los espacios urbanos y sistema de calles, apareciendo como resultado lo que llamamos "efecto simbiosis". El paseo, el encuentro, la compra, la observación, el protagonismo, deben formar parte de un mismo suceso urbano. Este efecto simbiosis consiste en que toda clase de actividades disfruten de la fuerza de atracción de la cercanía inmediata de las demás, potenciando la proximidad, la intimidad entre funciones o el mutuo acuerdo finalicen en un sistema único.

- *El sistema de espacios centrales de barrio como elementos básicos de la ciudad policéntrica y de concentración comercial y de actividades económicas.*

Es necesario reconocer las cualidades urbanas y el carácter de los espacios de cada sector urbano de la ciudad para integrar correctamente el nuevo modelo propuesto. Para ello, será necesario interpretar en cada sector las condiciones de centralidad interior, y articular correctamente las posibilidades, oportunidades y estrategias de los posibles equipamientos urbanos asociados a dicha centralidad: usos educativos, culturales, terciarios, etc, con la espontaneidad del espacio público.

El análisis de centralidad urbana de barrio establece la localización de lugares, hitos, espacios, capacidad para acoger diferentes proyectos y para desarrollar diferentes modalidades de respuestas a diferentes escenarios, para que se produzcan recorridos cómodos y accesibles en el entorno de barrio.

El concepto que estamos manejando de medio urbano estancial debe expresar centralidad y concentración de dotaciones, servicios y equipamiento de barrio. Debe evitarse la implantación de establecimientos relevantes en la escala del barrio sin tener en cuenta la centralidad, y distribuyendo este tipo de actividades alegremente sobre principios de oportunidad.

Resulta también importante, plantear los espacios como lugares multifuncionales, donde pueden suceder cosas no planificadas. La expresión de este uso múltiple del espacio urbano no es tanto la combinación de funciones que pueden ser acogidas de modo simultáneo, sino el hecho de que un mismo espacio pueda estar disponible para desempeñar funciones consecutivas. Una plaza urbana como Elias Ahuja, puede crear un mercado, puede ser a veces el lugar de establecimiento de un circo, una feria o una exposición al aire libre, y al mismo tiempo realizar concentraciones políticas y puede ser un lugar de concierto. Sin embargo, este mismo espacio sigue manteniéndose como un espacio público que puede contribuir en gran medida al intercambio y a la convivencia humana. De esta manera, se evitaría la segregación formal de usos entre las secuencias de lo funcional, la circulación motorizada, la circulación peatonal, los espacios de estar, de observar, etc, que en definitiva, deja poco espacio a "lo que pueda pasar".

12.3.5 La posición de los intercambiadores de transporte: base de la formación del sistema de comunicaciones en sus diferentes escalas

La posición de los intercambiadores de transporte resulta básica para adaptar las centralidades de transporte con los objetivos de la planificación urbanística. Los intercambiadores como elementos atractores y generadores de desplazamientos hacia las zonas de concentración de actividades productivas y comerciales de la ciudad, así como en relación con el sistema de equipamientos de rango de ciudad y de barrio, serán fundamentales para contribuir a la creación de centralidad, además de constituir los elementos representativos del modelo de accesibilidad de El Puerto como ciudad sostenible, cohesionada y ambientalmente amable y humanizada, que apuesta por unas condiciones de movilidad respetuosa con el medioambiente y donde las condiciones de accesibilidad en transporte público se encuentren en equilibrio con la utilización del automóvil.

La red multimodal de transporte colectivo tiene sus nodos de actividad en los intercambiadores, que constituyen la máxima expresión de su eficacia y funcionalidad, de manera que las conexiones entre las diferentes redes y modos que en ellos confluyen sean competitivas y atractivas para el usuario, frente a la utilización del vehículo privado. Sobre la base de la ordenación urbanística, junto con la propia configuración morfológica y estructural de la ciudad de El Puerto, y de acuerdo con el análisis, criterios y objetivos expuestos anteriormente, la definición de la intermodalidad debe surgir del reconocimiento de la posición estructural de los principales intercambiadores, como elementos de centralidad funcional del municipio, y de referencia para la implantación de actividades productivas y servicios urbanos avanzados.

Los intercambiadores como elementos atractores y generadores de desplazamientos hacia las zonas de concentración de actividades productivas y comerciales de la ciudad, así como en relación con el sistema de equipamientos de nivel ciudad y de barrio, serán fundamentales para contribuir a la creación de centralidad, además de constituir los elementos representativos del modelo de accesibilidad de El Puerto como ciudad sostenible, cohesionada y ambientalmente amable y humanizada, que apuesta por unas condiciones de movilidad respetuosa con el medioambiente y donde las condiciones de accesibilidad en transporte público se encuentren en equilibrio con la utilización del automóvil.

Aumentar la accesibilidad entre las diferentes centralidades de la ciudad es objetivo estructural del nuevo planeamiento general, y tiene su máxima expresión en el entorno físico donde se sitúan los intercambiadores. Su funcionalidad se asocia a los objetivos de cohesión urbana y sostenibilidad asociados a la intermodalidad. Sobre cada uno de ellos se realizan propuestas de nuevas centralidades de ciudad, mediante actuaciones urbanísticas y sectoriales desde las infraestructuras de transporte para reforzar dichos puntos como hitos de dinamización urbana y metropolitana asociados al transporte. Se asigna a los intercambiadores un papel determinante en el potencial de atracción urbana del área Central de la ciudad, siendo uno de sus activos más capaces de dinamizar el tejido productivo. Por tanto, tendrán un papel relevante como verdaderos hitos contemporáneos de la ciudad.

En el ámbito de nivel ciudad, su funcionalidad se vincula a elementos que contribuyen a la dinamización urbana y revitalización funcional de los sectores urbanos donde se integran. Por ello, será fundamental en la configuración de su diseño, establecer cómodos accesos con la red peatonal del entorno, facilitar un aparcamiento seguro a la bicicleta, y habilitar plazas de aparcamiento al automóvil en sus proximidades.

La propuesta consiste en poner de relevancia las posibilidades de establecer un **sistema intermodal de transportes**, a *partir de la definición de las condiciones de intercambiabilidad* entre los modos siguientes:

- ***Bus interurbano***
- ***Transporte urbano: bus + plataformas reservadas.***
- ***Aparcamientos subterráneos de rotación y residentes.***
- ***Ejes peatonales principales.***
- ***Red de carriles-bicicleta.***

El diseño e integración funcional de los intercambiadores de transporte de viajeros dependerá del número de modos de transporte que en el coincidan: ferrocarril, los servicios de autobuses interurbanos y urbanos, los ejes peatonales, y los aparcamientos de rotación y residentes. El criterio fundamental para garantizar el éxito de los intercambios entre modos será favorecer que los recorridos entre modos sean mínimos, así como sean lo más cómodos de realizar y sencillos de entender.

Sobre la base de las estrategias de nuevas centralidades urbanas a potenciar y de acuerdo con el esquema general de las estrategias para la accesibilidad interna del Área Central, y la propuesta de vías de aproximación al interior de la ciudad, en combinación con alternativas de intermodalidad con el transporte colectivo, se establecen la siguiente configuración de los intercambiadores. Para ello, se ha elaborado una propuesta de jerarquía funcional en tres niveles de intercambiadores según la importancia de las condiciones de intermodalidad, elaborada a partir de los siguientes factores y condiciones urbanísticas y asociados a la funcionalidad del sistema de transportes:

- *La posición de centralidad urbana respecto al modelo de ciudad policéntrica.*
- *Presencia del ferrocarril como principal modo de desplazamiento de nivel metropolitano.*
- *La función que desempeñaran el espacio urbano asociado al intercambiador desde la configuración del sistema de*

intercambiabilidad de los modos de transporte.

De acuerdo con las propuestas de intercambiadores de transporte atendiendo a su funcionalidad y posición estructural respecto a la red de transporte colectivo multimodal, se debe distinguir entre los intercambiadores de Primer Orden, y los intercambiadores de Segundo Orden, todos ellos vinculados a su importancia en la centralidad urbana y al intercambio automóvil-transporte colectivo con la red no motorizada. La relación correspondiente resulta la siguiente:

Intercambiadores de Primer Orden:

Son aquellos que concentran la mayor parte de los desplazamientos urbanos y metropolitanos de la ciudad. Están asociados a estrategias de centralidad urbana en relación con la posición de las estaciones ferroviarias y de autobuses metropolitanos y largo recorrido, y a estrategias de concentrar los desplazamientos del Área Central de la ciudad, como espacio representativo, funcional y comercial de la ciudad.

En ellos la construcción de aparcamientos de rotación y de residentes en su entorno, aumentara las posibilidades de intermodalidad y centralidad urbana de este nuevo elemento nodal del transporte urbano en la ciudad. Los servicios de taxis y los nuevos carriles-bici completan las posibilidades de intercambiabilidad. Su funcionalidad interior permitirá establecer cómodas conexiones entre las líneas urbanas e interurbanas, así como de todas ellas con la plataforma reservada para un posible futuro Tranvía en superficie. Su diseño y configuración permitirá que las interconexiones tengan unos recorridos mínimos dentro de un espacio público de alta calidad ambiental, y que podrá ser reforzado por servicios comerciales, ocio, restauración y también de información al ciudadano y al visitante. Son los siguientes:

- Intercambiador Central, formado por el espacio de intercambio situado en el entorno de la Estación Central de ferrocarril. Será el nodo principal de intercambio para los desplazamientos metropolitanos de la Aglomeración de la Bahía hacia los modos de transporte urbanos, y el sistema peatonal de la ciudad, así como espacio de intercambio automóvil hacia el transporte. Colectivo a través de los aparcamientos de rotación.

- Intercambiador lineal del Centro, desde la Plaza de Toros hasta la Avda de Bajamar, agrupando todo el eje urbano de prioridad peatonal y transporte colectivo del Área Central. El conjunto constituye un elemento lineal de intercambio entre el sistema peatonal y del transporte público colectivo, y concentra el intercambio desde el Transporte Colectivo hacia el sistema peatonal, y como espacio para localización exclusiva de aparcamientos de residentes.

- Intercambiador del borde del río sobre el puente como actuación de nueva centralidad sur de la ciudad. Esta actuación se asocia a la implantación de usos productivos y reequipamiento para la zona sur de la ciudad. La localización del nuevo intercambiador está avalada por la distancia compatible con la explotación ferroviaria. El nuevo espacio de centralidad tendría capacidad suficiente para constituir un espacio de centralidad urbana donde concentrar un ámbito de actividades y usos urbanos que permitan garantizar la centralidad urbana y funcional, y su integración en la ordenación urbanística del norte. Tendrá intercambio con las líneas de transporte urbano, con la red de plataformas reservadas y los aparcamientos de rotación a construir en su entorno. Como área de centralidad urbana, concentrara usos urbanos productivos, aprovechando el "plus" de accesibilidad urbana y metropolitana que presentan.

Intercambiadores de Segundo Orden:

Son aquellos que tienen una función de centralidad secundaria respecto a las anteriores, pero participan del carácter de nuevas centralidades urbanas asociadas al transporte, y a la intermodalidad automóvil, transporte público y red peatonal. En todos ellos, además de su función de centralidad urbana en su entorno constituyen las nuevas referencias de la ciudad policentrica del nuevo modelo urbanístico de la ciudad.

Son los siguientes:

- Intercambiador del Catamarán y zona de equipamientos de rango ciudad en su entorno próximo. Este equipamiento debe ser entendido como una pieza que será sometida a evoluciones bajo diferentes escenarios. Aunque es asumible la necesidad de reconocer un cierto intercambio entre el automóvil y el transporte público fluvial, debe reconocerse la incompatibilidad entre la alta carga de rotación de este aparcamiento y las demandas estanciales y de paseo del entorno, por lo que hay que establecer un programa de intercambio mas asumible en escenarios intermedios de cuatro-ocho años.

- Intercambiador de la Plaza Isaac Peral, como lugar de centralidad de la zona noreste del Centro Histórico para el intercambio automóvil y conexión con el sistema peatonal. Es un caso similar al anterior y, aún reconociendo la funcionalidad actual, debe comenzar a trazarse un horizonte medio, donde se reintroduzcan las funciones residenciales y se restringa la rotación.

- Intercambiador del Parque Calderón y Ribera dl Marisco, como espacio de intercambio entre automóvil, transporte colectivo, y el sistema peatonal. Como estrategia recomendable se plantea su supresión a corto-medio plazo, sin ser sustituido por otra pieza similar ni para residentes, ni para rotación. Las funciones de este equipamiento serán asumidas por el aparcamiento de alta capacidad al otro lado del rio y naturalmente, la puesta en carga de este marcara el periodo de vida de aquel

- El resto de intercambiadores que actualmente funciona de modo diseminado-oportunista debe adaptarse a la definición del ámbito central y serán ubicados en su perímetro conforme al nuevo diseño para las líneas de transporte público.

12.3.6 La definición de la intermodalidad del sistema de transportes colectivos: “la reorganización del transporte urbano en el interior de la población”.

De acuerdo con la posición espacial de los intercambiadores principales de la nueva ciudad, se necesita establecer la adecuada planificación del sistema de modos de transporte basada en la definición de las condiciones de intermodalidad entre todos ellos: el transporte urbano, interurbano, los servicios ferroviarios, junto con el sistema de aparcamientos de rotación y residentes, además de las mejoras en la accesibilidad en el interior de la ciudad. Dentro del nuevo modelo intermodal propuesto, el transporte público colectivo deberá absorber una cuota elevada de las demandas de movilidad hacia el Área Urbana y Metropolitana. Se propone impulsar las nuevas centralidades donde se realicen los intercambios automóvil-transporte colectivo así como el acceso de los residentes que residen en su entorno.

Las propuestas estarán relacionadas con la localización de

las nuevas centralidades del Plan General, de forma que se produzca una coordinación entre transporte y la planificación urbanística, y así poder mejorar la interrelación entre las diferentes áreas de centralidad urbana con los principales intercambiadores de transporte: la estación de ferrocarril y estación de autobuses.

Esta estrategia se considera desde como positiva hacia la sostenibilidad de los desplazamientos internos, contribuyendo a la creación de proximidad, y a conseguir la máxima accesibilidad. Esta estrategia deberá acompañarse con la introducción de restricciones al tránsito de automóviles en el interior del Área Central de la ciudad, incluyendo el Conjunto Histórico, reduciéndolos a los residentes, vehículos autorizados, carga y descarga y personas de movilidad reducida.

Deben introducirse un sistema de redes completas para cada modo de transporte, con mecanismos de relación entre ellas, que a su vez deben generar los principios de jerarquía de la red viaria, ubicando los centros atractores de viaje adecuadamente en este sistema según las demandas de accesibilidad que requieran.

El nuevo modelo de transporte soporte de la intercambiabilidad en El Puerto está basado en la consideración de los diferentes ámbitos urbanos formados por los elementos siguientes:

- *Un ámbito formado por el Área Central de la ciudad de prioridad peatonal, transporte colectivo y prioridad de acceso para los residentes*, formado por el entorno funcional del Centro Histórico en dirección al intercambiador de la estación de ferrocarril y el nuevo puente expresión formal de la dilatación de la zona central del Centro Histórico hacia las zonas comerciales y de equipamiento a potenciar para la centralidad urbana y el equilibrio entre residencia y actividades productivas.

- *Los ámbitos funcionales formados por los barrios exteriores al Área Central de la ciudad*, donde el criterio de la propuesta será garantizar la habitabilidad interior y la centralidad interior necesaria para crear proximidad y restricciones al tráfico de paso en su interior. El ámbito de cada barrio se ha reconocido sobre la realidad funcional de El Puerto con criterios para distancia peatonales máximas de 500 mts de perímetro, para garantizar que pueden ser recorridas andando, para garantizar su autosuficiencia respecto a los elementos interiores como dotaciones, servicios y equipamientos de barrio en su interior. El nuevo esquema funcional impide que el automóvil atraviese la zona patrimonial de la ciudad, quedando está reservada al peatón el transporte colectivo, la carga y descarga, y los accesos a residentes y vehículos autorizados. El tráfico de medio y largo recorrido solo circulara en la periferia de los, garantizando el uso peatonal y bicicletas en su interior. Se establecerán Planes de Accesibilidad Interna para establecer en determinados casos restricciones de accesos para garantizar el aparcamiento de residentes y uso de carga y descarga para los comerciantes.

Cada uno de estos ámbitos se encuentra identificado en el plano de las actuaciones estratégicas de accesibilidad interna.

Dentro de estas estrategias, y con objeto de asegurar la habitabilidad interior de la ciudad a partir del nuevo esquema de desplazamientos basados en el transporte colectivo, se considera al vehículo privado formando parte de la accesibilidad complementaria en el interior de cada uno de los ámbitos funcionales de accesibilidad restringida propuestos según el plano del esquema estrategias de accesibilidad global y de acuerdo con la nueva jerarquía del sistema viario.

12.4 EL NUEVO SISTEMA VIARIO DE EL PUERTO

- *Criterios para la nueva jerarquía.*

La aplicación directa al territorio de El Puerto aconseja incluir dos nuevas escalas en la aproximación y en la resolución del problema genérico de la accesibilidad urbana:

- ***La funcional***, incorporando los desplazamientos para distancias intermedias e incorporando todos los modos de transporte.

- ***La física***, incluyendo elementos de escalas urbanas reducidas como la calle y unidades urbanas más vinculadas a lo social como el barrio y el vecindario.

Este doble enfoque obliga a una lectura diferente de los sistemas de movilidad, no solo porque se introducen nuevos sistemas de transporte con entidad propia a escala urbana y metropolitana, sino porque la concepción del desplazamiento debe responder a ecuaciones más complejas para determinar su eficacia real. En este aspecto, la implicación de los tramos peatonales pre y post viaje motorizado, adquiere una relevancia significativa, al servir como elemento de diseño y cualificación de los entornos urbanos donde los criterios deben ser la prioridad de los modos no motorizados. Aparece de este modo una interesante dualidad al polarizar el espacio urbano en estos dos sentidos, y al interpretar sus funciones desde la función transporte y la función estancial.

En primer criterio introducido aparece al considerar las clásicas jerarquías de la red viaria y transformarlas en jerarquías del espacio urbano. Se deben determinar mas niveles o, por lo menos, concretar los extremos de la jerarquía en lo referente a las áreas residenciales, donde la entidad “no motorizada” debe recibir prioridad sobre la motorizada. De hecho nuestra legislación ya recoge un avance de lo que debe ser un desarrollo normativo más detallado a corto plazo, introduciendo el concepto de “calle residencial”, donde el peatón recibe preferencia sobre el vehículo, y donde se pueden realizar las funciones básicas del espacio público, como juegos y deportes. En el planteamiento realizado en El Puerto, este concepto se ha expresado bajo criterios de zonas libres de tráfico externo, recogiéndose exclusivamente el tráfico de destino en la zona, correspondiente casi en exclusiva a los residentes de cada área. No se ha pretendido establecer un esquema de niveles rígido, particularmente teniendo en cuenta la peculiaridad histórica y patrimonial de algunas zonas afectadas, pero se ha incidido en la importancia de mantener criterios claros en cada intervalo de esta jerarquía de modo que no se superpongan de un modo conflictivo extremos alejados.

El segundo criterio utilizado ha sido plantear la jerarquización como instrumento para la separación-integración de los distintos modos en cada soporte viario: transporte colectivo, automóvil, peatón y bicicleta, intentando establecer unas referencias para su coexistencia en cada ámbito. Naturalmente, el reconocimiento de diferentes ámbitos-conceptos de centralidad sobre los barrios centrales de El Puerto tiene una especial incidencia a la hora de tratar cada tramo en los corredores viarios. El reconocimiento funcional en la combinación de modos y su proyección formal, se articula diferente en la proximidad a la zona histórica de la ciudad, priorizando modos públicos y no-motorizados, posibilitando la coexistencia de ambos. Esta filosofía sustituye de forma diferencial a la movilidad para las zonas más afectadas por las demandas de viajes metropolitanos, donde la separación de modos motorizados y no motorizados se enfatiza, originando diseños que favorecen una mayor prioridad para el vehículo pri-

vado frente al transporte colectivo y los viajes andando.

En tercer lugar, a diferencia de los enfoques más clásicos se han prestado especial atención a la necesaria diferenciación entre las demandas del tráfico en tránsito y del tráfico de destino ó residencial, estimándose en la cualificación de los diferentes niveles criterios diferenciados para, en lo posible asignar niveles diferentes especializando los tramos de viaje de aproximación a los destinos. Es importante establecer estos criterios, tanto desde la evaluación de los conflictos como en la fase de propuestas, ya que con frecuencia los problemas originados surgen de una incorrecta asignación de tránsitos de paso y destino sobre un mismo soporte viario.

El cuarto criterio, establecido en este esquema de propuestas ha sido la definición y formalización de los niveles inferiores de la jerarquía propuesta, que se ha delimitado, como es lógico, conforme a la traza de la ciudad, especialmente en sus trazados históricos. En este apartado es interesante reseñar la introducción del concepto "eje" con diferentes acepciones según el nivel escalar y, por tanto, el sistema modal dominante; a nivel barrio, donde se ha pretendido priorizar los modos no motorizados se ha tratado el eje como elemento integrador desde el punto de vista peatonal, y reconociéndose la carga motorizada como una función desintegradora, y en el ámbito metropolitano, en la zona de borde urbano, se han invertido los criterios, admitiéndose los ejes viarios como articuladores territoriales, a los que hay que aportar soluciones especificas para neutralizar su efecto barrera.

Evidentemente, este efecto de articulador de "lo motorizado" genera un efecto borde sobre las áreas residenciales de los niveles inferiores de la jerarquía, como es el caso del conjunto Valdés-Moros y Avda de la Libertad

No obstante, es interesante señalar la propuesta de revisión sobre la aceptación clásica de la relación centro-periferia en El Puerto, y que esto afecta inevitablemente a las zonificaciones introduciendo un nuevo juego de escalas en la concepción del centro del que se deriva un gran núcleo que articula el centro histórico con las nuevas centralidades inducidas por un nuevo tratamiento del rio, un segundo nivel correspondiente a los barrios perimetrales a las áreas históricas, y un tercer nivel adecuado al último nivel de la jerarquización propuesta que corresponde a los pequeños núcleos clásicos más cercanos al concepto vecindario que al mismo de barrio y, es en este nivel, donde se deben realizan las propuestas de inversión de prioridades funcionales y formales de recuperación de espacios urbanos.

El último criterio en la definición de la jerarquía que se ha propuesto, muy relacionado con el anterior, es la asignación física de los primeros niveles de vías principales, que aunque en principio debe articular las propuestas del planeamiento urbano, avanza algo mas interpretando el nivel de viario en tránsito del centro histórico como pieza distribuidora de la movilidad "sostenible" que debe evitar los tránsitos motorizados tangenciales que sufre actualmente abrazando al conjunto de los barrios centrales y no solo las áreas históricas. Este concepto más selectivo de la trama distribuidora central introduce nuevas posibilidades en la organización jerarquizada del tráfico privado y del transporte público. A un lado invierte la función de "eje separador" de la c/ Valdés provocada por su excesiva motorización hacia un "eje integrador" que posibilita una relación más fuerte de los barrios con el Centro Histórico y por otra parte, posibilita la introducción de nuevos esquemas para el Transporte Público colectivo más ágiles y más eficaces… refuerzo de las relaciones transversales entre barrios y refuerzo de la capacidad del eje como soporte de transporte eficaz.

Esta nueva concepción supone que las vías de gran capacidad se desplazan hacia un sistema exterior donde se puede reforzar su capacidad (por las propias características del viario existente) y su eficacia (por las zonas de servicio que puede cubrir), además de asumir un rol diferente como conector de los grandes equipamientos.

En resumen y como aplicaciones específicas se deben reconocer los siguientes principios de la jerarquía viaria de El Puerto de Santa María.

a) Es un elemento básico para establecer la estructura territorial de la forma de la ciudad y como referencia fundamental para la planificación del conjunto de modos de transporte que operan en la ciudad. A partir de ella los niveles primarios de la configuración metropolitana se articulan en la propia estructura urbana de la ciudad.

b) Se han de introducir nuevos principios en la concepción de la estructura, que, aunque la hacen más compleja en la asignación de funciones, se convierte en un instrumento más versátil para la gestión dirigida a los diferentes modos de transporte.

c) La estrategia propuesta debe responder sobre todo al modelo de accesibilidad antes que al de movilidad, incluyendo niveles de análisis de carácter intermodal y vinculando los sistemas no motorizados y las áreas estanciales como una parte esencial del sistema.

d) Se deben realizar esquemas modales múltiples interrelacionados como estrategias de gestión de la movilidad.

Los análisis y asignaciones de funciones para el sistema viario se han de realizar para cada tramo independiente, relacionando estas características con su nivel en la jerarquía descrita y su papel territorial.

- *La nueva jerarquía del sistema viario.*

Se propone realizar una interpretación de la jerarquía del sistema viario con referencia a los sistemas de transporte superando la visión motorizada para el vehículo privado, reconociendo sistemas independientes donde hasta ahora veníamos interpretando solo niveles de la escala urbana. Esto significa, introducir una lectura independiente para cada modo de transporte sobre la demanda de viajes, en la secuencia desde lo territorial hasta lo urbano. Aunque en la práctica se pueda continuar expresando la jerarquía de un modo clásico, la aproximación al problema desde sistemas independientes permite establecer las zonas "buffer" de intercambio entre el sistema exterior e interior articuladas de un modo más eficaz. Naturalmente, el límite exterior va a estar determinado por el límite recomendable desde donde poder potenciar la accesibilidad en transporte público y no-motorizada, y donde se deben localizar con el tiempo los equipamientos de centralidad y barrio-ciudad con una visión algo más generosa que simples aparcamientos de rotación.

Este planteamiento viene a completar el reconocimiento de los sistemas viarios entre el exterior y el interior, articulados entre sí mediante criterios de intermodalidad, introduciendo perspectivas globales, y articulando relaciones de accesibilidad entre sistemas urbanos complementarios en las diferentes escalas de territorio, que facilitaran el intercambio entre modos de transporte.

De acuerdo con las estrategias y los criterios anteriores se propone la aplicación de los principios expuestos sobre jerarquización multimodal, sobre intercambiabilidad entre modos de transporte, y sobre la prioridad a los modos sostenibles, mediante la puesta en marcha y consolidación de la nueva jerarquización

a plantear para mejorar la articulación exterior de nivel ciudad, se ha realizado una propuesta de nueva estructura de la jerarquía viaria del sistema viario de la ciudad.

- *EL SISTEMA VIARIO DE LA CIUDAD*

La red viaria principal de la ciudad está formada por las calles y avenidas que canalizan el tráfico rodado más importante de la ciudad, conectando también la red viaria de Rango territorial con el interior de la misma.

La reorganización de la accesibilidad motorizada al interior de la ciudad de El Puerto desde la red viaria exterior deberá ahora establecerse desde el viario territorial hacia el viario principal urbano, conectando con el viario principal de penetración hasta los límites de la primera corona urbana, que corresponde con los bordes del Área Central de El Puerto, donde se conecta con el sistema de intercambiadores principales de la ciudad, desde cada uno de los accesos principales. En función de los diferentes accesos exteriores en función de los orígenes del acceso y el destino final del viaje, se establecen las conexiones principales que conectan con el viario principal de la ciudad.

La propuesta para el sistema viario correspondiente al rango de ciudad, tiene como referencia principal cambiar significativamente las prioridades de los modos motorizados privados hacia los modos de transporte público y los desplazamientos "no motorizados". Es precisamente en esta escala de trabajo donde los planteamientos actúan en toda la escala de la ciudad, desde los accesos exteriores hasta la escala local de cada sector urbano, cada barrio y cada vecindario.

La escala de movilidad de la ciudad se debe centrar en organizar la circulación de los viajes centro-periferia, y desde los barrios hacia las centralidades y equipamientos principales, reduciendo la utilización del automóvil y favoreciendo la sostenibilidad del sistema de desplazamientos. Dichos viajes hoy se realizan de un modo uniforme y muy homogéneo sobre la totalidad de la malla urbana ante la ausencia de alternativas, proponiendo ahora sean realizados sobre calles especializadas, o en coexistencia con los restantes modos de desplazamiento.

En principio, el diseño de la nueva jerarquía viaria da respuesta prioritaria a la demanda sobre transporte colectivo, y de un modo residual a las demandas compatibles sobre tráfico motorizado, lo que condiciona dos aspectos importantes en la concepción de este rango de jerarquía y las propuestas que se realizan:

- *La necesidad de revisar los criterios de diseño, incorporando una prioridad absoluta para el transporte público colectivo y el peatón*.

- *La necesidad de establecer la "red" mediante circuitos externos a los sectores y barrios.*

Así, se establece un criterio basado en la necesidad de delimitar y definir los ámbitos de las áreas residenciales o barrios que van a conformar la malla teórica del rango urbano.

La definición de estos espacios se realiza en función de la homogeneidad y composición estructural de los usos locales, de los elementos que funcionan como bordes, de las barreras reales establecidas por el viario o las infraestructuras y de la existencia, capacidad y área de influencia de los elementos de centralidad local.

La estrategia propuesta consiste en la introducción de elementos que condicionen un control de la congestión, semaforización adecuada a objetivos y la implantación de intersecciones adecuadas y rotondas que ralenticen los largos recorridos. Junto a este criterio de establecer un sistema continuo, pero compuesto sobre la base cortos recorridos, deben introducirse dos nuevos criterios de diseño, la permeabilidad transversal para otros sistemas de transporte, especialmente los "no motorizados" y la introducción de un nuevo reparto físico del perfil viario que posibilite la coexistencia entre modos.

Es muy importante que el reconocimiento de esta red no se confunda con aumentar la jerarquía viaria por su mayor capacidad, y comience a asumir desplazamientos de largo recorrido urbano, para lo que deben cuidarse aspectos de diseño que permitan una movilidad cómoda pero de recorridos intermedios, sin posibilitar de atravesar la zona central de la ciudad. Además, la asignación de un rango de jerarquía viaria elevado a una determinada vía, puede imponer ciertas restricciones a la permeabilidad transversal, ya que la importancia de su continuidad entraría en conflicto con estas propuestas. Se propone realizar un exhaustivo análisis de los puntos de mayor potencialidad, para localizar la continuidad transversal en los espacios públicos, plazas, equipamientos de ciudad, etc. En cierto modo la localización de estos puntos determina la sutura entre la escala de ciudad y la escala del barrio.

En este aspecto, las propuestas deben centrarse en una redefinición de los conceptos formales y funcionales para el sistema viario, al haberse orientado hacia la coexistencia entre diferentes redes de transporte sobre un mismo soporte físico de la escala urbana. Destacan como las claves del proceso la introducción de plataformas exclusivas para transporte público colectivo, los itinerarios principales para peatones en la escala urbana, la introducción de carriles para bicicletas, etc. todo ellos utilizando vías multimodales que además sirven de ejes de actividad productiva y ejes de centralidad de barrio.

Asimismo, se propone incluir la asignación de la jerarquía de calles con prioridad inversa al modelo actual, es decir, partiendo de la asignación de rangos principales de la red para los modos "no motorizados" y transporte público, donde la presencia del automóvil se incluya con el menor rango posible. Este sería el caso de un corredor principal peatonal a escala urbana, que debe asumir la presencia de tráfico local de destino.

El modelo de jerarquización propuesto es algo más complejo que la simple asignación de rangos primarios, secundarios o terciarios, en función de la importancia motorizada del automóvil, ya que la inclusión de nuevos modos de transporte obliga a introducir unas nuevas reglas de juego que posibiliten la coexistencia y la eficacia de todos los modos entre sí.

Se establecen los siguientes niveles de jerarquía:

1. Viario Principal Urbano:

El Viario Principal Urbano debe asumir una función interconectora de los grandes sectores de la ciudad pero también como vías estructurantes de los barrios y soportes del transporte colectivo, lo que deberá tenerse en cuenta en su diseño.

En muchos casos son ejes comerciales y de actividad y asumen funciones de carácter local con servicio directo al eje y a los barrios del entorno. Es importante en este viario reconocer las demandas de uso para coexistencia entre modos y comenzar a introducir criterios multimodales en su diseño. Muchas de estas vías coinciden con viarios de aproximación y deben tener capacidad para dar respuesta simultánea a demandas en principio conflictivas.

Dentro del Viario Principal se reconoce la siguiente jerarquía:

- *Las Rondas Urbanas de Distribución Transversal:*

- *Las vías de Aproximación al Centro*:

El Viario de Aproximación al Centro tendrá una gran importancia en el nuevo modelo de accesibilidad como expresión del equilibrio entre la vulnerabilidad patrimonial de las tramas del Área Central, junto la necesaria dinamización de las actividades y la accesibilidad correspondiente. Será necesario sacrificar un determinado porcentaje de accesibilidad en automóvil para que la habitabilidad de sus espacios públicos pueda manifestarse ampliamente. Este tipo de viario debe contribuir a la nueva accesibilidad interior de la ciudad, como soportes de los accesos hacia la intermodalidad entre los diferentes modos de transporte colectivo, junto con la integración de los modos no motorizados: ejes peatonales, itinerarios en coexistencia y los carriles para bicicletas.

Este conjunto de piezas se convierte en el sistema clave de todas las nuevas estrategias, ya que introducen nuevos principios en su concepción funcional y, por tanto, en sus proyecciones formales. Deben ser entendidas como las complementarias de las vías de aproximación al centro y determinan mas una zona que un límite, aunque su valor como piezas de estructura, como dinamizadores debe ser determinante en el conjunto. Llegaran hasta los elementos donde se concentra la transición entre estas vías y las de aproximación y el comienzo de los nuevos ejes urbanos de la movilidad sostenible. Son al mismo tiempo el componente primario de la red de movilidad no motorizada y la base de los corredores peatonales de conexión entre barrios y centro urbano. Su carácter, por tanto debe primar el confort, la conectividad directa y el "efecto umbral" que sea capaz de proyectar un mensaje formal de "otra zona de ciudad".

2. Viario Secundario:

Tiene como función complementar al Viario Principal ordenando la estructura interna de los sectores de la ciudad y las relaciones entre ellos. En términos de tráfico, se trata de la red que canaliza los tráficos generados / atraídos en los distintos sectores urbanos hasta la el Viario Principal. Es decir, la ciudad se ordena y organiza a partir de la red principal y la secundaria, de tal manera que en las áreas definidas por la red no debería existir un tráfico ajeno a las mismas. Todos los movimientos que tienen lugar en el interior de ellas son producidos por las actividades allí existentes.

En el Viario Secundario el tratamiento del espacio público del viario es prioritario para favorecer los recorridos de peatones y ciclistas, resolviendo simultáneamente las necesidades de aparcamiento para las actividades comerciales y los residentes frente a las exigencias del vehículo motorizado.

Está constituida por las siguientes clases de viario:

- *Ejes Distribuidores Intersectoriales.*
- *Ejes colectores de Barrio.*

Los ejes distribuidores Intersectoriales seran las vías que tienen un carácter estructurante y funcional dentro de los sectores urbanos donde se encuentran, y adicionalmente, sirven de relación estructural y funcional con los sectores urbanos próximos. Por esta razón, contribuyen a completar la estructura general de la ciudad.

Los Ejes Colectores de Barrio-ciudad serán las vías que estructuran interiormente los sectores urbanos de la ciudad, contribuyendo esencialmente a la accesibilidad general de cada uno de ellos, y sirviendo de ejes de distribución para las vías colectoras y distribuidoras locales de acceso a las edificaciones. Se corresponden con ejes interiores de cada sector urbano de la ciudad consolidada, y vías de registro principal para distribución principal de los tráficos internos en cada estructura.

El plano de la nueva jerarquía del viario recoge conjuntamente todo el viario secundario en una única tipologia, para la mejor comprensión general del modelo. Se representan por tanto conjuntamente los ejes distribuidores Intersectoriales y los Ejes Colectores de Barrio-ciudad, desarrollándose en los sectores urbanos las diferentes estrategias particulares sobre la interpretación local de las funciones de barrio.

- *EL SISTEMA VIARIO DE LOS BARRIOS*

Para los diferentes barrios de El Puerto se propone una nueva jerarquización en el uso del viario para mejorar las condiciones del barrio o sector urbano desde la escala local, evitando los tráficos motorizados privados a través del interior de los mismos, introduciendo en cada caso restricciones al automóvil.

Uno de los principales problemas de calidad del viario en El Puerto esta ocasionado por una incorrecta interpretación del viario local de los barrios. En ellos deben priorizarse las funciones de carácter estancial, y aproximación de movimientos de destino, sustituyendo las funciones destinadas a resolver los problemas de congestión de niveles superiores, sobre todo en las zonas próximas al centro. En estas vías priman las consideraciones locales, de acceso, recogida y distribución de tráficos internos frente a la conectividad urbana.

Tendrán un mayor espacio dedicado a la infraestructura peatonal, bandas de aparcamiento y áreas para el suministro de mercancías y en algunos casos pueden tratarse con regulación especial, moderación de tráfico, cuando dan acceso directo en parques y áreas de equipamiento; también cuando el uso peatonal es intenso.

La jerarquía del sistema viario de barrio se organiza en:

- *Vías de acceso desde las zonas exteriores hasta llegar a puntos de centralidad*, donde se localizan los equipamientos de barrio generación / atracción de viajes importantes como son los aparcamientos de rotación y residentes, áreas de actividad, etc.
- *Viario de distribución de cada "área ambiental y de actividad" del barrio*, para la continuidad del viario de acceso hacia la red viaria local.
- *Calles locales de acceso a la residencia*, diseñadas preferentemente con prioridad peatonal y en "coexistencia" con la circulación motorizada.

Las vías de acceso principal al barrio son las calles que pertenecen a la estructura viaria urbana por su continuidad en la red general de la ciudad y por sus especiales condiciones espaciales como vías multimodales: centralidad, centros de actividad urbana, anchura, capacidad ambiental y de tráfico, continuidad estructural, posición respecto a los principales equipamientos, etc.

Una estructura importante dentro de este tipo de viario lo constituye la malla del Centro Histórico, que forma parte de las estructuras transversales donde confluyen las vías urbanas transformadas a la nueva función de ejes de proximidad a los tramos interiores del Área Central. Este sistema debe incorporar con prioridad una plataforma reservada al Transporte colectivo, y también servir para "fusionar" las piezas correspondientes a cada zona interior del Centro, tanto los barrios interiores al recinto Histórico como las zonas de su entorno. Se propone que el área central cambie su funcionalidad para favorecer el acceso de los residentes y para el transporte público y peatonal, eliminando siempre las posibilidades de ser utilizado como trafico pasante de

un lado a otro de la ciudad, siendo especialmente favorable a los modos verdes. Debe rediseñarse evitando que se facilite la entrada de tráfico en el recinto Histórico, para que la mayor parte de sus tramos reduzcan significativamente su carácter motorizado de paso, fomentando los modos de transporte colectivo y no-motorizado para reforzar la función de actividad comercial y potenciar la recualificación de los usos productivos y residenciales del Centro de El Puerto.

Las nuevas funciones asociadas son las siguientes:

- *Integrar con efectividad y espacio para los usuarios al transporte público*.
- *Facilitar los movimientos del tráfico local para el acceso inmediato a cada sector* del centro histórico y los barrios del entorno, al disminuir sensiblemente los tráficos de paso, que atraviesan el centro y que el actual esquema viario permite.
- *Hacer posible recuperar funcional y ambientalmente* los tramos más deteriorados por el viario intensivo del automóvil.
- *La "Plataforma Verde"*, será un espacio donde los peatones, ciclistas y viajeros de los microbuses y autobuses, *se mueven con "amabilidad".*
- *Posibilitar la función de paseo*, hoy perdida por falta de continuidad de los espacios peatonales y por los impactos del intenso tráfico en circulación.

El viario distribuidor de barrio garantizaría la distribución interior dentro de los barrios. La gestión de las vías distribuidoras se realizara preferentemente mediante esquemas en bucle, evitando tráficos de paso del automóvil en el interior de los barrios. Son calles que tienen funciones urbanas dentro de las **"áreas ambientales"** de los barrios, y también deben ser calles diseñadas para la **"moderación del tráfico"**, incluidas en Zonas 30 o viarios de coexistencia con prioridad peatonal.

Las calles locales tienen la función de servir de acceso directo a las edificaciones y a las áreas de actividad del barrio. Serán las vías públicas internas de los distintos barrios, cuya función es garantizar la accesibilidad en el interior de las mismas, cumpliendo la función de soporte y acceso, tanto rodado como peatonal, a todos los usos y actividades interiores. Esta red local, es la mayor de todas en cuanto a su extensión, y en ellas el uso como canal de tráfico rodado se diluye, adquiriendo importancia el estacionamiento y el tránsito peatonal.

Debido a que constituye el primer encuentro con el espacio público, una vez abandonado el transporte privado, la mejora de esta red representa un incremento de la calidad de vida de gran parte de los ciudadanos. No se producirán movimientos de paso, frente al de acceso y origen de los desplazamientos.

Son también elementos a destacar dentro del viario local las calles de prioridad peatonal, como elementos que canalizaran preferentemente los itinerarios peatonales con los ejes de prioridad para el transporte público y los ejes peatonales centrales. Por ello, en el espacio viario deberán coexistir en equilibrio la movilidad motorizada y no motorizada, y el sistema de aparcamientos, junto con las funciones estanciales y de encuentro típicas del ambiente local. Es clave en este tipo de calles que la velocidad de circulación sea compatible con el uso conjunto de todo el espacio por los diversos modos de transporte y funciones, y por tanto, la velocidad de circulación será inferior a 30km/hora. Los tratamientos de pavimentación y diseño más apropiados a los viarios locales son los de plataforma continua entre fachadas, las denominadas calles de coexistencia o de prioridad peatonal. Dentro del viario local se encuentran las calles de uso peatonal, en las que los accesos únicamente están permitidos por motivos autorizados: servicios de urgencia, suministro de mercancías en horario determinado, acercar a las personas mayores, etc, y nunca debe permitirse el aparcamiento de forma continua.

Las medidas a proponer en cada sector urbano dependerán de las condiciones de entorno particulares. A modo de ejemplo, se encuentran las actuaciones propuestas para la necesaria modificación de la sección transversal de la calle para su función multimodal, y las medidas de diseño que ayudan a la continuidad peatonal: estrechamiento de la sección del carril estricto de calzada a 2,75 m, las medidas de templado de trafico que disuadan al conductor de la velocidad elevada, los tratamientos en coexistencia con pavimentación especial sin aceras y prioridad para los medios no motorizados, etc. La decisión del tipo de calle concreta resulta de analizar y sopesar cada caso concreto, teniendo en cuenta las posibles medidas físicas para "moderar el tráfico" en número y en velocidad y hacer compatible el "uso diverso" del espacio viario.

- *UN NUEVO MODELO PARA LOCALIZAR LOS APARCAMIENTOS DE ROTACIÓN Y RESIDENTES.*

El sistema de aparcamientos, como eslabón imprescindible en la cadena de la movilidad del automóvil, es un elemento clave en las medidas de ordenación de la accesibilidad de las ciudades.

De acuerdo con el nuevo modelo de movilidad sostenible para la coordinación entre la planificación urbanística y el sistema intermodal de transportes, previsto, la política municipal necesita establecer una adecuada localización de los nuevos aparcamientos para hacer posible que residentes, visitantes y residentes, tengan garantizada la accesibilidad a las diferentes actividades de la zona central de la ciudad y sus principales intercambiadores de transporte, de forma compatible con un entorno ambiental favorable en cada centralidad asociada. El criterio fundamental para localizar los aparcamientos consiste en integrar su posición con la planificación intermodal de la ciudad, con el objetivo de establecer un modelo policéntrico de ciudad desde los diferentes accesos externos e internos. Se proponen un sistema de aparcamientos formado por tres tipos de utilización de demanda:

- *Aparcamientos de Ciudad.*
- *Aparcamientos Intermodales.*
- *Aparcamientos de Residentes.*

Los nuevos aparcamientos de Ciudad serán para rotación y residentes, y se localizaran exteriores o en el "borde" del Área Central, con objeto de evitar que la congestión y agitación urbana del tráfico se extienda hasta la posición del aparcamiento. Las localizaciones de nuevos aparcamientos irán siempre asociadas a objetivos de consolidar en su entorno nuevas centralidades de rango de ciudad. La red de aparcamientos principales para rotación debería localizarse a una distancia máxima entre los 300-400m desde las áreas de centralidad interna, y tienen la consideración de contenedores de los destinos básicos de las demandas de desplazamiento, en continuidad con la red peatonal e integrados con el sistema de espacios públicos del ámbito hasta completar el destino final del viaje.

Los aparcamientos intermodales tendrán una función disuasoria de la utilización del coche hacia el interior de la ciudad, facilitando la conexión entre el transporte público y el automóvil.

En el interior del Área Central solamente se proponen aparcamientos para los residentes, con el doble objetivo de garantizar la habitabilidad interior, mejorar la utilización de los ámbitos patrimoniales y comerciales de El Puerto, y también, recuperar superficie hoy destinada al aparcamiento para mejorar el transporte colectivo, los recorridos peatonales, y la implantación de carriles-bicicleta. La localización de aparcamientos de rotación en los bordes de la zona central debe combinarse también con localización de aparcamientos de residentes, completando la estrategia de prioridad a los residentes que habitan las zonas del Área Central.

Esta estrategia supone la sustitución del carácter actual de los aparcamientos interiores de rotación existentes hacia aparcamientos exclusivos para residentes.

Un aspecto a destacar en la escala local asociada a los aparcamientos, serian las actuaciones de reurbanización para mejorar las conexiones peatonales desde el sistema de aparcamientos hacia las zonas de actividad urbana próxima, ampliando la red de aceras y los espacios peatonales asociados.

La construcción de aparcamientos en altura mediante edificios de uso especifico puede ser una buena solución para integrar aparcamientos en el interior de parcelas destinadas a equipamiento y zonas verdes, donde el aparcamiento se considera como equipamiento necesario para garantizar la habitabilidad de los barrios y áreas residenciales de la ciudad. Esta solución permitiría construir aparcamientos en régimen de alquiler para residentes a bajo coste en función de sus rentas, (una plaza de aparcamiento en altura tiene un coste 3 veces inferior a un aparcamiento subterráneo, y los costes de conservación y mantenimiento son menos de la mitad).

Respecto a la necesaria reorganización de la oferta de las plazas de aparcamientos de superficie en las calles del Área Central de El Puerto a los nuevos criterios de accesibilidad, se propone desarrollar un programa de actuaciones de reurbanización para reducir paulatinamente la oferta de aparcamiento de superficie, espacios de escasa rentabilidad social, pero de elevado valor para la multimodalidad del espacio de la calle. De esta forma, se podrán recuperar espacios hoy ocupados por el automóvil que contribuirán a mejorar las condiciones de los desplazamientos peatonales y la accesibilidad de la bicicleta sobre la superficie recuperada en la vía pública, al interior de la zona Central de la ciudad. Asimismo, el espacio recuperado servirá para implantar soluciones para la mejora ambiental y paisajística del espacio urbano, mediante introducción de arbolado de sombra y mobiliario urbano.

No se recomienda en el interior del Centro de El Puerto introducir mecanismos para conseguir zonas de alta rotación de plazas en superficie en ámbitos de alta demanda peatonal, estancial o comercial, (zonas ORA), ya que en la práctica solo genera un brutal y excesivo trafico de agitación en su entorno, que solamente busca aparcamiento, y que puede generar los mismos problemas de congestión que si fuese considerado como tráficos en tránsito.

El dimensionamiento y características de la implantación del aparcamiento en cada caso concreto deberán tener en cuenta los datos reales para diseñar con ellos la oferta para residentes y visitantes en los diversos periodos del día. La información necesaria seria sobre la cuantificación de la demanda de vehículos de residentes y su proyección de futuro, las plazas ofertadas en la vía pública, y la oferta de plazas en garajes y aparcamientos públicos. También se necesita estudiar la viabilidad económica de la medida en función de las posibles demandas relacionadas con el número de actividades radicadas en el área de implantación de la medida y las diversas alternativas en cuanto a su utilización por los diversos usuarios, residentes y visitantes. El sistema más conveniente dependerá de los objetivos particulares de cada actuación, teniendo en cuenta la configuración de los accesos, la cuantificación de la oferta de plazas de aparcamiento en viario, la distribución de actividades, las características de los residentes, además de la posibilidad de incluir usos productivos en su entorno, y en definitiva, de las mayores o menores atracciones de cada zona, intentando ordenar los aparcamientos sin alejar excesivamente la disponibilidad de plazas de las zonas de residencia.

Por todo ello, se necesitan estudios específicos en cada caso para llevar a cabo su implantación, excediendo los cometidos previstos para el presente Estudio.

- *LAS PROPUESTAS PARA EL INTERIOR DEL ÁREA CENTRAL DE EL PUERTO*

La escasez de espacio disponible de aparcamiento en las zonas centrales de El Puerto, formada por el Sector Centro Histórico y los sectores urbanos colindantes, genera demandas de aparcamiento muy superiores a la oferta, debido unas veces por estar localizados en tramas viarias de condiciones poco aptas para la movilidad motorizada, como es el “Casco Histórico” y su entorno, y en otras, porque la localización de actividades atractores de viajes próximas a áreas residenciales con edificaciones construidas sin aparcamiento. Esta situación choca con las expectativas de los residentes de esa zona, los cuales necesitan psicológicamente tener sus vehículos estacionados en las proximidades de sus viviendas. Por ello, las líneas de ordenación del aparcamiento se deben basar en varios tipos de medidas, aplicables de forma adecuada a cada uno de los ámbitos y de acuerdo con las necesidades de estacionamiento de cada sector.

Se debe proponer una serie de actuaciones de posibles espacios donde localizar los aparcamientos estructurales y residentes basados en el modelo de intermodalidad propuesto, como se observa en las diferentes propuestas para los diferentes sectores urbanos. Las localizaciones responden a la disponibilidad de espacio y adecuados accesos rodados, y también por su localización próxima a las áreas de vivienda más deficitarias en aparcamiento.

Los Aparcamientos de Ciudad en el Área Central se proponen localizar fundamentalmente en las zonas de borde exterior para los accesos de la ciudad hacia el interior, y en donde existe conexión con la red principal de transporte público colectivo de acceso al interior.

Los aparcamientos intermodales se localizan en los principales espacios de intercambio con el transporte urbano e interurbano.

Dentro del Área Central se propondrán aparcamientos estructurantes para residentes, que resultan de la transformación del uso en los aparcamientos de rotación interiores a la zona de restricción de accesos, para uso exclusivo en residentes:

Asimismo, será necesario localizar nuevos aparcamientos para residentes en el interior de los barrios y sectores urbanos, aprovechando los espacios públicos, zonas libres disponibles, y espacios privados interbloques, cuya definición se representa en las fichas de las propuestas de movilidad sostenible para los diferentes sectores urbanos consolidados de la ciudad. Dichos aparcamientos permitirán crear espacios libres y plazas públicas en superficie, y con ello se mejoraría el “equipamiento verde” de cada barrio, al mismo tiempo que se obtienen mayores dotaciones para los residentes. Simultáneamente, deben realizarse planes de reurbanización para eliminar plazas de aparcamiento en superficie para ampliar las bandas de acerado y carriles para la

bicicleta.

Se propone redactar un Plan Municipal de Aparcamientos para Residentes, donde se tengan en consideración todas estas variables que deben tener como referencia el documento del Plan General de Ordenación Urbanística de El Puerto.

- *LA RED DE ITINERARIOS PEATONALES Y BICICLETA PARA LA MOVILIDAD NO MOTORIZADA.*

Una vez definidas las líneas generales de la ordenación viaria y de la movilidad de la ciudad, la *red de itinerarios principales de carácter peatonal será el sistema de movilidad complementario para conectar los diferentes sectores urbanos hacia los nodos de centralidad urbana asociados a los principales intercambiadores de transporte y centralidad urbana*, desde donde se establece el sistema de conexión hacia las zonas centrales de El Puerto. Por tanto, será el soporte principal que utilizarán los modos no motorizados en la movilidad diaria habitual.

Para su definición, se tienen en cuenta los diferentes aspectos de la movilidad peatonal actual, sus deficiencias en los diferentes rangos de la jerarquía viaria para la infraestructura peatonal, las condiciones geográficas y particulares de cada sector urbano, y sus caminos de conexión con los principales centros de atracción, incluido el Área Central de la ciudad. Se valoran igualmente las condiciones físicas de la infraestructura peatonal en las "vías principales" más utilizadas, los itinerarios más frecuentes hacia las paradas del transporte público desde cada barrio, los caminos hacia los parques y zonas verdes, los futuros viarios de los nuevos desarrollos previstos en el PGOU, y también la potencialidad de determinados espacios para la captación de movilidad peatonal asociada con el ocio, el paseo y el deporte.

Se propone que **el modelo de movilidad para El Puerto** debe partir de una interpretación adecuada de su potencial para la escala peatonal, su lógica y las razones de su implantación en el territorio. La trama viaria de El Puerto presenta escasos condicionantes geográficos que puedan haber "trazado" los corredores peatonales naturales, por lo que la práctica totalidad de los trazados actuales urbanos están condicionados por sistemas de infraestructuras como el rio, el ferrocarril o los grandes sistemas viarios. Esta ausencia de elementos naturales ha permitido un desarrollo en trama ortogonal bastante limpio de la trama viaria que en sus más recientes manifestaciones se ha traducido en amplios corredores, sobre todo en la dirección de los destinos clásicos de viajes como y otros trazados de entidad y, en cierto modo esta configuración, que en los últimos años ha sido asignada para los desplazamientos del automóvil es lo que va a permitir introducir una interpretación nueva de la movilidad peatonal.

El objetivo es conseguir una red peatonal y ciclista y de espacios libres (sin coches) como **"Red Verde "**del territorio municipal. Se trata de manejar un concepto amplio e integral del espacio libre donde tendría prioridad los siguientes conceptos para la habitabilidad urbana de la ciudad:

- *El espacio libre de las calles* que forman la vía pública, sobretodo en el Área Central, y los espacios públicos asociados a las calles.
- *El espacio de uso público en los edificios* y en los accesos a equipamientos y servicios.
- *El espacio intermodal en los intercambiadores* propuestos y en las áreas de centralidad preferentes para el intercambio entre automóvil y sistema peatonal. Desde las estaciones hasta las terminales-paradas del transporte urbano equipadas con actividades, dotadas de un espacio amable para el viajero en la espera que le haga perder la sensación de "pérdida de tiempo", donde puede encontrar kioscos, tiendecitas, puntos de información, etc. Tanto en la "parada de proximidad" del nivel "barrio-ciudad", para cada uno de los barrios, como en las paradas de "ejes de barrio", y para las paradas del transporte colectivo urbano y de altas prestaciones, se deben plantear "paradas equipadas", que deben irradiar actividad, buen ambiente y una climatología propicia y estarán bien conectados con otros centros y ejes de la red de espacios públicos. Esta propuesta se implantara dentro de la necesaria remodelación del sistema de líneas de transporte urbano a los nuevos criterios de intermodalidad y accesibilidad interna.

Los planteamientos realizados en este documento difieren de las propuestas clásicas sobre peatones que se realizan en los planeamientos generales ya que se pretende concebir el peatón como un sistema de entidad urbano, y, en este sentido, se van a trazar corredores como parte de un sistema de escala urbana y con posibilidades de conexión con el territorio. Pero previo al reconocimiento de la red como sistema físico, es necesario realizar una mínima lectura sobre la ciudad y sus usuarios, para realizar una evaluación de la peatonalidad en la ciudad, y en este sentido, es preciso reconocer que hay una gran diversidad de peatones en El Puerto con distintos requerimientos para el uso del espacio viario que dependen de su edad, su capacidad para el movimiento y de la forma de llevarlo a cabo, solos, en compañía de otras personas, con las manos libres, portando bultos, etc. Diseñar las infraestructuras peatonales de El Puerto, para un peatón "atlético" que cruza los semáforos a metro y medio por segundo, como realmente se hace en otras ciudades, es una medida inaceptable para el modo mayoritario de movilidad urbana. Las aceras estrechas que se interrumpen en cada esquina por el desnivel del bordillo, pocas veces bien acondicionado para la *accesibilidad universal,* los vehículos mal estacionados y el tráfico intenso y rápido que degrada el "entorno peatonal", son también barreras insalvables para más de un 30% de la población, porcentaje que aumentará sensiblemente en las próximas décadas.

Los problemas de los peatones detectados en El Puerto son los siguientes:

- *Problemas de accesibilidad*, para llegar a pie a un destino concreto por la falta de continuidad de los acondicionamientos peatonales, por la falta de acceso adecuado a edificios para los que tienen reducida su movilidad.
- *Problemas de capacidad y confort*, por aceras estrechas y con obstáculos fijos (señales, mobiliario urbano, alcorques con arbolado sin cubrir...), y móviles (coches y motos aparcados); por pavimentos deslizantes, por escaleras y fuertes pendientes. El entorno desagradable, la falta de protección climática frente al sol muy necesario en nuestras ciudades, la inexistencia de bancos para sentarse y de actividades en los edificios, acaban disuadiendo al posible peatón de realizar su viaje a pie.
- *Problemas de seguridad*, en los cruces con el tráfico automóvil donde el viandante no tiene la prioridad, ni física ni funcionalmente en los pasos "de cebra", ni en los semáforos de peatones muchas veces pasados en prohibido por vehículos a velocidad elevada.
- *Problemas de salud*, por impactos ambientales debidos a emisiones atmosféricas y ruidos, por el tráfico intenso que forma una *"barrera funcional" para la movilidad* y hace imposible los contactos sociales en las calles.

Las consecuencias de esta problemática son percibidas con mayor intensidad y gravedad por los peatones más vulnera-

bles, niños, ancianos o personas con discapacidades permanentes y temporales. Según datos de la Comisión Europea la mitad de los europeos mayores de 65 años no salen a diario de su casa por diversos motivos: discapacidad motora, riesgos por el tráfico, imposibilidad de recorridos largos a pie, desorientación en una ciudad "ordenada" para el automóvil, etc.

Los niños son igualmente peatones que pueden ser considerados como incapacitados para el tráfico. Hasta los ocho años no empiezan a entender las reglas del tráfico, no distinguen la diferencia entre izquierda y derecha, y en general sienten ansiedad por el tráfico de automóviles en el camino entre la casa y la escuela. La pérdida de *proximidad* entre la casa y la escuela por los riesgos inherentes al tráfico automóvil, incluso para los niños que van al colegio del barrio, junto a los modelos de vida ligados a la *cultura del automóvil*, influyen en la pérdida de las posibilidades educativas en el uso de la calle y del espacio urbano que tiene el viaje a la escuela en las edades tempranas.

La actuación consecuente para extender la ***peatonalidad*** (medidas favorables al peatón) a toda la ciudad, trata en definitiva de aprovechar los efectos beneficiosos de la supresión del automóvil en las zonas y calles peatonales. Diseñando estos espacios, en los que el peatón se siente seguro y cómodo, con criterios de prioridad y comodidad peatonal en las calles atractivas por las actividades de su entorno, en áreas de especial sensibilidad (equipamientos, escuelas...) para favorecer su uso por los peatonales especiales, para ir creando en la ciudad una *red peatonal y de espacios públicos* como potente alternativa a la movilidad urbana.

El ciudadano anda mucho más de lo que creen los gestores y técnicos municipales cuando tiene itinerarios acondicionados que le permiten alcanzar los principales destinos urbanos. Este tipo de actuaciones es un "terreno de ejemplos útiles en el necesario cambio cultural que requiere y suscita la moderación del tráfico, ya que permite el redescubrimiento de las calles y plazas como espacios idóneos para esa riqueza de facetas que constituye la vida cotidiana: el área peatonal se ha convertido en un importante lugar de aprendizaje de la vida urbana.

Gracias al concepto de itinerario peatonal y a la extensión de las mejoras en espacios libres de automóviles y de las condiciones de los desplazamientos peatonales en los barrios, la protección del peatón ha roto ya los estrechos márgenes con los que se planteaban las redes segregadas de las nuevas urbanizaciones, y las zonas peatonales clásicas de los centros, y se adentra ya tanto en la planificación del viario general urbano, como en la gestión diaria del mismo, en cuyas micro decisiones se juega la seguridad y comodidad de miles de viajes a pie.

En El Puerto, según los datos de movilidad disponibles, el centro urbano todavía sigue siendo el destino habitual de la mayoría de los ciudadanos, con una trama de calles poco aptas para el tránsito y el aparcamiento de coches. El automóvil no puede tener en el centro histórico la misma consideración que en viarios más moderno y las actuaciones de "contención" del automóvil en los centros deben ser enérgicas. El espacio ocupado por coches que circulan y aparcan debe dejar hueco a los "modos verdes" y a las funciones tradicionales de las calles del centro histórico.

En las últimas décadas, el centro se ha ido ampliando a los barrios del núcleo central de la ciudad, a las zonas que se han tratado en la documentación grafica del Plan como la primera corona de barrios. En estos barrios vive un porcentaje importante de la población y si hacemos "accesible a pie" el centro urbano estamos colaborando a mejorar la calidad urbana y la eficiencia de las actividades que en él se localizan. Para ello la actuación simultánea en la priorización física y funcional de la red de transporte público y de la red peatonal y ciclista servirá para limitar al mismo tiempo la entrada de coches en los barrios del entorno del centro y en el centro mismo, y recuperar espacio público.

Este documento propone reordenar la ciudad a partir de lo que hoy se denomina el *espacio colectivo*, como elemento que conecta cada barrio con otros de la misma ciudad, cada equipamiento (de ocio, cultura, comercio...), con otros equipamientos y áreas de atracción del ciudadano. Este concepto, más amplio que el espacio público o espacio de calle, incluye al transporte público, alguno de cuyos elementos, estaciones y modernos intercambiadores, son hoy enclaves principales de la actividad ciudadana.

El ***espacio colectivo***, el espacio de uso en común tanto dentro de los edificios públicos (equipamientos y centro de atracción peatonal) como en la calle, es un elemento clave que da continuidad a todas las actuaciones de potenciación peatonal. Precisamente el acceso a los equipamientos, dentro del barrio, es uno de los destinos que mayor porcentaje de viajes a pie concentran, y que por tanto ayudan a la animación de las calles, del espacio colectivo, y por tanto a defender nuestro modelo de ciudad mediterránea, de *ciudad próxima.*

Tanto en la red básica como en las propuestas que se han realizado para los barrios, la mejora del espacio ha sido asociada a otras actividades fundamentales de la vida diaria, como es el comercio tradicional, tanto en el ámbito de barrio, en la calle principal donde todavía perviven cierto comercio de uso diario (alimentación,...) con otro ocasional más especializado; como a nivel ciudad, en las calles comerciales del centro urbano,..Esta se ha considerado una acción cada vez más necesaria para mantener "vivo" el centro de El Puerto. En España tenemos ejemplos recientes y muy aleccionadores, actuaciones de peatonalización que están sirviendo como elemento de relanzamiento y modernización de las estructuras comerciales, además de quitar coches de áreas sensibles, haciéndolas más habitables tanto para sus residentes como para los visitantes.

El modelo físico propuesto pretende rebasar la visión de las islas tradicionales sin conexión para ofertar la posibilidad de conectar cada barrio con el centro mediante corredores seguros, confortables y sin interferencias con otros modos de transporte motorizado.

Tanto la cómoda topografía portuense, como los trazados viarios en retícula han permitido recoger líneas origen-destino bastante directas y sin demasiadas complicaciones de trazado que solo requieren, en la mayoría de los casos, una adecuación funcional de los perfiles viarios, que ya en cierto modo se encuentran sobredimensionados para las necesidades deseables en El Puerto.

La reorientación hacia la prioridad de la escala peatonal para toda la ciudad, tiene como referencias los esquemas de red peatonal, según plano adjunto, con diferentes niveles de tratamiento y funcionalidad:

- *Los itinerarios peatonales.*
- *Las calles de uso peatonal.*
- *Espacios de centralidad urbana de carácter estancial: parques, plazas y espacios libres.*

A continuación, se describen los criterios para definición de cada uno de ellos:

- La red de itinerarios peatonales de ciudad:

Serán las calles más utilizadas por los peatones para moverse dentro de su barrio y en las conexiones interbarrios de la

ciudad, al Área Central de El Puerto, y hacia los equipamientos. Se han considerado dos tipos de tratamiento:

- *El segregado* dentro del viario para que la movilidad peatonal discurra por la acera delimitada frente a la calzada por donde se mueven los motorizados, excepto en los encuentros de calles y cruces para el paso peatonal.

- *El itinerario en coexistencia sin delimitación física mediante "tratamiento integrado"* de fachada a fachada con pavimento especial y espacio compartido por peatones-ciclistas y motorizados a velocidad moderada, máximo de 20 km/hora. Aplicación de regulación de la circulación mediante señal normalizada de código S-28: "Calle Residencial".

En el tratamiento de coexistencia se incluyen los principales ejes de actividad urbana, comercial, servicios, hoteles, etc, y calles comerciales interiores del Centro Histórico de la ciudad. El tratamiento segregado con prioridad peatonal exige una mínima anchura de acera según la jerarquía viaria. Así en las calles principales con actividades comerciales y de acceso a los equipamientos deberían ser como mínimo de 3 metros de anchura útil, sin obstáculos y con espacio adecuado para colocación de marquesinas para las paradas de autobús, es decir, un mínimo de 5 metros de acera total. En las vías distribuidoras se proponen aceras con ancho útil mínimo de 3,5m, y en el viario local se proponen aceras mínimas de 3m de anchura total. En ambos tipos de tratamiento debe darse continuidad en cruces a los viandantes, físicamente con "plataformas peatonales" a nivel del acerado cuando se trate de vías locales y distribuidoras, y con pasos peatonales "cebra" o con regulación semafórica en el viario principal.

Entre los itinerarios a desarrollar en el diseño de redes urbanas debe destacar la propuesta de peatonalización progresiva del tramo comprendido entre el intercambiador de la Estación de ferrocarril y autobuses, la conexión sobre el rio Guadalete y el Centro Histórico, a través de la reordenación de las calles adyacentes, ganando espacio para los peatones y para la necesaria mejora ambiental en un entorno hoy tan "lleno de asfalto".

- Las calles de uso peatonal:

Serán las calles de uso exclusivo para viandantes. Las propuestas de este tipo de calles son coincidentes con los entornos de equipamientos y para facilitar el acceso peatonal a las plazas y espacios libres.

La pavimentación se establecerá con idéntico tratamiento de fachada a fachada, y en el caso de que se prevean para ellas funciones estanciales y de encuentro, se equiparan con elementos de mobiliario urbano, y cuando las dimensiones lo permitan se incluirán líneas de arbolado

- Los Espacios de Centralidad Urbana de carácter estancial:

Aquellos lugares más concurridos por los ciudadanos de El Puerto formando el "sistema de espacios colectivos" se propone convertir en ***"espacios libres de coches",*** incluyendo también los entornos de los principales equipamientos y centros urbanos. En dichos entornos debe existir un entorno peatonal adecuado, tanto para el acceso a pie y en bicicleta como para que tengan un espacio asociado a su funcionamiento, libres de la presión del tráfico motorizado y del aparcamiento.

Este tipo de consideraciones aplicadas a los centros de atracción ciudadana exige adoptar determinadas medidas según el tipo de equipamientos de que se trate. Así en las áreas educativas, de colegios sobre todo, y en las asistenciales, centros de mayores y centros de salud, donde la visita de personas ancianas es frecuente, deben establecerse medidas de moderación de tráfico, reduciendo tanto el número de vehículos en circulación como los vehículos aparcados que aminoran la visibilidad de los peatones, y pasos peatonales elevados al nivel de la rasante de las aceras, mientras que los automóviles deben sobreelevar la meseta hasta cruzar la rasante donde se encuentra el peatón. Normalmente, suele incluirse este tipo de medidas dentro de una reordenación viaria más amplia, en el ámbito de barrio como Zona 30, y a veces con tratamientos de coexistencia en las calles de acceso.

En las ***"vías parque",*** o calles con tráfico motorizado dentro de amplias zonas verdes, y también en las plazas y espacios libres de cierta entidad, deben aplicarse medidas de moderación y templado del tráfico motorizado imprescindible de residentes y autorizados, y establecer elementos similares a los descritos en las áreas escolares y asistenciales, regulándose como "Zonas 30". Este tipo de medidas se proponen para determinadas áreas y ejes concretos de barrio-ciudad dentro del apartado dedicado a las actuaciones de movilidad sostenible en los sectores urbanos de El Puerto.

- *LA RED DE CARRILES CICLISTAS DE LA CIUDAD.*

Las estrategias propuestas para el sistema ciclista de El Puerto, facilitaran la movilidad en bicicleta, conectando entre si los principales equipamientos urbanos y de barrio, los equipamientos deportivos y educativos, las zonas verdes y espacios libres, junto con los intercambiadores de transporte de la ciudad. También servirán para conectar entre sí los diferentes barrios de la ciudad, y especialmente las relaciones dentro del Área Central de la ciudad.

Aunque la composición básica del sistema es muy similar a la red peatonal, los requerimientos de trazado independiente en la mayoría de los casos y la longitud superior en los recorridos para bicicletas hace recomendable desarrollar un capitulo y una propuesta independiente para la red de bicicletas.

Su trazado ha tenido muy en cuenta las condiciones particulares de la ciudad de Jerez, teniendo en cuenta el uso favorable de la bicicleta en la zona más horizontal y plana de la ciudad.

Los corredores propuestos para los diferentes itinerarios se han organizado en tres niveles:

- *La Red Básica de Itinerarios Ciclistas.*

- *La Red Básica de Itinerarios Ciclistas tiene carácter estructural buscando la conexión con las zonas más centrales del interior de la ciudad, y se trazara con origen en los sectores periféricos de la ciudad, y destino en las áreas centrales.*

- *La Red de Itinerarios Secundarios.*

La red de itinerarios secundarios correspondería a la realización de un análisis pormenorizado en la escala de los sectores urbanos de los diferentes barrios de la ciudad, incorporando propuestas complementarias para conectar con los equipamientos de barrio: educativos, deportivos, y puntos de centralidad de nivel barrio-ciudad.