

Plan de Movilidad Urbana Sostenible del municipio de Benicarló

FASE II –*Propuestas* –



› Estudio nº: 9.265 v3

› Persona de contacto en GfK Emer Ad-Hoc Research

Gaspar Benito e-mail: gaspar.benito@gfk-emer.com

Guillermo Burriel e-mail: guillermo.burriel@gfk-emer.com

Tel. contacto – 963.520.767



Índice

1	Objetivos y modelo de movilidad	5
1.1	Introducción y problemática	6
1.2	Estimación de la movilidad en el año horizonte (tendencia) y estrategia sostenible	10
1.3	Fines y objetivos. Modelo de movilidad para la ciudad	16
2	Programas de actuación	21
2.1	Red viaria	23
2.1.1	Objetivos y estrategia	24
2.1.2	Programación de la implantación de la propuesta de red viaria	31
2.1.3	Propuesta de red viaria	34
2.1.4	Detalle de la propuesta de red viaria	38
2.1.5	Acciones para la implantación de la propuesta viaria	46
2.2	Aparcamiento	48
2.2.1	Objetivos y estrategia	49
2.2.2	Programación de la implantación de la propuesta de aparcamiento	55
2.2.3	Propuesta de red de aparcamientos y carga/descarga	56
2.2.4	Acciones para la implantación de la propuesta de red de aparcamientos	60
2.3	Transporte público	61
2.3.1	Objetivos y estrategia	62
2.3.2	Programación de la implantación de la propuesta de transporte público	67
2.3.3	Propuesta de la red de transporte público	68
2.3.4	Acciones para la implantación de la propuesta de red de T. Público	72

Índice

• 2.4	Modos blandos	73
• 2.4.1	Objetivos y estrategia	74
• 2.4.2	Programación de la implantación de la propuesta de modos blandos	84
• 2.4.3	Propuesta de red de modos blandos	85
• 2.4.4	Detalle de la propuesta	93
• 2.4.5	Acciones para la implantación de la propuesta de modos blandos	99
• 2.5	Medidas de gestión de la movilidad	102
• 2.5.1	Objetivos de las medidas	103
• 2.5.2	Medidas de gestión de la movilidad	105
• 2.5.3	Diseño de un programa de coche compartido	110
• 2.5.4	Transporte a la demanda	112
• 3	Complementación normativa	117
• 3.1	Normativa Zonas peatonales de prioridad invertida y zona 30	118
• 2.2	Normativa Bicicletas	121
• 3.3	Normativa Estacionamiento Regulado	125
• 3.4	Normativa Carga y Descarga	127

Índice

4

- 4 **Evaluación del Plan** **130**
- 4.1 Herramienta de evaluación de impactos (SIG) **131**
- 4.2 Estimación de impacto de los planes sectoriales **140**
- 4.3 Evaluación energética del Plan **142**
- 5 **Resumen de la programación temporal del Plan** **146**
- 6 **Estimación de la inversión necesaria** **154**
- 7 **Síntesis y conclusiones** **162**
- ANEJO Planos

1. Objetivos y modelo de movilidad

1.1. Introducción y problemática

1.1. Introducción y problemática

7

Actualmente el núcleo urbano de Benicarló muestra un reparto modal global en el que **predominan los modos motorizados privados (56,4%), con la participación de modos blandos relativamente reducidos (41,6%) y con un uso del transporte público prácticamente inexistente (2,0%).**

De esta forma se ha generado un modelo de movilidad volcado en el uso del vehículos privado, con calles comerciales con confluencia de grandes flujos peatonales y motorizados, e insuficiente regulación del aparcamiento, que, si bien actualmente no producen graves problemas de movilidad, la falta de un crecimiento ordenado de la movilidad puede suponer en un futuro cercano un problema para la ciudad.

Existen otros determinantes de la movilidad, que se expresan en las siguientes tablas. El número del objetivo específico asociado se corresponde con el mismo número de las tablas de cada apartado de "objetivos y estrategia", dentro de cada uno de los planes de acción. Entiéndase como, la problemática encontrada, con la solución que el presente PMUS plantea.

1.1. Introducción y problemática

8

Problemática detectada en el análisis y diagnóstico	Objetivo específico asociado
Elevado tráfico de paso que congestiona calles con una IMD elevada como Carrer Jacinto Benavente (altura Pza. Constitución) con unos 9000 veh./día y Carrer de Pius XII con unos 6000 veh./día.	1 y 2
Elevados tráficos en áreas centrales, como en Passeig Joan Carlos I (4000 veh./día)	3
Ninguna medida de reducción de velocidad en el entorno del CH.	4
Elevados tráficos en áreas centrales y de alto flujo peatonal, como en Passeig Joan Carlos I (4000 veh./día)	5
Baja ocupación del aparcamiento subterráneo y política de aparcamiento ineficaz (bolsas de aparcamiento próximas gratuitas)	6
El 45% de los viajes en modos blandos se hacen por convencimiento y no así por imposibilidad, lo que es positivo e indica cierta concienciación y es una costumbre saludable y sostenible a potenciar. El 36,7% de los viajes son a pie y el 4,8% en bici. No es poco pero es mejorable.	7
El 49% opina que son habituales los atascos, un elevado número.	8
Tan sólo el 6% de los aparcamientos se realizan en la zona ORA, puesto que la zona no es continua y deja muchos espacios libres anexos que provocan los movimientos de agitación en el centro. La población visitante accede principalmente al Centro-Sur y Centro-Norte (por trabajo en un 40% y por compras en un 25%, aparcando entre 1 y 3 horas, y sólo en un 45% en la zona ORA).	9
El 38% opina que hay problemas de aparcamiento, aunque tan sólo un 10% de los que no van en vehículo privado no cogen el coche porque piensan que hay problemas de aparcamiento. El análisis en profundidad detecta saturación elevada e ilegalidades en determinadas zonas de centro y ninguna problemática en el resto.	10
Calles estrechas de la zona Centro-Sur y Centro-Norte presentan numerosas ilegalidades de aparcamiento	11

1.1. Introducción y problemática

9

Problemática detectada en el análisis y diagnóstico	Objetivo específico asociado
Hay calles de la zona ORA con gran demanda de aparcamiento	12
Hay 27 plazas de aparcamiento reservadas a PMR (valor ligeramente escaso), con un máximo de 2 horas de permanencia	13
Escasas zonas reservadas para la carga y descarga según estándares, aunque no saturadas según conteo con diferentes horarios de reparto 7:00/8:00-12:00 y de 16h a 18/19h.	14 y 15
El acceso y dispersión del perfil tipo de usuario de trenes Barcelona-Valencia se produce en vehículo privado: hombre, menor de 35 años, que se mueve por trabajo y ocio desde Valencia y Castellón.	16
Un alto porcentaje (60%) no utiliza el tte. Público porque el servicio no es adecuado. El 51% opina que seguro, o probablemente sí utilizaría el autobús urbano. El 65% opina que lo utilizaría entre la mitad y la totalidad de sus viajes. El 52% de los trabajadores de los P.I. lo utilizarían en un 77% si pasase cerca de su casa y cerca de su trabajo.	18
<p>El 36,7% de los viajes son a pie y el 4,8% en bici. No es poco pero es mejorable.</p> <p>El 37% opina que cambiaría sus hábitos de desplazamiento urbano. Los que están más seguros son los que residen en los diseminados.</p> <p>Un 7,2% declara no utilizar la bici porque circular por Benicarló es inseguro, a pesar del clima y orografía favorables, y un 9,9% de los que no viajan en bici lo harían si las infraestructuras viarias estuvieran adaptadas y fueran seguras para circular, lo que provocarían 6566 viajes /días que se trasvasarían a la bici.</p>	19, 20, 21, 22, 23, 24.

1.2. Estimación de la movilidad en el año horizonte (tendencia) y estrategia sostenible

1.2. Estimación de la movilidad en el año horizonte (tendencia) y estrategia sostenible

11

Para establecer unos objetivos específicos válidos en el escenario del Plan (año 2021), el primer paso consiste en realizar una prognosis estimada del crecimiento de la movilidad desde sus valores actuales, para conocer la situación sin Plan en el año horizonte.

Esta proyección se ha estimado mediante la aplicación a la situación de partida de 2010, de parámetros de crecimiento diferenciados para cada modo de transporte, distinguiendo los viajes internos de los de acceso o exteriores.

El crecimiento de la población se ha calculado sobre el censo de población, lo cual la estimación es ciertamente conservadora por no incluir el peso poblacional propio de la época estival.



1.2. Estimación de la movilidad en el año horizonte (tendencia) y estrategia sostenible

12

Crecimiento movilidad interna

Modos	Viajes 2010	Reparto modal	Hipótesis de crecimiento interanual		Viajes 2021	Reparto modal
Mecanizados privados	25.238	48,87%	Hipótesis de crecimiento del parque de vehículos	4,00%	38.834	55,64%
Mecanizados públicos (bus/tren)	203	0,39%	Hipótesis de crecimiento del tte. Público	2,00%	252	0,36%
No mecanizados (andando/bicicleta)	26.202	50,74%	Hipótesis de crecimiento poblacional	1,45%	30.711	44,00%
TOTAL	51.643	100,00%			69.798	100,00%

NOTA: Crecimiento transporte público: no se dispone de datos históricos. Se adopta hipótesis de valor de crecimiento mínimo.

Fortísimo incremento de movilidad,
de **cerca del 54% en viajes/día**
(sólo movimientos internos)

GfK

1.2. Estimación de la movilidad en el año horizonte (tendencia) y estrategia sostenible

13

Crecimiento movilidad externa

Modos	Viajes 2010	Reparto modal	Hipótesis de crecimiento interanual		Viajes 2021	Reparto modal
Mecanizados privados	12.441	81,93%	Hipótesis de crecimiento poblacional	1,45%	14.582	81,54%
Mecanizados públicos (bus/tren)	1.219	8,03%	Hipótesis de crecimiento del tte. Público	2,00%	1.516	8,48%
No mecanizados (andando/bicicleta)	1.524	10,04%	Hipótesis de crecimiento poblacional	1,45%	1.786	9,99%
TOTAL	15.184	100,00%			17.884	100,00%

NOTA: Crecimiento transporte público: no se dispone de datos históricos. Se adopta hipótesis de valor de crecimiento mínimo.

**Fuerte incremento de movilidad,
del 18% en viajes/día
(sólo accesos externos)**



1.2. Estimación de la movilidad en el año horizonte (tendencia) y estrategia sostenible

14

Movilidad total: escenario año 2021

Modos	Viajes 2010	Reparto modal	Viajes 2021	Reparto modal
Mecanizados privados	37.679	56,38%	53.416	60,92%
Mecanizados públicos (bus/tren)	1.422	2,13%	1.768	2,02%
No mecanizados (andando/bicicleta)	27.726	41,49%	32.497	37,06%
TOTAL	66.827	100,00%	87.681	100,00%

Fuerte incremento de la movilidad, de un **31%**

Incremento cuota modal **mecanizados privados**

1.2. Estimación de la movilidad en el año horizonte (tendencia) y estrategia sostenible

15

El crecimiento libre de la movilidad no es sostenible a largo plazo, agravándose previsiblemente los conflictos actuales

- § por el **aumento de la participación modal de los modos mecanizados privados** (coche, moto, camión/furgoneta) en detrimento de la cuota de transporte público, a pie y bicicleta,
- § en valores absolutos, los **importantísimos volúmenes de viajes en modos privados.**
- falta de regulación en el aparcamiento que **favorece el uso del vehículo privado.**

Este escenario no muestra, por tanto, una tendencia sostenible a futuro por lo que llama a la acción con el fin general de **revertir la tendencia**, a través de la siguiente **estrategia global**, orientada en un marco de desarrollo sostenible.

- un **transporte privado ordenado** en circulación y aparcamiento mediante un uso más racional, para moderar su impacto en la calidad urbana, sin menoscabo de su funcionalidad,
- un sistema de apoyo al desplazamiento **andando y en bicicleta**, para facilitar los movimientos de barrio y con puntos exteriores a él, como modos idóneos por estructura urbana, topografía y distancias
- y un **transporte público competitivo** con el resto de los modos para erigirse en un modo de moverse habitual en el núcleo, en el municipio, y hacia el exterior,

1.3. Fines y objetivos. Modelo de movilidad para la ciudad

1.3. Fines y objetivos. Modelo de movilidad para la ciudad

17

El **modelo de movilidad** del Plan se concreta en 4 puntos básicos, que contribuirán en el mayor grado posible a la sostenibilidad urbana, y que a su vez, se desagregan en una serie de **líneas estratégicas** descritas a continuación:

§ Mejorar la accesibilidad exterior del municipio

- ✓ Desviando los tráficos de paso hacia vías de contorno o exteriores
- ✓ Mejorando la intermodalidad en la estación interurbana de autobús
- ✓ Creando itinerario ciclistas / peatonales de conexión apoyados en sendas de interés

§ Mejorar la conexión del núcleo con el Polígono Industrial Collet, con el Centro Comercial Costa Azahar y playas

- ✓ Ordenando y mejorando las principales vía de conexión, (adoptando las propuestas que la Administración prevé)
- ✓ Estableciendo servicios de transporte público rápidos y conectivos,
- ✓ Creando itinerarios ciclistas/peatonales de conexión

§ Mejorar la accesibilidad interna al núcleo de Benicarló

- ✓ Generando vías perimetrales, jerarquizando vías y ordenando la circulación protegiendo la calidad urbana del área central
- ✓ Trasladando el aparcamiento irregular a espacios ordenados subterráneos y mitigando el impacto de los recorridos de agitación mediante la ampliación de una zona ORA que sea continua

1.3. Fines y objetivos. Modelo de movilidad para la ciudad

18

- ✓ Haciendo más atractiva la oferta de transporte público urbano buscando servicios más competitivos con el modo peatonal
- ✓ Generando una red de itinerarios ciclistas en la ciudad coordinados con el sistema de bases de préstamo, con ejes segregados o compartidos (Calle 30) y con apoyo en el área apaciguada central (zona restringida).
- ✓ Revisando itinerarios peatonales principales incrementando su espacio específico en viario
- ✓ Protegiendo la movilidad transversal a pie de los ejes principales y viario exterior
- ✓ Creando alternativas de desplazamiento en modos limpios a los equipamientos desligados del núcleo y barrios periféricos

§ Mejorar la calidad urbana en las áreas más centrales

- ✓ Ampliando la restricción del tráfico en el casco, eliminando el impacto sobre los modos no motorizados causados por el aparcamiento ilegal y los movimientos de agitación, sin reducir la accesibilidad en la zona
- ✓ Ampliando las áreas de preferencia peatonal en las áreas más vivas y centrales, generando un espacio apaciguado conectado
- ✓ Fomentando la movilidad ciclista en todo el municipio mediante la implantación de un sistema de préstamo de bicicletas

1.3. Fines y objetivos. Modelo de movilidad para la ciudad

19

Los frutos de la puesta en marcha del modelo de movilidad propuesto son anticipables y se traducirían en **beneficios** como el **aumento de la calidad de vida en el centro, mejora de la seguridad peatonal y reducción de la accidentalidad y siniestralidad ligada al tráfico rodado, reducción del tiempo de desplazamiento, reducción de la contaminación atmosférica, visual y acústica, y ahorro de la factura energética de la ciudad**, por citar los más visibles.

Los **objetivos sintéticos y evaluables**, que permitirán el seguimiento del éxito del Plan, se concretan en el nuevo reparto modal, reflejo del efecto del conjunto de actuaciones desarrolladas en el marco del Plan, orientadas a la promoción del uso del transporte público y de la mejora de las condiciones de movilidad en modos blandos, como alternativa al uso del vehículo privado.

Los objetivos planteados se muestran en la página siguiente. En los viajes internos, el nuevo reparto modal se ha establecido básicamente apuntando a conseguir una cuota del transporte público urbana representativa y consolidar principalmente el papel principal de los viajes no motorizados (un **14%** de los viajes en coche actuales se harían a pie o en bicicleta).

En los movimientos de acceso, se ha apuntado a reducir la participación del vehículo privado gracias a una mejora puntual de la infraestructura de transporte público interurbano, hoy ya consolidado, y a suponer un cierto peso de los movimientos de acceso no motorizados gracias a la génesis de una red de vías blandas de carácter municipal que enlazan con el polígono industrial y el centro comercial Costa Azahar.

1.3. Fines y objetivos. Modelo de movilidad para la ciudad

20

Objetivos sintéticos y evaluables del Plan

Modos	Tipo de movimiento	Viajes totales 2021 SIN PLAN	Reparto modal 2021 SIN PLAN	Viajes totales 2021 CON PLAN	Reparto modal 2021 CON PLAN
Mecanizados privados	Internos	38.834	55,64%	30.679	43,95%
	Externos	14.582	81,54%	13.999	78,28%
	Total	53.416	60,92%	44.678	50,95%
Mecanizados públicos	Internos	252	0,36%	2.971	4,26%
	Externos	1.516	8,48%	1.807	10,11%
	Total	1.768	2,02%	4.778	5,45%
Andando / Bicicleta	Internos	30.711	44,00%	36.148	51,79%
	Externos	1.786	9,99%	2.078	11,62%
	Total	32.497	37,06%	38.225	43,60%

TRASVASE MODAL	INTERNOS	EXTERNOS
DE VEH. PRIVADO A BUS	7%	2%
DE VEH. PRIVADO A PEATÓN-BICI	14%	2%

2. Programas de actuación

2. Programas de actuación

22

Los programas de actuación previstos por el Plan para la materialización del modelo formulado se han agrupado en planes sectoriales, que describen en cada caso los objetivos perseguidos, las acciones a acometer, y la programación temporal de su puesta en marcha, según las siguientes etapas en que se ha dividido el periodo de acción del Plan:

Fase I	Periodo 2011-2014
Fase II	Periodo 2015-2017
Fase III	Periodo 2018-2020

Cada plan sectorial ha sido concebido como parte coordinada y coherente con la propuesta global de acción del Plan.

Se han formulado propuestas de acción sobre infraestructuras cuya titularidad no es municipal, pero cuyo interés desde el punto de vista de la movilidad justifica su inclusión en el marco del Plan.

2.1.Red Viaria

2.1.1 Objetivos y estrategia

El plan de actuación sobre el viario y el aparcamiento se concibe como un instrumento de ayuda para alcanzar el modelo de movilidad en el municipio que se ha perfilado como objetivo global del PMUS.

En este sentido, la vía pública y las infraestructuras de apoyo al automóvil se entienden como elementos que deben contribuir a reducir el impacto del tráfico en áreas urbanas sensibles y racionalizar los flujos de automóviles y otros vehículos motorizados de modo que se eviten recorridos redundantes y de agitación, ya que su único efecto es elevar la contaminación, aumentar el consumo energético y elevar el riesgo de accidentalidad.

En el documento de diagnóstico se ha comprobado que el flujo mayor en vehículo privado entre las zonas planteadas se produce en una misma zona: la zona Centro Norte, lo cual corrobora el argumento del anterior párrafo, por lo que resulta muy necesaria introducir una nueva política de movilidad donde se vean desfavorecidos los recorridos cortos en vehículo privado.

El plan de actuación sobre el viario busca dar respuesta a estos desafíos generales y, en concreto, a los siguientes objetivos específicos (los marcados en color crudo son específicos de este programa), que se ajustan y responden al modelo de movilidad global ya formulado. En el texto explicativo se hace referencia a cada uno de los objetivos específicos que persigue el plan de actuación sobre el viario.

2.1.1 Objetivos y estrategia

25

OBJETIVOS ESPECÍFICOS
1. Desplazar el tráfico pasante hacia una variante completa (parte de la N-340)
2. Redistribución de los sentidos en el área central impidiendo atravesarla
3. Evitar el viario principal en el área central
4. Calmar el tráfico en la zona central (reducción de velocidades de los vehículos)
5. Restricción de la circulación en el centro excepto para los residentes y vehículos autorizados
6. Conectar eficientemente los viales principales con los aparcamientos subterráneos del borde del Centro Histórico
7. Dotar de más espacio para el peatón y el ciclista en el centro urbano
8. Especialización en sentido único en vías paralelas y alternas
9. Configuración de una zona ORA continua
10. Regular la demanda generando puntos de aparcamiento próximos al centro y al puerto
11. Reducir el aparcamiento en superficie en calles estrechas y céntricas
12. Aumentar la rotación del aparcamiento en el centro.
13. Garantizar el acceso al Centro Histórico y a equipamientos a los PMR generando plazas nuevas reservadas y mejorando la gestión

OBJETIVOS ESPECÍFICOS
14. Limitación de horarios para el reparto y tiempos máximos de permanencia
15. Generar nuevas zonas de aparcamiento para la carga y descarga atendiendo a la demanda actual y prevista
16. Mejorar el acceso en vehículo privado a la estación
17. Conectar los modos bus urbano - bus interurbano y bus urbano/interurbano - bicicleta pública
18. Ofrecer un servicio de autobús urbano y mejorar el interurbano
19. Proteger el Centro histórico dándole prioridad a los ciclistas y los peatones
20. Generar red de itinerarios ciclistas conectados con el área central de preferencia peatón-bici y conectada con las bases de préstamo de bicis
21. Ampliar y reformar Acerados para que sean accesibles en los itinerarios peatonales
22. Mejorar los accesos andando y en bicicleta al PI Collet y el Centro Comercial Costa Azahar
23. Potenciar el uso de la bici ofertando bicicletas públicas
24. Mejorar los itinerarios bici/peatón de conexión apoyados en sendas rurales de interés: playas

2.1.1 Objetivos y estrategia

26

La propuesta viaria planteada parte de la base de **(obj. 1) desplazar hacia el exterior el tráfico que actualmente se apoya sobre las calles céntricas** (Pius XII, Joan Carles I...) para realizar movimientos de paso, mediante la generación de una variante que se prevé quede finalizada para 2014-2015. Así, la actual carretera será susceptible de convertirse en un viario perimetral más amable, con acerado y carril bici, cuya función principal sea la de conectar los diferentes barrios de la ciudad, enlazando con viario estructurante existente y previsto generando así una ronda efectiva.

Los accesos desde el exterior por las vías principales **(obj. 6) conectan eficientemente con los puntos de aparcamiento establecidos en la zona central** (los que la propuesta de aparcamiento plantea regular y crear), por lo que se garantiza el acceso desde todos los puntos exteriores a una bolsa de aparcamiento borde del casco y céntrico.

El **viario principal se apoya en viales especializados en un solo sentido** cuando es posible **(obj. 8)**, con el fin de **ganar en sección para la bicicleta, el peatón y para el aparcamiento (obj. 7)**, además de aumentar la fluidez del tráfico y simplificar el mismo y por tanto, minorizar la congestión. Passeig Marítim y Avinguda de Jacinto Benavente son especialmente indicadas como calle de sentido único para que ganen espacio el peatón y la bici (carriles bici segregados propuestos), puesto que son itinerarios peatonales muy sensibles al uso por estudiantes de diferentes colegios y los dos institutos de enseñanza.

2.1.1 Objetivos y estrategia

27

Se Genera un nuevo viario que **(obj. 16) de acceso directo a la estación de tren** y se prevé su ordenación con el actual Passeig D'en José Ferrer I Soriano en sentido único con el fin de poder dotar a la sección de un carril bici adecuado, además de que simplifica los tráficos en las horas de mayor congestión.

El viario principal proporciona el acceso al interior de la población y proporciona la fluidez en la penetración y salida, además de estructurar el tráfico en los distintos barrios. Sin embargo, **(obj.3) se evita el viario principal o distribuidor en el área central**, protegiéndola de grandes flujos de tráfico.

Se mejora la calidad urbana gracias al **(obj. 5) aumento de la restricción de la circulación, exclusiva para residentes y otros vehículos autorizados del centro** (Passeig Joan Carles I, Carrer de Sant Agustí y Plaça del Mercat) y gracias al **(obj. 4) apaciguamiento del tráfico que genera la red de zona 30 y zona 20** aplicada en muchas de las calles secundarias del núcleo urbano central. Uno de los tramos que más necesita del calmado del tráfico es Carrer de Sant Francesc, debido a su anchura. La actuación más potente de peatonalización (o restricción al paso excepto residentes) sería en Avinguda de Joan Carles I, donde la eliminación de la mayor parte del tráfico conseguirá crear un espacio ideal para el peatón.

2.1.1 Objetivos y estrategia

28

La **redistribución de los sentidos en la zona central (obj. 2)** también trata de evitar los tráficos de paso. Así, calles como Carrer de Pius XII y Avinguda de Iecla se convierten en calles apaciguadas al tráfico (Calles 30) y por las que pasarán un menor número de vehículos que en la actualidad cuando se ponga en marcha el esquema de circulación tipo by pass previsto.

Sin embargo, en estas calles podría optarse por dejar el sentido único lineal a lo largo de toda su longitud, si bien entonces la sección debería configurarse en plataforma única y protegiendo correctamente al peatón (bolardos, estrechamiento de carriles de circulación, adoquines en la calzada..., etc). Aún con todo, este tipo de solución es menos efectiva y económica que la finalmente propuesta.

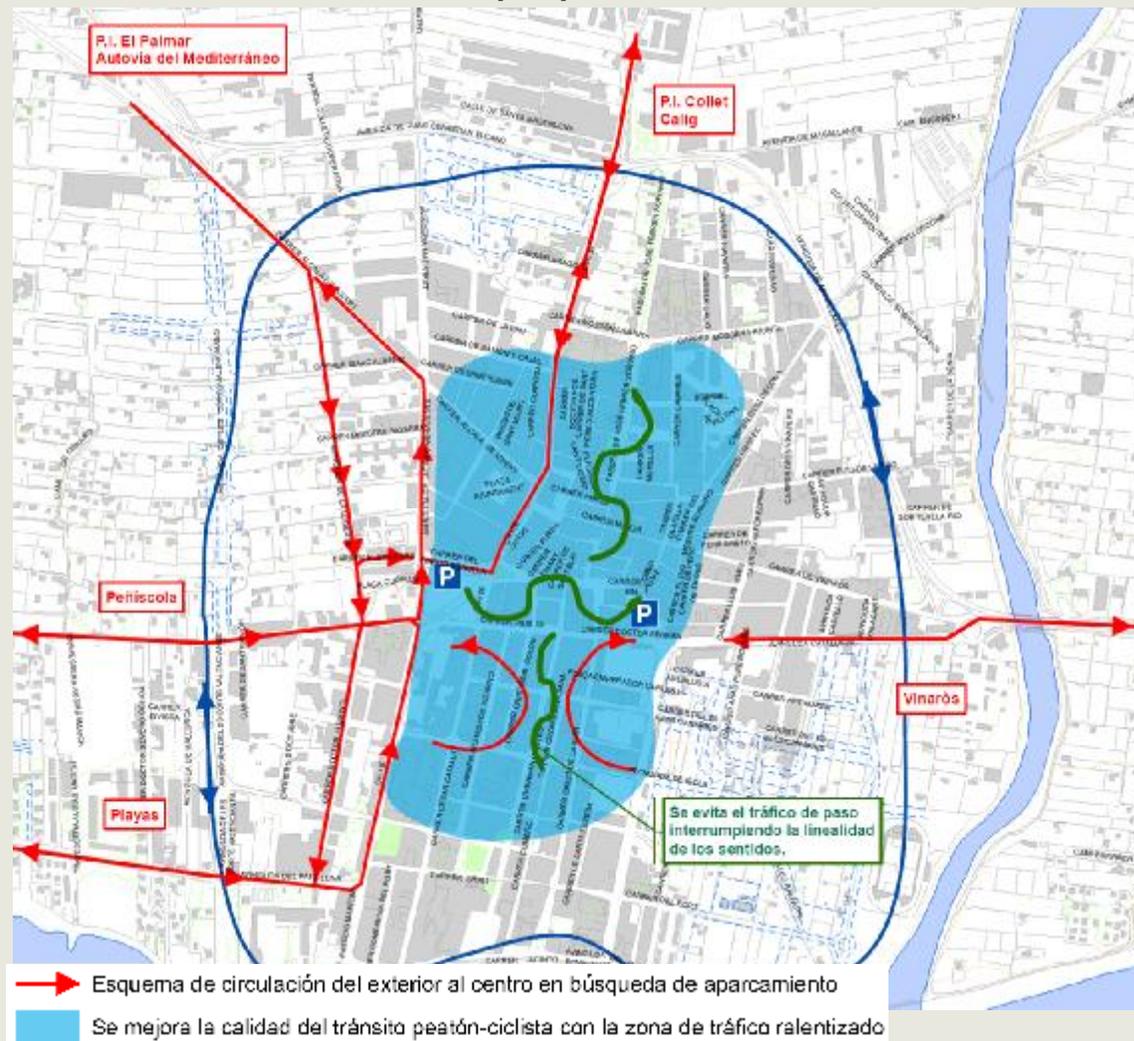
Las calles César Cataldo y Cirst de la Mar tienen sentidos de circulación alternos para estructurar correctamente los tráficos de la zona de aparcamiento regulado. Se interrumpe el sentido de circulación en su conexión con Carrer de Pius XII, **evitando así los tráficos de paso entre el casco histórico y el SE (obj. 2)**. En esa misma línea, es decir, tratando de **evitar atravesar el NO-SE por la almendra central (obj. 2)**, se cambian los sentidos de circulación por Mare de Déu del Carme y Calle Rey Don Jaime.

Con esta configuración, César Cataldo y Passeig Marítim tienen el mismo sentido de circulación y son próximas y paralelas, sin embargo Passeig Marítim estructura toda la población en unión con Jacinto Benavente, mientras que César Cataldo responde a una estructura urbana a otro nivel, además de que será una calle con tráfico lento (30km/h).

2.1.1 Objetivos y estrategia

29

Esquema de circulación motorizada propuesta



2.1.1 Objetivos y estrategia

Antecedentes:

Propuesta de red básica viaria.

Estudio de Movilidad y Aparcamiento. 2003. RACC.

Algunos de los ejes que aquí se proponían coinciden con la propuesta PMUS, a diferencia que el PMUS propone nuevas actuaciones e integra las que considera importantes y que están previstas por la administración. Conceptualmente, el PMUS se diferencia con el RACC en que preserva ampliamente al zona central del tráfico motorizado, proponiendo toda una red de calles apaciguadas al tráfico, expulsando a los viales más exteriores gran parte del tráfico, promoviendo así otros modos de transporte más sostenibles.



2.1.2. Programación de la implantación de la propuesta de red viaria

31

Criterios para establecer las Fases de Viario (I):

Las actuaciones que se consideran prioritarias para realizarlas en una **primera fase**, lo son porque conviene realizarlas con antelación a otras (de fases posteriores). Teóricamente, las actuaciones que configuran la ronda exterior tienen que realizarse con prelación al grueso de las actuaciones de templado de tráfico en el centro, y con antelación a las actuaciones de restricción paso excepto a residentes. Esto se debe a que es necesario tener una alternativa exterior buena para poder ir de un extremo a otro del casco urbano, antes de limitar el paso por el centro, o de ralentizar la fluidez del tráfico por calles principales como Pío XII. Sin embargo, muchas veces esto no es posible dado que las autoridades competentes ya tienen establecidos sus plazos para las rondas exteriores, como es el caso aquí de la travesía de la N-340, por ello, en la primera fase se ejecutan sólo las partes de la ronda exterior que son viables para la administración.

En la primera fase, además, se llevan a cabo algunas actuaciones de Calle 30, por un lado aquellas que requieren más tiempo de obra (las de plataforma mixta), para que puedan estar listas y el cambio de sentidos pueda realizarse de forma rápida y simultánea en todo el centro de la población; y por otro, en aquellas zonas que están próximas al casco, y que se prevé que se establezca la zona ORA en las mismas, por proximidad al centro.

2.1.2. Programación de la implantación de la propuesta de red viaria

32

Criterios para establecer las Fases de Viario (II):

La especialización en un sentido sobre el eje Passeig Marítim y Avinguda de Jacinto Benavente se hace en distintas fases para que los flujos principales Este-Oeste puedan darse sin problemas y no quede interrumpido a la misma vez todo el eje (puesto que además se realizarán obras para insertar el carril bici).

En una **segunda fase** se realizan las actuaciones que corresponden a un segundo anillo de implantación de la zona ORA., además de que se realizará de forma rápida y simultánea en todo el centro de la población en cambio de sentidos de circulación. Además se terminan de programan las conexiones entre la ronda exterior y el casco urbano. La señalización de indicación en todo el municipio se prevé que se realice de forma simultánea (momentáneamente anterior) a los cambios de sentido en el centro.

La peatonalización del centro se deja para la **última fase**, una vez está todo el centro ordenado en sus nuevos sentidos de circulación. Además se ejecutan algunos viales exteriores no prioritarios como Carrer de Peñíscola o extensión de Avenida de Valencia, que además pertenecen a zonas de futuros desarrollos.

2.1.2. Programación de la implantación de la propuesta de red viaria

33

El Plan de actuaciones de red viaria plantea un importante cambio en la movilidad en el centro cuyo objetivo fundamental es la reducción del número de vehículos que actualmente atraviesan este espacio. Se plantean tres fases de actuación, cuyo contenido principal se describe a continuación.

Fase I

Ejecución de la nueva variante de la N-340. Nuevo viario exterior, mejora del Carrer de Peñíscola y especialización en un sentido único del Passeig Marítim. Conversión a Calle 30 y Calle 20, además de cambios de sentido en calles del centro (acorde con la actuación en el tiempo de la puesta en marcha de la zona ORA en esas calles).

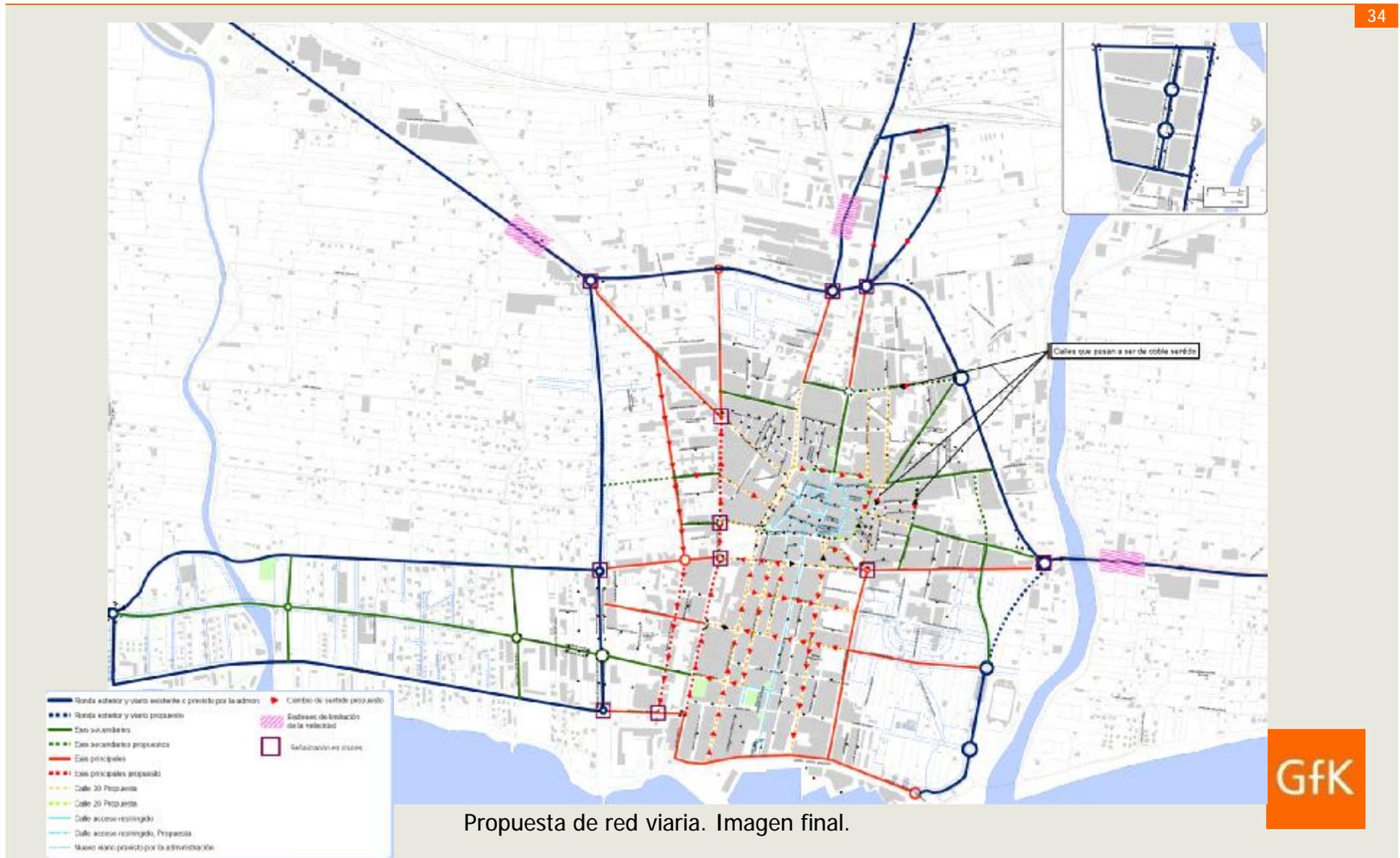
Fase II

Transformación de la actual N-340 en ronda urbana, limitación de velocidad en las entradas, nuevos ejes en los futuros desarrollos, especialización en un sentido único de Doctor Fleming y Avinguda de Jacinto Benavente, y conversión a Calle 30 y Calle 20 y cambios de sentido en todo el centro urbano. Configura la acción más potente.

Fase III

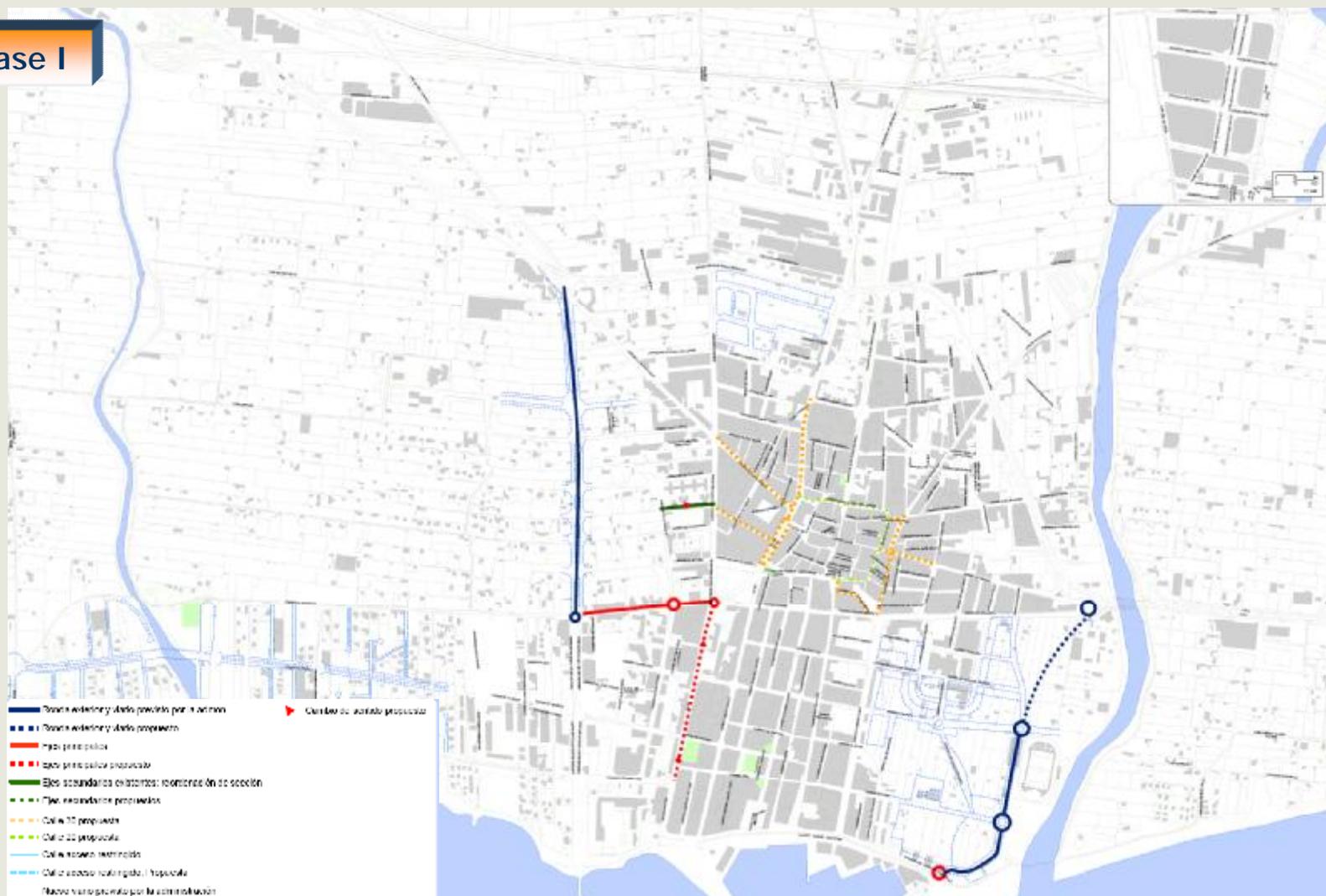
Semi-peatonalización de Joan Carles I y alrededores del Mercado Extensión de la prohibición de la circulación de vehículos no residentes en el centro urbano. Ejecución de viales exteriores no prioritarios como Carrer de Peñíscola o extensión de Avenida de Valencia. Cambios de sentido en calles hacia la estación de tren.

2.1.3. Propuesta de red viaria



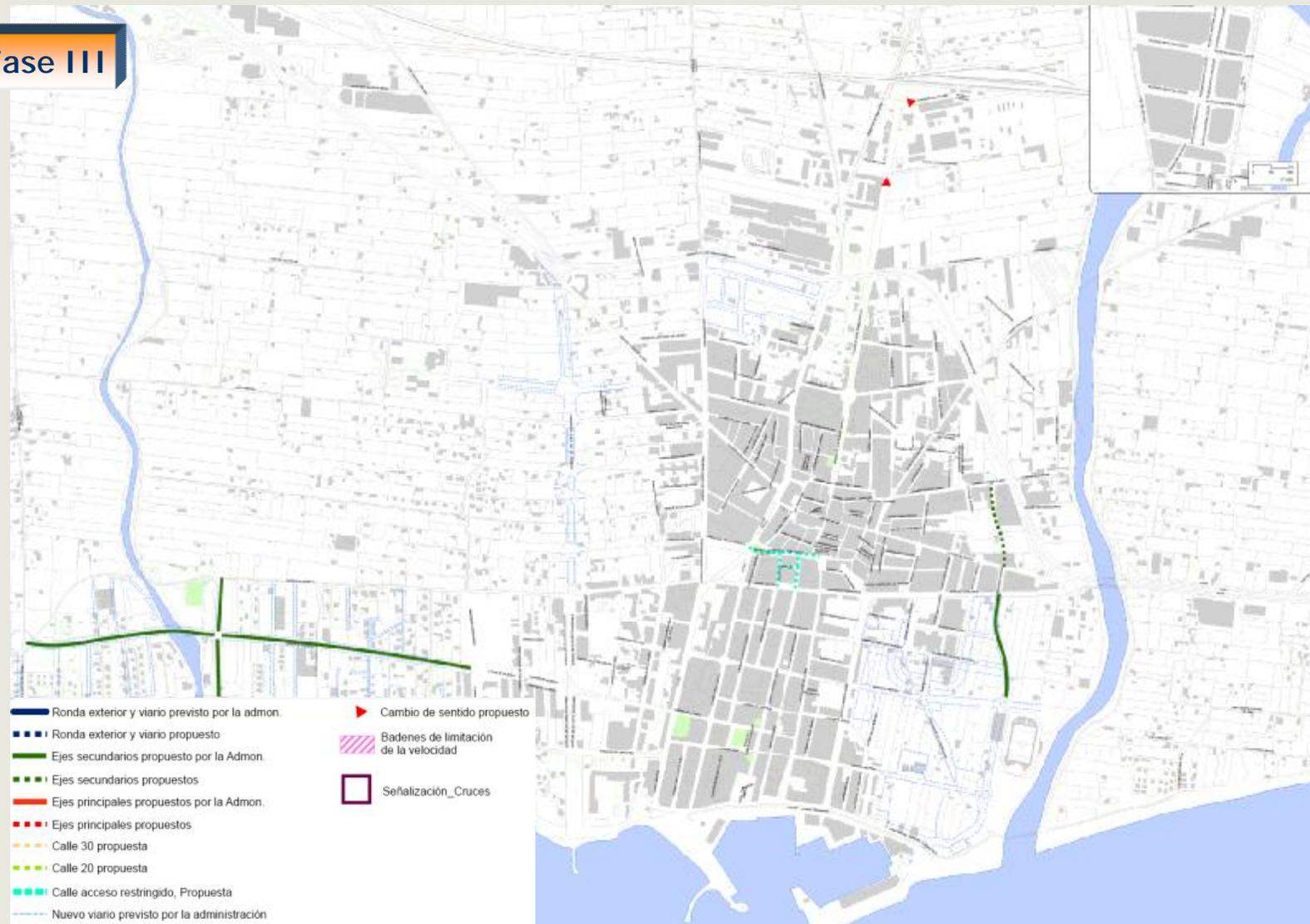
2.1.3 Propuesta de red viaria

35

Fase I

2.1.3 Propuesta de red viaria

37

Fase III

2.1.4 Detalle de la propuesta

38

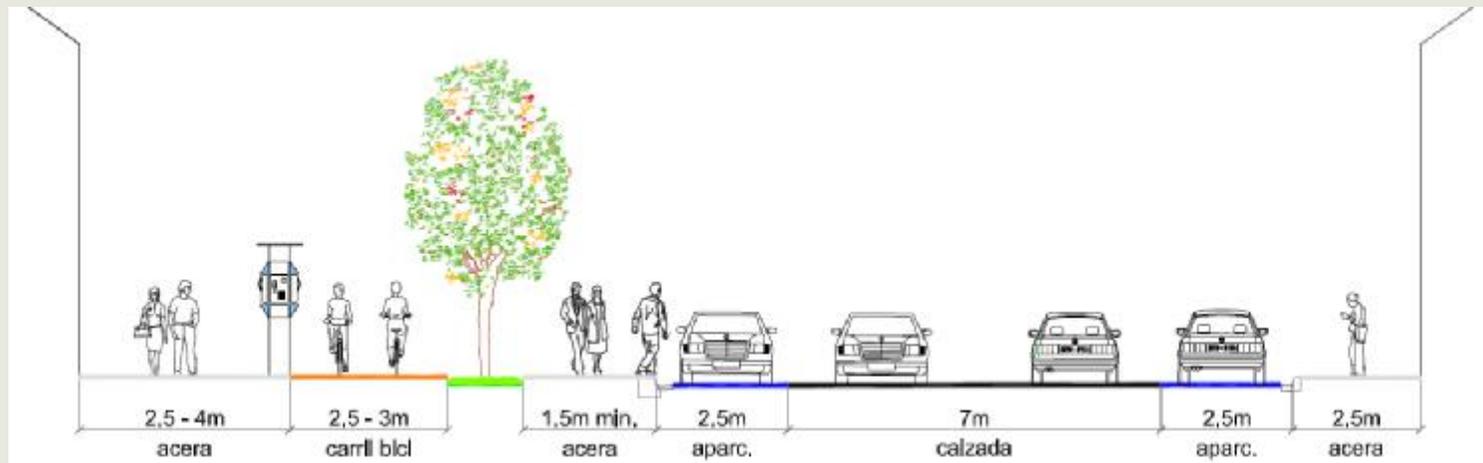
Ronda y viario exterior: Estado actual /ejemplo propuesta

Avinguda de Magallanes/ Avda. Papa Luna



Incluye carril bici segregado, acerado amplio, calzada (doble sentido) amplia y dos (o una en caso de no haber espacio suficiente) bandas de aparcamiento amplias en tramos urbanos.

Es deseable que el carril bici esté del lado de la calzada más amplio, generando así una amplia banda dedicada a los modos blandos. Esto es más fácil aplicar en secciones nuevas, puesto que en las existentes la calzada suele ser simétrica.



2.1.4 Detalle de la propuesta

39

Viario principal: Estado actual /ejemplo propuesta

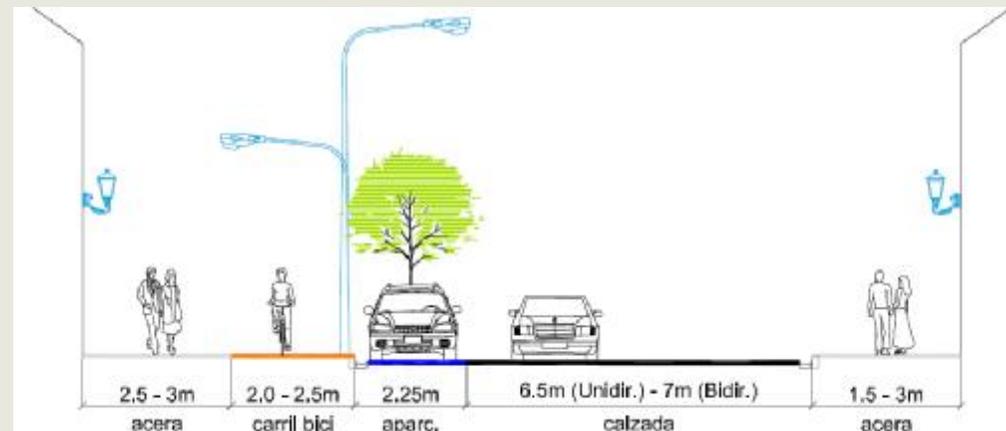
C/ de Peñíscola

/

Ejemplo implantación en Soto del Real (Madrid)



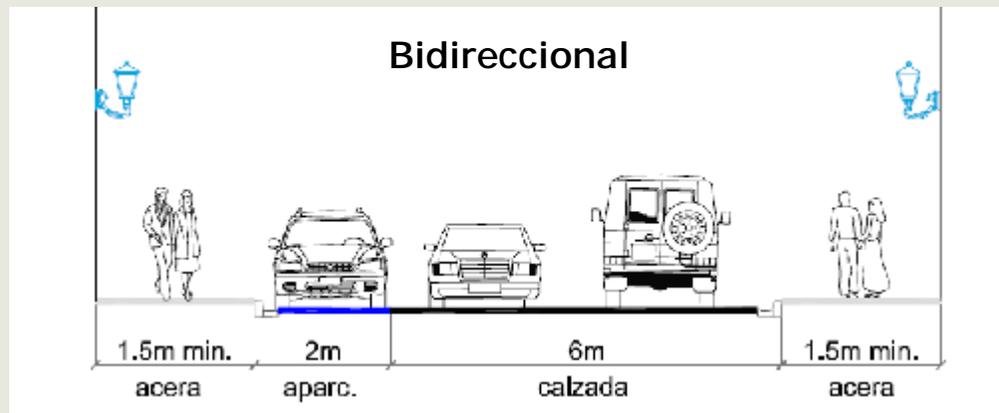
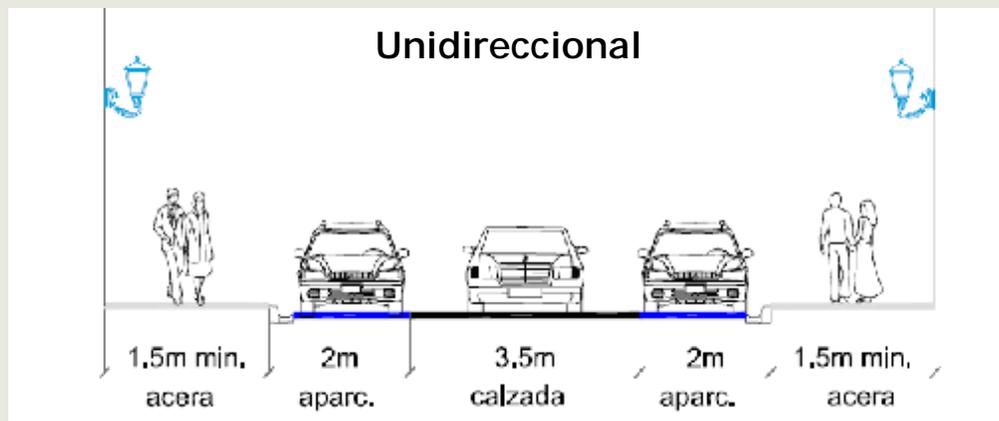
Es deseable que el carril bici esté del lado de la calzada más amplio, generando así una amplia banda dedicada a los modos blandos. Hay que retirar todo el mobiliario del carril bici, siendo aconsejable que quede entre él y la banda de aparcamiento (o la calzada), para que haga las veces de protector. La banda vegetal puede ir intercalada con el aparcamiento, ordenándolo y evitando que las raíces o ramas puedan entorpecer a ciclistas y peatones. Es deseable que haya luminarias específicas para la calzada y para los modos blandos, a distintas alturas, puesto que la calle tiene una anchura considerable. Son viarios más rápidos cuando son en un solo sentido, y a ser posible, mejor con dos carriles.



2.1.4 Detalle de la propuesta

40

Viario secundario:



Éstos son viales de distribución con calzadas más estrechas que los viarios principales. Donde es muy aconsejable mantener los dos sentidos de circulación, hay menos espacio para aparcar. En zonas con alta densidad residencial se puede optar por dos bandas de aparcamiento y sentido único. Si esto no es posible porque hay muy poco espacio, dejar una sola banda de aparcamiento. Las secciones para la calzada y el aparcamiento son más estrictas que en los viales principales y externos.

Estas medidas siempre estarán supeditadas a que haya espacio suficiente en ambas aceras como para garantizar el cruce con carrito o silla de ruedas, es decir, mínimo 1,5m. Es aconsejable que no haya mobiliario urbano en las aceras, para maximizar el espacio, y que las luminarias estén situadas en la pared.

2.1.4 Detalle de la propuesta

41

Zona 30 y templado de tráfico: Estado actual /ejemplo propuesta

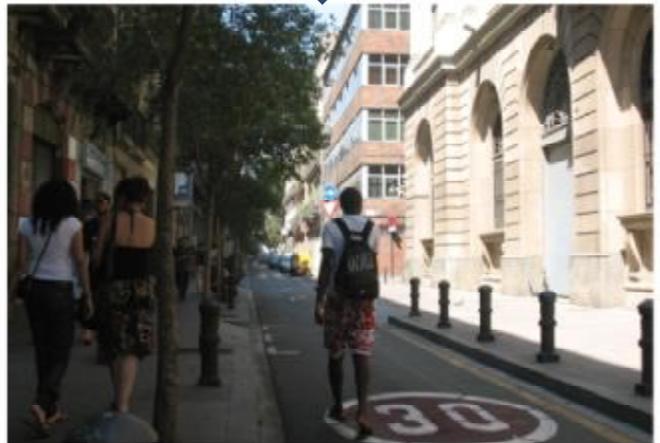
Carrer de Vinaròs / Calle 30 en Barcelona



En líneas generales, se apuesta por el aparcamiento y la ampliación de aceras con un solo carril de circulación de sentido único. Respetando la anchura mínima para el peatón.

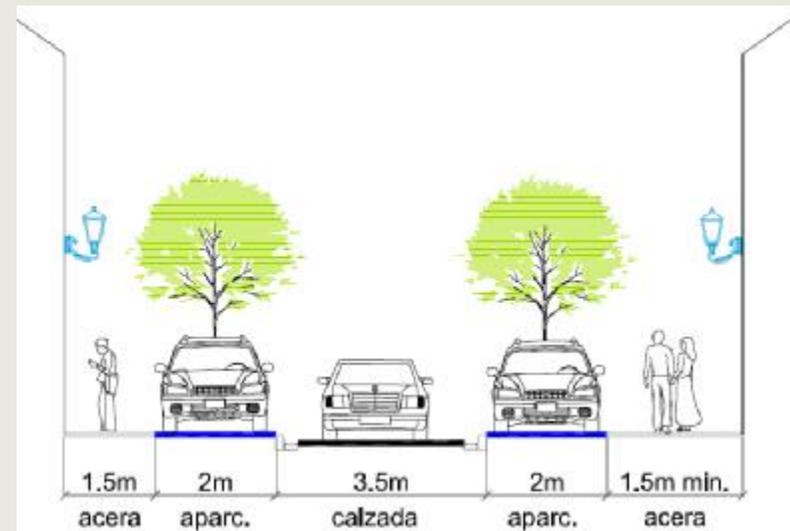
Mayor protección del peatón y evasión del aparcamiento ilegal mediante filas de bolardos.

Es aconsejable que la banda de aparcamiento esté definida con materiales atractivos (como adoquines) y a la altura de la acera, para conseguir estrechar más la calzada y conseguir ralentizar el tráfico a 30km/h.



Estrechamiento y definición del carril de circulación y del aparcamiento en pro del espacio para el peatón.

Las luminarias deberían ir en la pared para ampliar el acerado

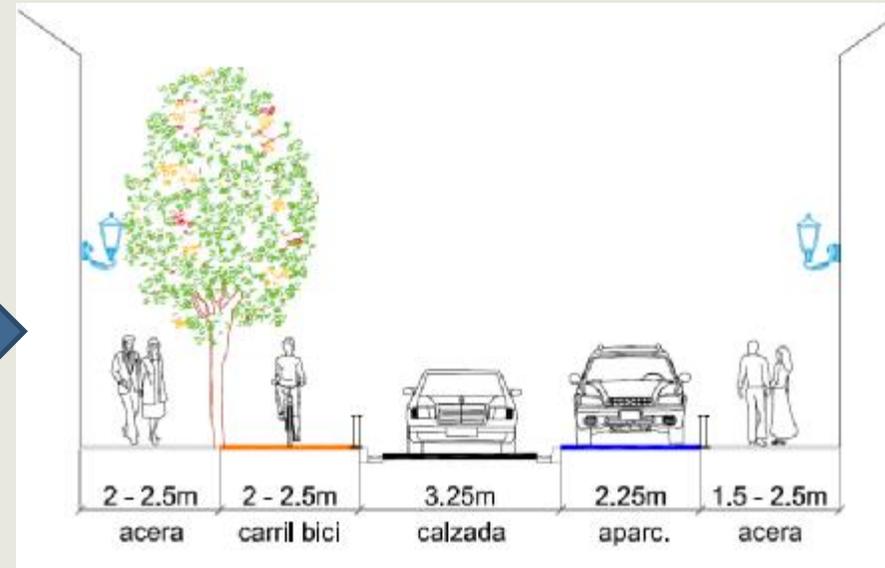


2.1.4 Detalle de la propuesta

42

Zona 30 – acción especial: Estado actual /ejemplo propuesta

Carrer de Pius XII/ Calle Fuencarral en Madrid



de implantación en Barcelona

Mayor protagonismo peatonal y ciclista, y sólo una banda de aparcamiento (en su lugar se genera un carril bici). A ser posible, la acera del lado de la bicicleta debe ser más amplia que la otra.

2.1.4 Detalle de la propuesta

43

Calle 20 - templado de tráfico: Estado actual /ejemplo propuesta

Mare de Déu del Carme / Plataforma mixta Castellón



Mayor protección del peatón y evasión del aparcamiento ilegal mediante filas de bolardos a ambos lados. Se plantea una plataforma en un solo nivel y de adoquín o un material con mayor rozamiento que el asfalto, para que el movimiento peatonal transversal sea más sencillo y se priorice frente al vehículo privado, que "siente" como invade un territorio que no es suyo, y así aminore la velocidad.

El esquema planteado es el mismo que para las Calles 30, sólo que suelen ser secciones aún más estrictas.

2.1.4 Detalle de la propuesta

44

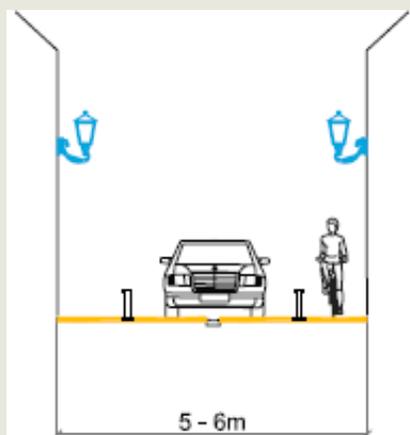
Calle 30 en plataforma única y Calle 20:

Hay tres tipologías, en función de la anchura de la calle.

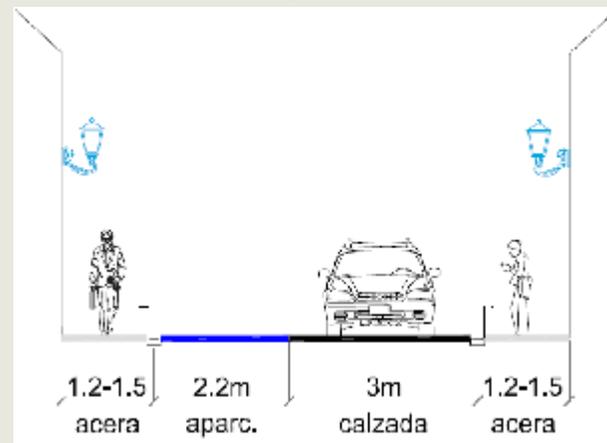
En todas las secciones suele evitarse la vegetación y tanto determinado mobiliario urbano como la iluminación debe ir fijado en la pared. Con el fin de proteger al peatón, irán bolardos que definan las aceras, espaciados a un máximo de 1,5 m. en planta.

- A. Secciones menores a 7,5m. El carril de circulación nunca tendrá más de 3 m de anchura, priorizando el espacio para el peatón.
- B. Secciones mayores a 7,5m y menores de 10,5m. Los acerados mínimos permitidos bajan hasta una anchura estricta de 1,2 m. Procurando que al menos, en uno de los dos lados, haya una acera con 1,5m.
- A. Secciones con mínimo 10,5m permiten doble sentido de circulación y aparcamiento (también podría configurarse como una sección de sentido único y dos bandas de aparcamiento. Procurando que al menos, en uno de los dos lados, haya una acera con 1,5m.

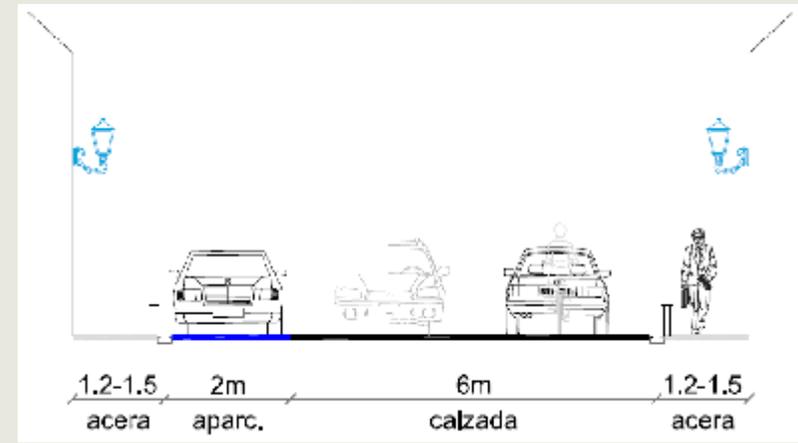
Tipo A



Tipo B



Tipo C

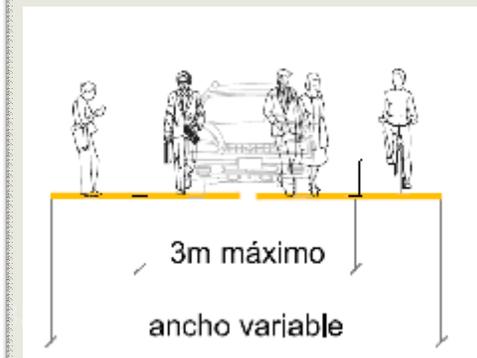
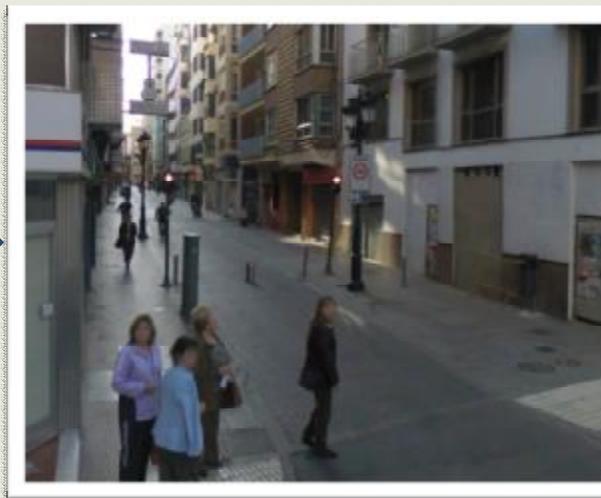
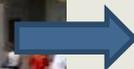


2.1.4 Detalle de la propuesta

45

Calle de acceso restringido: Control de acceso mediante bolardos retráctiles.
Estado actual /ejemplo propuesta

Avinguda de Joan Carles I / Ejemplo de implantación en Castellón



Circulación exclusiva para residentes en zona restringida.

Control de accesos principales mediante bolardos retráctiles con tarjetas de autorización para residentes.

Carga y descarga autorizada en itinerarios, horarios y accesos determinados.

En vías sin continuidad, se considera suficiente indicar la restricción mediante señalización.

2.1.5 Actuaciones para la implantación de la propuesta viaria

46

Categoría de viario	Función	Acciones generales	Propuesta de Viario y Acción	Fase I – 2011-2014. Impacto en m.	Fase II – 2015-2017. Impacto en m.	Fase III – 2018-2020. Impacto en m.	Total general (m)	Tipología			
Ronda y viario exterior	Ordena el tráfico de las futuras áreas residenciales e industriales, conectando las distintas zonas urbanas con los diseminados y zona de playa, una vez la N-340 se haya liberado del tráfico de paso.	Generar un viario de ronda que cierre con la Carrer Jacinto Benavente. Se eliminan los pasos a desnivel y se generan nuevas glorietas en accesos.	Total Ronda y viario exterior								
			Nueva ejecución PMUS	342,7			342,7				
			VIARIO ANEXO A POVET	Propuesto por la Admon.					Sección 1+1 con 2Ap.	V=50	Carretera Periurbana
			CONEXIÓN ENTRE N-340 Y AVINGUDA DE LES CORTS VALEN.	Propuesto por la Admon.					Sección 1+1 con 1Ap.		
			ACTUAL N-340: AVDA. DE JUAN SEBASTIÁN EL CANO, AVDA. DE MAGALLANES			Propuesto por la Admon.			Sección 1+1 con 2Ap.		
			VIARIO DE RETORNO DE LA ESTACIÓN DE TREN			Propuesto por la Admon.			Sección 1+1 con 2Ap. Junto a la estación		
			CARRER DE PEÑISCLA				Propuesto por la Admon.		Sección 1+1 con 1Ap.		
			TRAMO CONEXIÓN VIARIO POVET Y AVINGUDA DE MAGALLANES	342,7			342,7		Sección 1+1 con 2Ap.		
Total Ejes Principales											
			Nueva ejecución PMUS	315,0	412,0		727,0				
Viario principal	Configura los accesos a la población desde el viario exterior, y junto con la ronda, absorbe los principales tráfico de conexiones entre las distintas zonas urbanas	Adaptación mediante señales de dirección en tramos existentes. Nueva ejecución tramos restantes. Glorietas. Tramos de entorno urbano: Atención a aceras y cruces.	CARRER DE PEÑISCLA ENTRE AV. CORTS VALEN Y PASSEIG MARÍTIM	315,0			315,0	Reconstruir 1+1 con 1Ap.	V=40	Via distribuidora	
			AVINGUDA DE IECLA ENTRE AVDA. MÉNDEZ NÚÑEZ Y RONDA POVET			412,0	412,0	Sección 1+1 con 2Ap.	V=40	Via distribuidora	
			Reordenación de sección	476,0	879,0		1355,0				
			PASSEIG MARÍTIM	476,0			476,0	Sección 1 +1Ap.	V=40	Via distribuidora	
			AVINGUDA DE JACINTO BENAVENTE			419,0	419,0	Sección 1 +2Ap.	V=40	Via distribuidora	
			CARRER DEL DOCTOR FLEMING			460,0	460,0	Sección 1 +2Ap.	V=40	Via distribuidora	
			Total Viario Secundario								
Viario secundario	Conecta el viario principal con el área de tráfico calmado, dando acceso a barrios.	Cambio de sentido, especialización en sentido único o conversión a doble sentido y tramos de nueva ejecución.	Nueva ejecución PMUS		221,9	232,3	454,2				
			CONEXIÓN ALQUERÍA DEL POAIG CON PROLONGACIÓN AVDA.CORTS VALEN.		221,9		221,9	Sección 1+1 con 2Ap.	V=40	Via distribuidora	
			CARRER VALÈNCIA (PROLONGACIÓN OESTE) Y CALLE TRANSVERSAL				Propuesto por la Admon.		Sección 1+1 con 1Ap.		
			PROLONGACIÓN MARE DE DEU DE COVADONGA CON AVDA. D'ALACANT				232,3	232,3	Sección 1+1 con 2Ap.	V=40	Via distribuidora
			CONEXIÓN AVDA. CATALUÑA CON RONDA POVET				Propuesto por la Admon.		Sección 1+1 con 2Ap.		
			Reordenación de sección	141,6	547,9		689,5				
			CARRER ALQUERIA DE POAIG	141,6			141,6	Cambio de sentido	V=40	Via distribuidora	
			CARRER DE PÉREZ PINA		144,4		144,4	Conversión a doble sentido (quitar 1Ap)			
			CARRER MOSSÉN LAJUNTA		296,8		296,8	Conversión a doble sentido (quitar 1Ap)			
			CARRER ELS BOTERS		106,7		106,7	Cambio de sentido			

2.1.5 Actuaciones para la implantación de la propuesta viaria

Categoría de viario	Función	Acciones generales	Propuesta de Viario y Acción	Fase I – 2011-2014. Impacto en m.	Fase II – 2015-2017. Impacto en m.	Fase III – 2018-2020. Impacto en m.	Total general (m)	Tipología		
Calle 30	Templado del tráfico en zonas residenciales con el fin de potenciar y respetar la coexistencia con los modos blandos. Dotar de mayor comodidad de tránsito peatonal y accesibilidad	Cambio de sentido, templado del tráfico y plataforma mixta en determinadas calles estrechas. No se modifica el número de carriles ni bandas de aparcamiento en ninguna calle, excepto en Plus XII y en Mestre Serrano.	Total Calle 30							
			Nueva ejecución de plataforma mixta	291,9	0,0		429,8			
			CARRER DE LES MORERES	117,3			117,3	Plataforma mixta	v=30	Via residentes
			CARRER EL RIU	174,6			174,6	Plataforma mixta	v=30	Via residentes
			Reordenación de sentidos y medidas de templado de tráfico	1027,8	4194,8		5222,7			
			CARRER DEL MESTRE SERRANO	91,9	12,2		91,9	Templado de tráfico y doble sentido (quitar 1P)	v=30	Via residentes
			PLAZA DEL DOCTOR PERA	49,0			49,0	Templado de tráfico	v=30	Via residentes
			PASSEIG DE FERRERES BRETO	354,0			354,0	Templado de tráfico	v=30	Via residentes
			CARRER DE SANT FRANCESC		254,0		254,0	Templado de tráfico	v=30	Via residentes
			CARRER DE VINARÓS	156,0			156,0	Templado de tráfico	v=30	Via residentes
			AVINGUDA DE IECLA		439,4		439,4	Templado de tráfico y cambio sentido	v=30	Via residentes
			CARRER ALCALÁ DE XIVERT	274,9			274,9	Templado de tráfico	v=30	Via residentes
			CARRER CABANES		267,0		267,0	Templado de tráfico	v=30	Via residentes
			CARRER CÉSAR CATALDO		636,7		636,7	Templado de tráfico y cambio sentido	v=30	Via residentes
			CARRER CRIST DE LA MAR		587,0		587,0	Templado de tráfico y cambio sentido	v=30	Via residentes
			CARRER CRISTÓBAL COLÓN		226,6		226,6	Templado de tráfico y cambio sentido	v=30	Via residentes
			CARRER DE VALÈNCIA		158,3		158,3	Templado de tráfico y cambio sentido	v=30	Via residentes
			CARRER DELS SANTS MARTIRS ABDÓ I SENÉN		287,8		287,8	Templado de tráfico	v=30	Via residentes
			CARRER DOCTOR FERRAN		132,1		132,1	Templado de tráfico y cambio sentido	v=30	Via residentes
			CARRER FRANCISCO PIZARRO		385,5		385,5	Templado de tráfico y cambio sentido	v=30	Via residentes
			CARRER GERMANS DE LES ESCOLES CRISTIANES	180,4	Cambio de sentido		180,4	Templado de tráfico y cambio sentido	v=30	Via residentes
CARRER JOAN XXIII		345,1		345,1	Templado de tráfico y cambio sentido	v=30	Via residentes			
CARRER PIUS XII		305,3		305,3	Templado de tráfico y cambio sentido y elimina 1P	v=30	Via residentes			
PLAÇA CONSTITUCION		170,0		170,0	Templado de tráfico y cambio sentido	v=30	Via residentes			
PLAÇA DE SANT BERTOMEU		13,4		13,4	Templado de tráfico y cambio sentido	v=30	Via residentes			
Viario calmado (Calle 20)	Proteger el viario peatonal central con un viario de borde de tráfico lento.	Plataforma mixta y protección del peatón mediante fila de bolardos. Cambio de sentido en algunas calles	Total Calle 20							
			Nueva ejecución de plataforma mixta	360,9			360,9			
			CARRER DEL REI EN JAUME	147,6			147,6	Plataforma mixta	V=20	Via local
			CARRER MARE DE DEU DEL CARMÉ	84,2			84,2	Plataforma mixta	V=20	Via local
			CARRER OLIVELLA	114,9			114,9	Plataforma mixta	V=20	Via local
			PASSEIG JOAN CARLES I	14,3			14,3	Plataforma mixta	V=20	Via local
			Reordenación de sección		264,9		264,9			
			CARRER MARE DE DEU DEL CARMÉ (TRAMO SUR)		150,0		150,0	Cambio de sentido	V=20	Via local
CARRER OLIVELLA		114,9		114,9	Cambio de sentido	V=20	Via local			
Viario de acceso restringido	Consolidar pieza central comercial/administrativa, de protagonismo peatonal. Crear espacio comercial revitalizado en el Centro.	Plataforma mixta y protección del peatón mediante bolardo de control de acceso.	Total Viario de acceso restringido							
			Nueva ejecución de plataforma mixta			440,4	440,4			
			CARRER DE SANTAGUSTI			35,8	35,8	Plataforma mixta	V=20	Via local
			PASSEIG JOAN CARLES I			165,3	165,3	Plataforma mixta	V=20	Via local
			PLAÇA DEL MERCAT			239,3	239,3	Plataforma mixta	V=20	Via local
			Bolardos de control de acceso							
ENTRADAS AL CASCO HISTÓRICO			7,0	7,0	Instalación de bolardos retráctiles de acceso					

2.2. Aparcamiento

2.2.1 Objetivos y estrategia

El plan de actuación sobre el viario y el aparcamiento se concibe como un instrumento de ayuda para alcanzar el modelo de movilidad en el municipio que se ha perfilado como objetivo global del PMUS.

En este sentido, la vía pública y las infraestructuras de apoyo al automóvil se entienden como elementos que deben contribuir a reducir el impacto del tráfico en áreas urbanas sensibles y racionalizar los flujos de automóviles y otros vehículos motorizados de modo que se eviten recorridos redundantes y de agitación, ya que su único efecto es elevar la contaminación, aumentar el consumo energético y elevar el riesgo de accidentalidad.

El plan de actuación sobre el aparcamiento busca dar respuesta a estos desafíos generales y, en concreto, a los siguientes objetivos específicos (los marcados en color crudo son específicos de este programa), que se ajustan y responden al modelo de movilidad global ya formulado. En el texto explicativo se hace referencia a cada uno de los objetivos específicos que persigue el plan de actuación sobre el estacionamiento y la carga y descarga.

2.2.1 Objetivos y estrategia

50

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS
1. Desplazar el tráfico pasante hacia una variante completa (parte de la N-340)	14. Limitación de horarios para el reparto y tiempos máximos de permanencia
2. Redistribución de los sentidos en el área central impidiendo atravesarla	15. Generar nuevas zonas de aparcamiento para la carga y descarga atendiendo a la demanda actual y prevista
3. Evitar el viario principal en el área central	16. Mejorar el acceso en vehículo privado a la estación
4. Calmar el tráfico en la zona central (reducción de velocidades de los vehículos)	17. Conectar los modos bus urbano - bus interurbano y bus urbano/interurbano - bicicleta pública
5. Restricción de la circulación en el centro excepto para los residentes y vehículos autorizados	18. Ofrecer un servicio de autobús urbano y mejorar el interurbano
6. Conectar eficientemente los viales principales con los aparcamientos subterráneos del borde del Centro Histórico	19. Proteger el Centro histórico dándole prioridad a los ciclistas y los peatones
7. Dotar de más espacio para el peatón y el ciclista en el centro urbano	20. Generar red de itinerarios ciclistas conectados con el área central de preferencia peatón-bici y conectada con las bases de préstamo de bicis
8. Especialización en sentido único en vías paralelas y alternas	21. Ampliar y reformar acerados para que sean accesibles en los itinerarios peatonales
9. Configuración de una zona ORA continua	22. Mejorar los accesos andando y en bicicleta al PI Collet y el Centro Comercial Costa Azahar
10. Regular la demanda generando puntos de aparcamiento próximos al centro y al puerto	23. Potenciar el uso de la bici ofertando bicicletas públicas
11. Reducir el aparcamiento en superficie en calles estrechas y céntricas	24. Mejorar los itinerarios bici/peatón de conexión apoyados en sendas rurales de interés: playas
12. Aumentar la rotación del aparcamiento en el centro.	
13. Garantizar el acceso al Centro Histórico y a equipamientos a los PMR generando plazas nuevas reservadas y mejorando la gestión	

2.2.1. Objetivos y estrategia

51

El sistema de aparcamientos actualmente en Benicarló se basa fundamentalmente en el estacionamiento en vía pública (saturando de vehículos aparcados el centro urbano). Actualmente existe cierta regulación del aparcamiento en el casco urbano que resulta insuficiente, tanto por su morfología, como por el sistema tarifario y su interdependencia con las superficies de aparcamiento libre en el centro. Así, el hecho de que la zona ORA no tenga una forma compacta y homogénea, existiendo huecos de aparcamiento libre en el centro, genera recorridos ociosos de vehículos en busca de plazas lo más cercanas posible a su destino, sobrecargando de tráfico el viario del centro de la ciudad, por lo que se propone **(obj. 9) la ampliación a una zona ORA continua.**



En ese sentido, la política de actuación no consiste en aumentar proporcionalmente a la prognosis demográfica, la capacidad de aparcamiento en el centro urbano de Benicarló. Si bien, para 2.020 el número de viviendas incrementadas en el casco se prevé que sea de unas 1.500, éstas tendrán con mucha probabilidad al menos una plaza subterránea propia asociada y 0,5 plazas en superficie en los nuevos desarrollos, por lo que no es viable ajustar la demanda con un gran aumento de plazas públicas céntricas, sino con una política de reajuste y ampliación de

2.2.1. Objetivos y estrategia

52

las plazas reguladas existentes, (en superficie y subterráneas), recomendando el incremento paulatino de la tarifa en el tiempo, pudiendo generar zonas con distintas tarifas en función de su demanda. Así, por ejemplo, algunas calles situadas al Noroeste, y que tienen un carácter menos comercial que las restantes (por ejemplo Carrer Botànic Cabanilles), podrían reservarse a residentes.

Si bien existe un aparcamiento subterráneo situado céntricamente (Pza. Constitució) y económicamente muy asequible, éste está en la actualidad infrautilizado, debido a la existencia de varios solares próximos donde el aparcamiento es gratuito, por lo que **(obj.10) reglar esos solares y convertirlos en aparcamientos de pago**, junto con la **ampliación de la zona ORA (obj. 12)** es una prioridad para ordenar, regular y limitar el uso del vehículo (habría una mayor rotación de las plazas de aparcamiento) y por tanto del estacionamiento en lugares públicos. En las calles tan saturadas actualmente como Doctor Ferrán y Pius XII, se establecerá una normativa de alta rotación, donde el tiempo máximo de permanencia será de **30 minutos**.

En paralelo a la propuesta viaria, cabe añadir que en aquellas **calles céntricas y estrechas** que actualmente **no evitan la indisciplina** de aparcamiento sobre aceras y en aquellas que, históricamente han dotado de mayor espacio al vehículo que al peatón (incumpliendo los estándares mínimos de accesibilidad),

2.2.1. Objetivos y estrategia

se plantea la **reducción del aparcamiento en superficie y de la indisciplina (obj. 11)**, dando como resultado la eliminación de unas 100 plazas.

Por otro lado, se propone garantizar el acceso al Centro Histórico y a equipamientos a los PMR, generando **plazas nuevas reservadas a minusválidos y PMR (obj. 13)**, y mejorando la gestión del aparcamiento.

Además, la propuesta de plan de aparcamiento debe acompañarse de medidas de control que mitiguen la indisciplina en el aparcamiento y reducir con ello significativamente el tráfico en el centro de la ciudad. Así mismo, con respecto al aparcamiento de carga y descarga, es también recomendable y valorable según la dinámica y la problemática que se presenten, **(obj. 14) establecer tiempos máximos de permanencia en la plaza de carga y descarga de unos 30 minutos y limitar los horarios** en que se puede realizar con el fin de evitar que esta práctica coincida con los picos de horas punta del día.

Según estándares consultados, debe haber 1 plaza de carga y descarga por cada 10.000 m² de edificación, o bien cada 500 m² de superficie comercial. Otro criterio existente en otros municipios que han tomado medidas adecuadas sobre la gestión del estacionamiento establecen un criterio de 1 plaza por cada 40 plazas libres en zonas centrales y comerciales.

2.2.1. Objetivos y estrategia

54

Así, en Benicarló debe haber aproximadamente unas 90 plazas en total, por lo que, a las 38 zonas actuales habría que añadirle aproximadamente unas **45 plazas nuevas de carga y descarga para atender a la demanda actual (obj. 15)**, la mayor parte de ellas situadas en la zona central y puerto, y repartidas teniendo presente no situarlas en los ejes arteriales (principales), ubicándolas próximas a comercios.

La estrategia para generar esas plazas dependerá de la aparición de la zona ORA (3 fases) siendo imprescindible que cuando la zona ORA se ponga en marcha, estas plazas estén aseguradas. En el cuadro de acciones viene determinado el número de plazas a ubicar en cada fase.

Es muy recomendable establecer un contacto con los distribuidores de las mercancías habituales de la población, para explicar las medidas y llegar a acuerdos que convengan a todas las partes.

El plan de estacionamiento y carga y descarga cuenta una serie de medidas enfocadas en los siguientes grupos de actuación: acciones de reordenación general del aparcamiento según la función del viario (detallada en el anterior apartado); medidas de regulación del aparcamiento en el área central; medidas de gestión de la carga y descarga; medidas de ampliación de la oferta de aparcamiento y medidas para mejorar la accesibilidad a las personas con dificultades de movilidad.

2.2.2. Programación de la implantación de la propuesta de aparcamiento

55

Fase I

Construcción de un aparcamiento subterráneo de rotación ya previsto junto al Colegio Ntra. Sra. de la Consolació.

Modificar y ampliar la zona de estacionamiento regulado.

Implementar medidas de gestión para la reducción de la indisciplina de aparcamiento en el centro favoreciendo el uso peatonal y ciclista.

Regular el horario del estacionamiento de la carga y descarga y generar 28 plazas nuevas de carga y descarga, 18 de ellas en la zona ORA correspondiente a esta fase, y 10 de ellas repartidas fuera del ámbito de regulación del aparcamiento.

Fase II

Construcción de un aparcamiento subterráneo de tipo mixto ya previsto bajo el solar actualmente utilizado como aparcamiento improvisado, junto a Plaça Mare Molas.

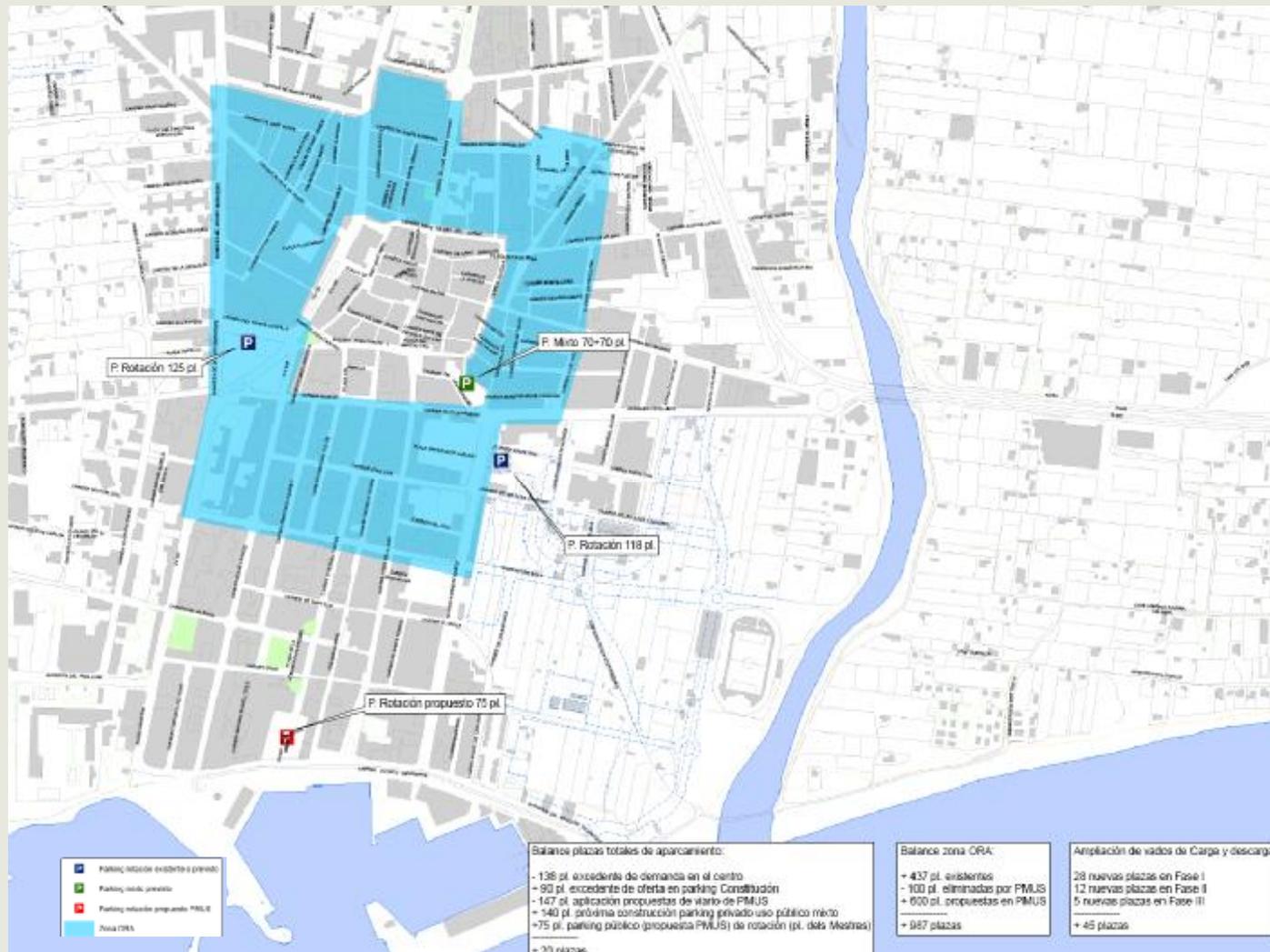
Ampliar la zona de estacionamiento regulado. Generar 12 plazas nuevas de carga y descarga en la zona ORA correspondiente a esta fase.

Fase III

Construcción de un nuevo aparcamiento de rotación subterráneo en la Plaça dels Mestres del Temple. Ampliar la zona de estacionamiento regulado, configurando un total aproximado de 1000 plazas. Generar 5 plazas nuevas de carga y descarga en la zona ORA correspondiente a esta fase.

2.2.3. Propuesta de aparcamiento / carga y descarga

56



Propuesta de aparcamiento / carga y descarga imagen final

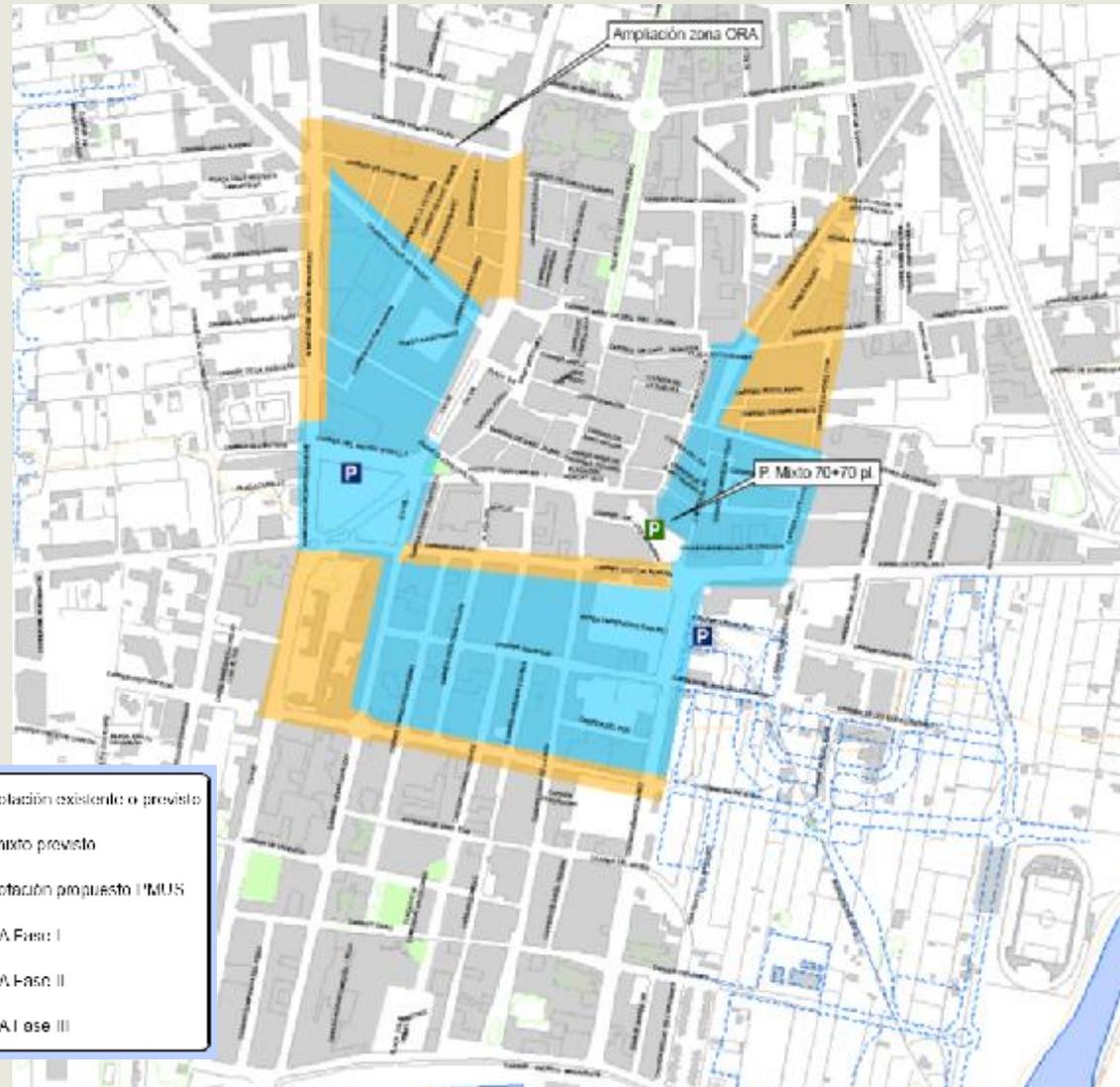
2.2.3. Propuesta de aparcamiento / carga y descarga

57

Fase I

2.2.3. Propuesta de aparcamiento / carga y descarga

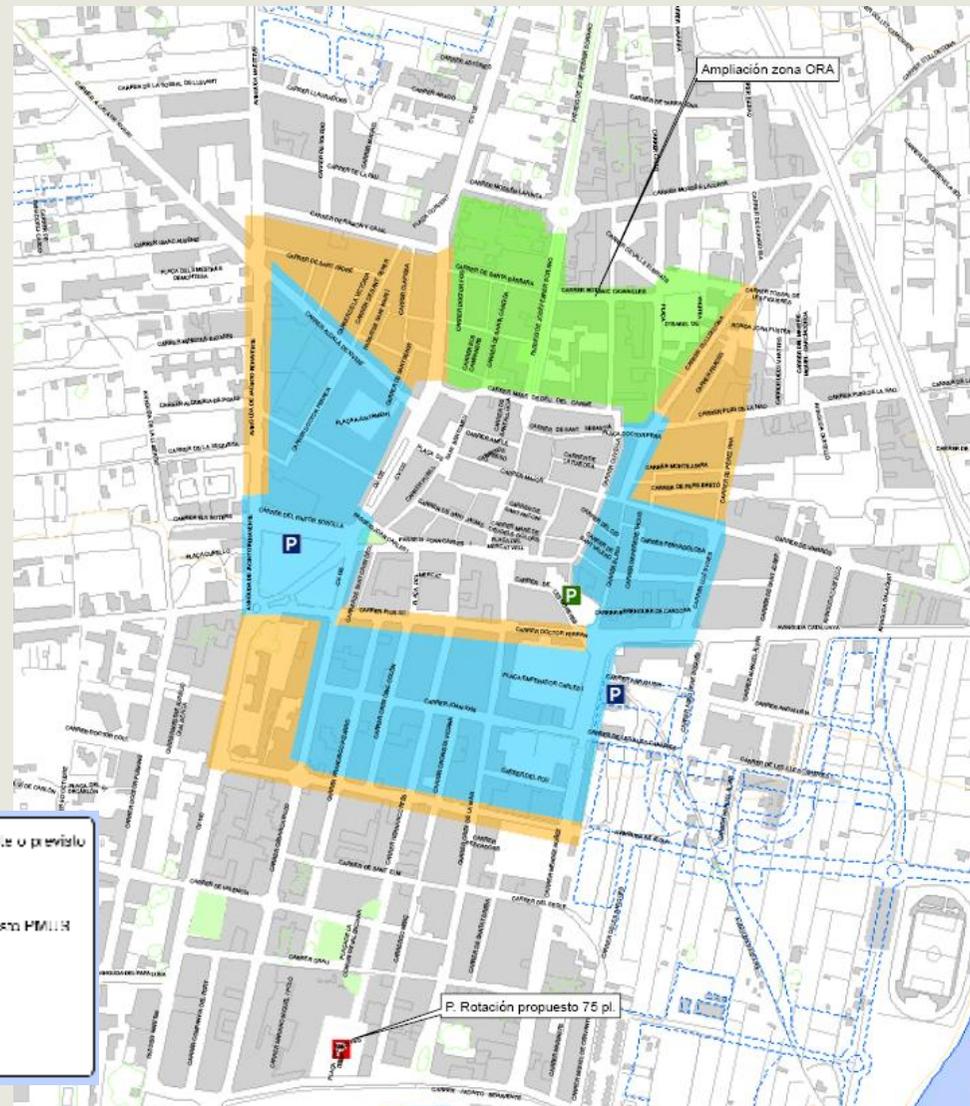
Fase II



58

2.2.3. Propuesta de aparcamiento / carga y descarga

Fase III



2.2.4. Acciones para la implantación de la propuesta de aparcamiento

Propuesta de aparcamiento y carga y descarga	Función	Acciones generales	Fase I – 2011-2014.	Fase II – 2015-2017.	Fase III – 2018-2020.	Tipología	Impacto
Aparcamientos de borde zona restringida	Aparcamiento subterráneo para visitantes y uso rotacional que acceden al centro en vehículo privado.	Nueva ejecución de dos aparcamientos subterráneos. Uno de rotación pura y otro de uso mixto.	Aparcamiento rotación junto Colegio Consolació.			Una planta. Público de uso público	118 plazas. Previsto por la Administración.
				Aparcamiento mixto en Solar Plaça Mare Molas.		Una planta rotación, otra planta residentes. Privado de uso público.	140 plazas. Previsto por la Administración.
Aparcamiento junto al Puerto	Atender la demanda de los puntos atractores del puerto y de la zona de playa, liberando así ligeramente los altos niveles de ocupación de las calles del puerto.	Nueva ejecución de un aparcamiento subterráneo de rotación.			Aparcamiento rotación bajo Plaça dels Mestres del Temple	Una planta. Público de uso público	75 plazas.
Zona ORA	Mitigar el acceso indiscriminado en vehículo privado al casco, fomentando el modo peatonal.	Ampliar y homogeneizar el estacionamiento regulado en el borde del casco histórico.	Se modifica y amplía la zona actual.	Se elimina una banda de aparcamiento de la zona ORA de Carrer de Pius XII para colocar carril bici. Se crea una franja de alta rotación (0,5 horas máximo permitido).	Se elimina el aparcamiento de la zona ORA de la Avinguda de Joan Carles I por peatonalización. Alta rotación en Pius XII y Carrer del Doctor Ferrán.	Aparcamiento regulado. Zona de rotación y zona de residentes (descripción sujeta a estudio).	1.000 plazas.
Ap. Carga y descarga	Limitar la fricción con la circulación rodada en viario principal y céntrico. La aplicación de zona ORA contribuye también a disminuir dicha fricción.	Limitar el horario de la carga y descarga a: L-V no festivos de 7:30 - 10:30 y 16:30 - 18:30 y los sábados no festivos de 7:30 - 10:30. Ubicar más aparcamientos en lugares apropiados.	28	12	5	Nuevas plazas de carga y descarga en el centro y toda la población. Señalización horizontal	45 plazas
			11	5	3	Señalización vertical con limitación horaria	19 señales.
Ap. PMR	Dotar de mayor accesibilidad a las personas con dificultades de movilidad.	Ampliar la batería de aparcamientos para Personas con Movilidad Reducida junto a equipamientos. Los PMR también podrán aparcar en la Zona ORA gratuitamente fuera de sus plazas específicas en un máximo de 2 horas.	3	3	2	Nueva implantación. Señalización horizontal y vertical.	8 plazas
			x				Gestión

2.3. Transporte público

2.3.1 Objetivos y estrategia

62

El plan de actuación sobre el transporte público se concibe como un instrumento de ayuda para alcanzar el modelo de movilidad en el municipio que se ha perfilado como objetivo global del PMUS.

En este sentido, se plantea un transporte público competitivo con el resto de los modos para erigirse en un modo de moverse habitual en el núcleo, en el municipio, y hacia el exterior, de manera que se minore la contaminación, el ruido y el consumo energético.

El plan de actuación sobre el transporte público busca dar respuesta a estos desafíos generales y, en concreto, a los siguientes **objetivos específicos**, (los marcados en color crudo son específicos de este programa), que se ajustan y responden al modelo de movilidad global ya formulado. En el texto explicativo se hace referencia a cada uno de los objetivos específicos que persigue el plan de actuación sobre el transporte público.

2.3.1 Objetivos y estrategia

63

OBJETIVOS ESPECÍFICOS
1. Desplazar el tráfico pasante hacia una variante completa (parte de la N-340)
2. Redistribución de los sentidos en el área central impidiendo atravesarla
3. Evitar el viario principal en el área central
4. Calmar el tráfico en la zona central (reducción de velocidades de los vehículos)
5. Restricción de la circulación en el centro excepto para los residentes y vehículos autorizados
6. Conectar eficientemente los viales principales con los aparcamientos subterráneos del borde del Centro Histórico
7. Dotar de más espacio para el peatón y el ciclista en el centro urbano
8. Especialización en sentido único en vías paralelas y alternas
9. Configuración de una zona ORA continua
10. Regular la demanda generando puntos de aparcamiento próximos al centro y al puerto
11. Reducir el aparcamiento en superficie en calles estrechas y céntricas
12. Aumentar la rotación del aparcamiento en el centro.
13. Garantizar el acceso al Centro Histórico y a equipamientos a los PMR generando plazas nuevas reservadas y mejorando la gestión

OBJETIVOS ESPECÍFICOS
14. Limitación de horarios para el reparto y tiempos máximos de permanencia
15. Generar nuevas zonas de aparcamiento para la carga y descarga atendiendo a la demanda actual y prevista
16. Mejorar el acceso en vehículo privado a la estación
17. Conectar los modos bus urbano - bus interurbano y bus urbano/interurbano - bicicleta pública
18. Ofrecer un servicio de autobús urbano y mejorar el interurbano
19. Proteger el Centro histórico dándole prioridad a los ciclistas y los peatones
20. Generar red de itinerarios ciclistas conectados con el área central de preferencia peatón-bici y conectada con las bases de préstamo de bicis
21. Ampliar y reformar Acerados para que sean accesibles en los itinerarios peatonales
22. Mejorar los accesos andando y en bicicleta al PI Collet y el Centro Comercial Costa Azahar
23. Potenciar el uso de la bici ofertando bicicletas públicas
24. Mejorar los itinerarios bici/peatón de conexión apoyados en sendas rurales de interés: playas

2.3.1 Objetivos y estrategia

El sistema de transporte público urbano en Benicarló se basa en los recorridos de bus interurbano que une el municipio con Vinaròs y Peñíscola. Esta misma línea costera sirve de conexión con la estación de Renfe (aunque sólo en verano). Su carácter interurbano y su escasa frecuencia no facilita su uso.

64

El objetivo es crear una red más eficiente (ver planos), que incremente la frecuencia de paso y cubra los puntos de mayor demanda (polígono industrial, principales equipamientos, casco histórico, estación de FFCC). La distribución de las paradas posibilita una mayor cobertura tanto en superficie del municipio como en población (ver planos de coberturas actual/futura en el apartado 3.1). Los recorridos de las líneas urbanas por el interior del casco urbano recorren principalmente las zonas 1 y 2 (Centro Norte y Puerto), puesto que la mitad del total de desplazamientos de los residentes de Benicarló, según el análisis de flujos del documento de análisis y diagnóstico, tienen origen en estas zonas.

Se plantea **crear unas líneas urbanas (obj.18)**, con equilibrio entre el esfuerzo económico que suponen y la frecuencia aceptable para una línea urbana, sin embargo, si el Ayuntamiento pudiera realizar una inversión más potente, estas líneas podrían constar de 2 microbuses cada una en lugar

2.3.1 Objetivos y estrategia

65

de uno (para mejorar, o al menos mantener la frecuencia propuesta por el PMUS), y alargar su recorrido hacia las playas (playa Norte la línea 1, y playas Sur la línea 2).

La conexión con la estación del ferrocarril mediante una línea de autobús urbana y regular, facilitará la creación de un **centro intermodal de transportes (obj. 17)** que potencie el uso del transporte público interurbano en los movimientos desde/hacia Benicarló.

Actualmente la línea interurbana cubre el recorrido de la playa hacia Peñíscola, por lo que, con una buena frecuencia puede cubrir la demanda urbana. El recorrido actual por Passeig de Ferreres Bretó se propone modificarlo por su carácter céntrico y de uso festivo (con cortes de circulación con cierta frecuencia). También las líneas urbanas optan por no utilizar esa calle por el mismo motivo.

Debido a la estrechez de algunas Calles 30 propuestas, como Carrer del Riu, las líneas urbanas nuevas se llevarán a cabo mediante **microbuses**, adaptándose mejor a la demanda esperada y a la tipología de viario propuesto.



2.3.1 Objetivos y estrategia

Antecedentes, Propuesta de ampliación de la red de transporte público. Estudio de Movilidad y Aparcamiento de 2003, RACC.

Se ha tenido en cuenta el análisis precedente llevado a cabo por el RACC sobre las líneas urbanas nuevas que se proponían, coincidiendo en la estrategia general, el número de líneas, pero el PMUS apuesta por alcanzar su conexión con el Centro Comercial y por atender la demanda de la zona Norte de la población, olvidada por el estudio del RACC de Movilidad y Aparcamiento de 2003.



2.3.2. Programación de la implantación de la propuesta

67

Fase I

Se propone la adecuación y mejora de las paradas de la línea interurbana de autobús.

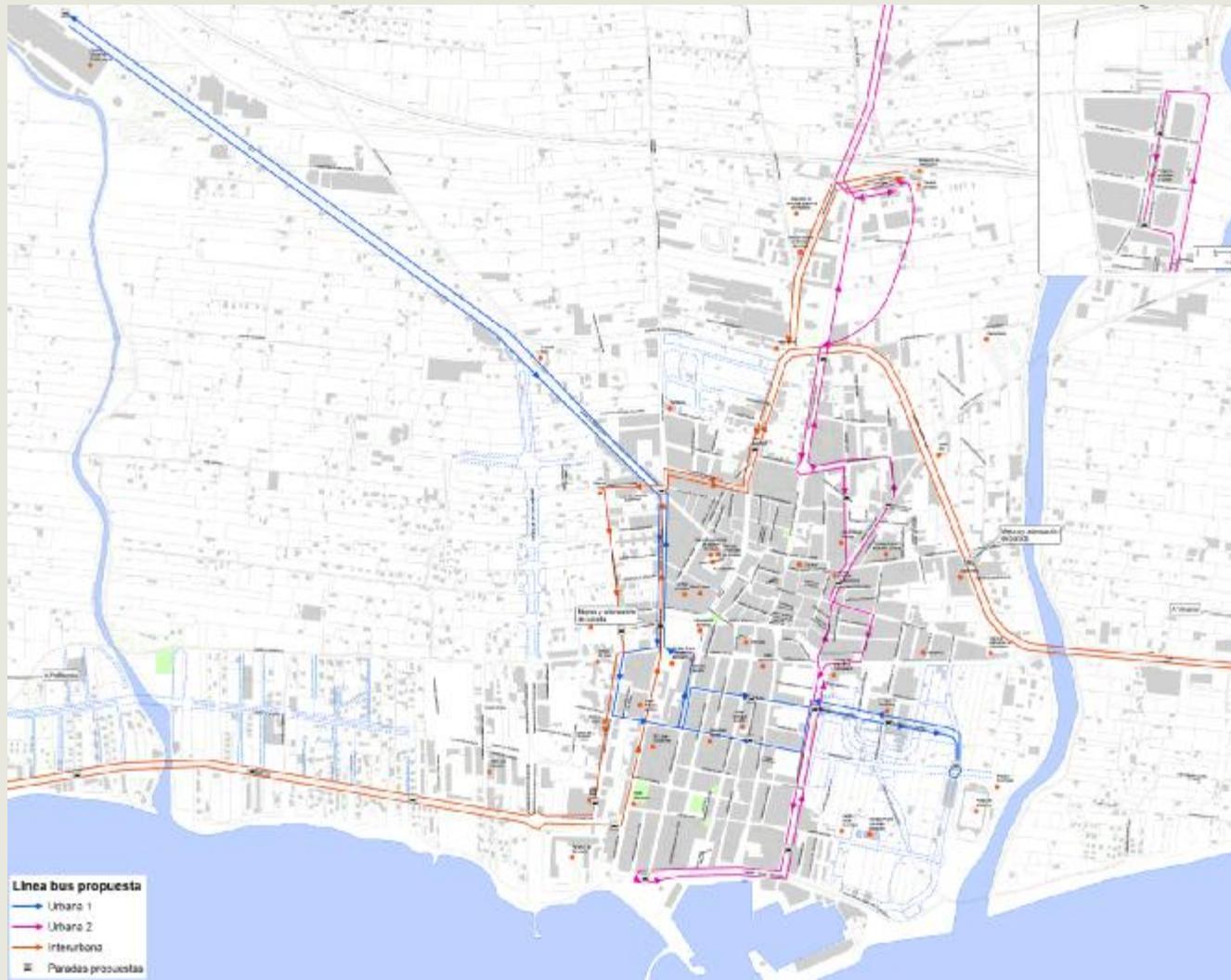
Fase II

Se implementa la primera línea urbana de autobús, que unirá el centro urbano con la playa, la estación de FFCC y el P.I. (en horarios de entrada y salida del trabajo). Será necesario un autobús y la creación de nueve paradas nuevas. De este modo se instaura una frecuencia de 25 min en el recorrido urbano y 45 min en la prolongación al polígono.

Fase III

Se implanta la segunda línea de autobús que conecta diagonalmente el centro comercial, el centro urbano y los nuevos desarrollos y equipamientos del nordeste del núcleo. Son necesarias seis paradas nuevas y un microbús, obteniendo una frecuencia de 35 min.

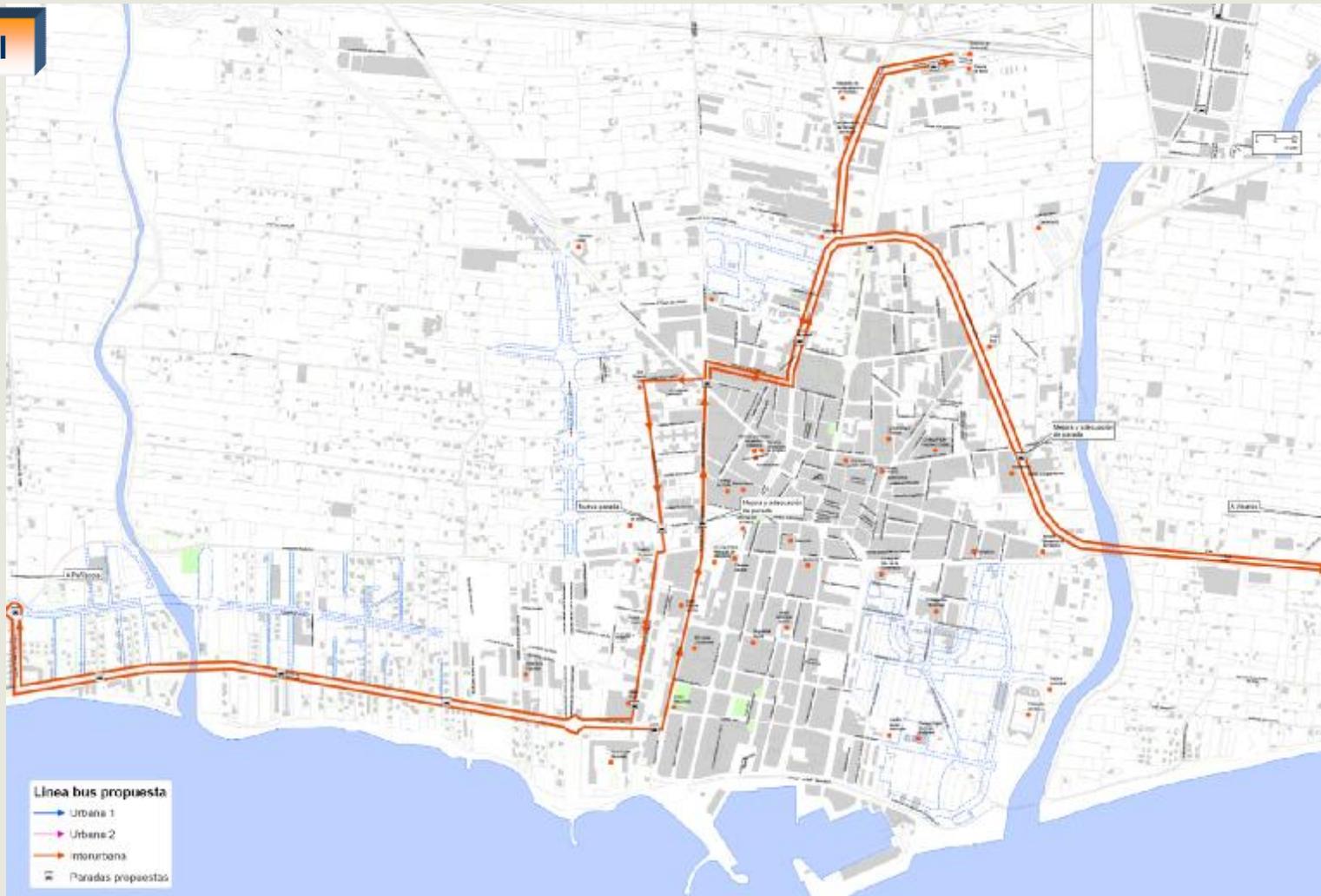
2.3.3. Propuesta de red de transporte público



Propuesta de nuevo trazado de las líneas de autobús. Imagen final.

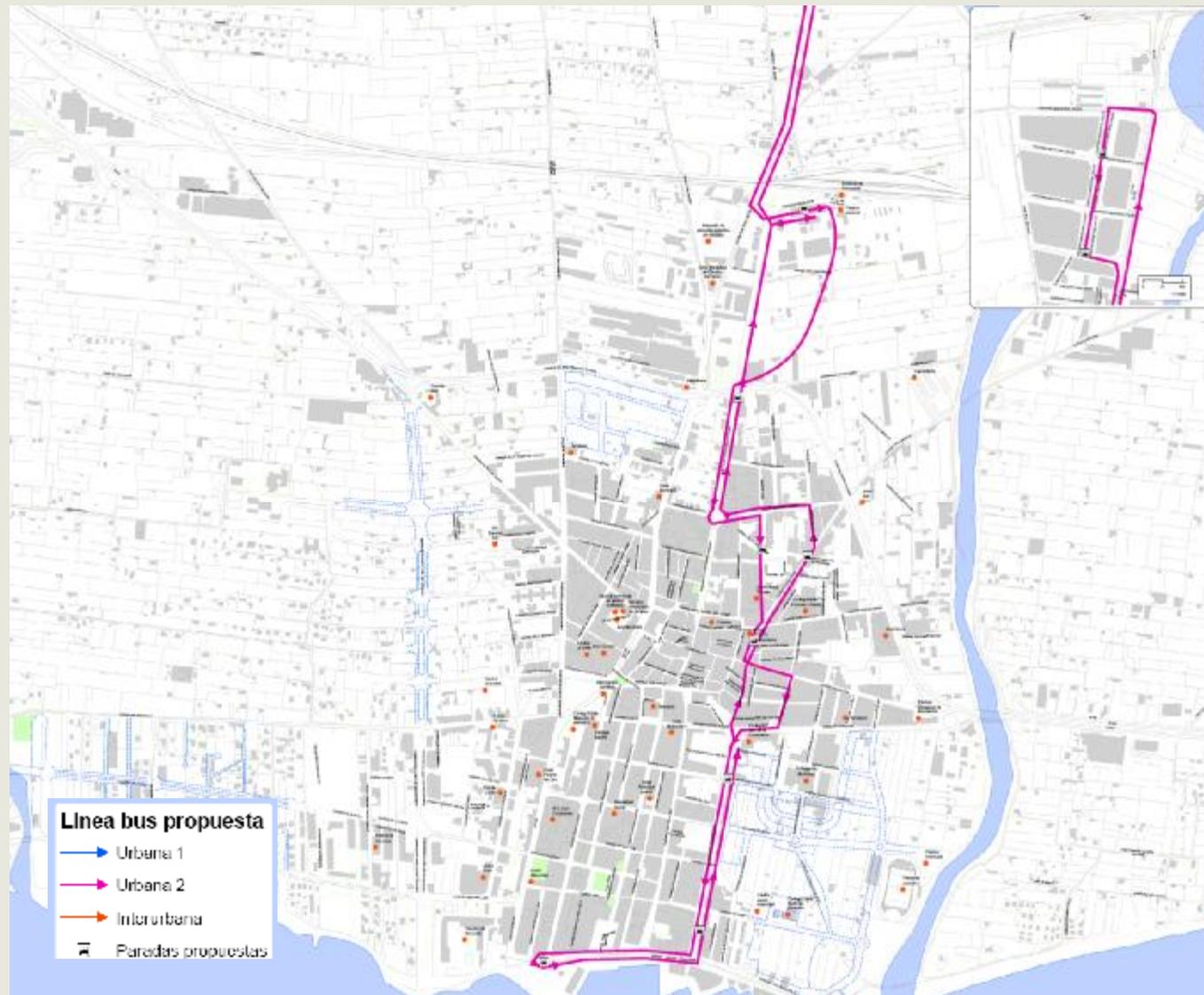
2.3.3. Propuesta de red de transporte público

69

Fase I

2.3.3. Propuesta de red de transporte público

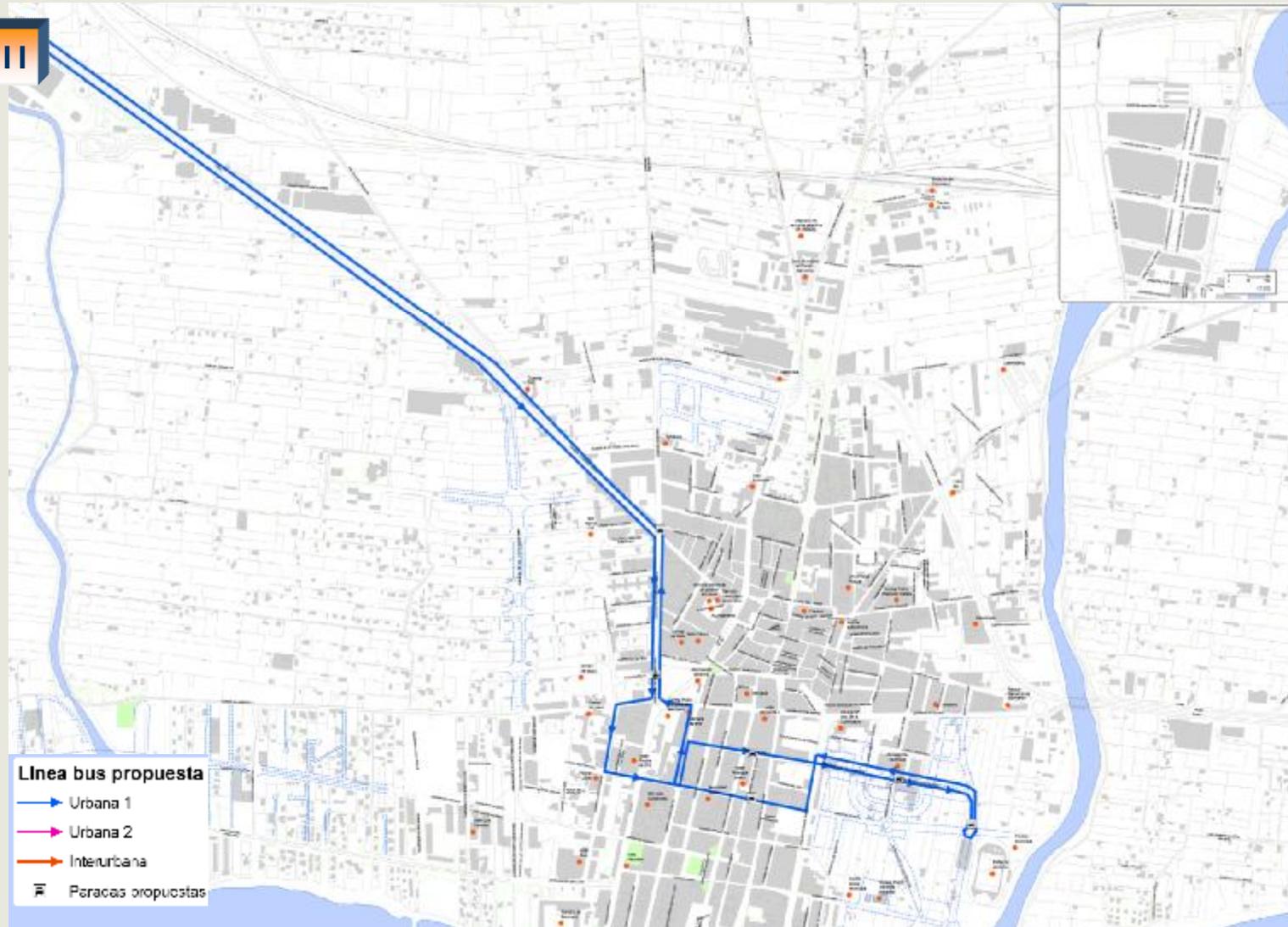
Fase II



70

2.3.3. Propuesta de red de transporte público

71

Fase III

2.3.4. Acciones para la implantación de la propuesta de Transporte Público

72

Propuesta de Transporte Público	Fase I – 2011-2014.	Fase II – 2015-2017.	Fase III – 2018-2020.	Impacto total
Total Mejora de la línea interurbana				
Mejora de paradas	Línea Peñíscola-Benicarló-Vinaròs			Mejora de 2 paradas
Total Nuevas líneas urbanas				
Establecimiento de nueva línea urbana		Línea urbana 2		1 microbús
Nuevas paradas línea 1		12 Marquesinas		12
Establecimiento de nueva línea urbana			Línea urbana 1	1 microbús
Nuevas paradas línea 2		10 Marquesinas		10

2.4. Modos Blandos

2.4.1. Objetivos y estrategia

74

El plan de actuación sobre los modos blandos se concibe como un instrumento de ayuda para alcanzar el modelo de movilidad en el municipio que se ha perfilado como objetivo global del PMUS.

La estrategia general del plan de modos blandos es consolidar los desplazamientos a pie en el núcleo urbano, fomentar el potencial de los desplazamientos en bicicleta en el municipio y, en general, aumentar la calidad urbana y la habitabilidad del entorno.

El plan de actuación sobre el los modos blandos busca dar respuesta a estos desafíos generales y, en concreto, a los siguientes objetivos específicos, (los marcados en color crudo son específicos de este programa), que se ajustan y responden al modelo de movilidad global ya formulado. En el texto explicativo se hace referencia a cada uno de los objetivos específicos que persigue el plan de actuación sobre los modos pie y bicicleta.

2.3.1 Objetivos y estrategia

75

OBJETIVOS ESPECÍFICOS
1. Desplazar el tráfico pasante hacia una variante completa (parte de la N-340)
2. Redistribución de los sentidos en el área central impidiendo atravesarla
3. Evitar el viario principal en el área central
4. Calmar el tráfico en la zona central (reducción de velocidades de los vehículos)
5. Restricción de la circulación en el centro excepto para los residentes y vehículos autorizados
6. Conectar eficientemente los viales principales con los aparcamientos subterráneos del borde del Centro Histórico
7. Dotar de más espacio para el peatón y el ciclista en el centro urbano
8. Especialización en sentido único en vías paralelas y alternas
9. Configuración de una zona ORA continua
10. Regular la demanda generando puntos de aparcamiento próximos al centro y al puerto
11. Reducir el aparcamiento en superficie en calles estrechas y céntricas
12. Aumentar la rotación del aparcamiento en el centro.
13. Garantizar el acceso al Centro Histórico y a equipamientos a los PMR generando plazas nuevas reservadas y mejorando la gestión.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS
14. Limitación de horarios para el reparto y tiempos máximos de permanencia
15. Generar nuevas zonas de aparcamiento para la carga y descarga atendiendo a la demanda actual y prevista
16. Mejorar el acceso en vehículo privado a la estación
17. Conectar los modos bus urbano - bus interurbano y bus urbano/interurbano - bicicleta pública
18. Ofrecer un servicio de autobús urbano y mejorar el interurbano
19. Proteger el Centro histórico dándole prioridad a los ciclistas y los peatones
20. Generar red de itinerarios ciclistas conectados con el área central de preferencia peatón-bici y conectada con las bases de préstamo de bicis
21. Ampliar y reformar Acerados para que sean accesibles en los itinerarios peatonales
22. Mejorar los accesos andando y en bicicleta al PI Collet y el Centro Comercial Costa Azahar
23. Potenciar el uso de la bici ofertando bicicletas públicas
24. Mejorar los itinerarios bici/peatón de conexión apoyados en sendas rurales de interés: playas

2.4.1. Objetivos y estrategia

76

La concepción general de las redes específicas ciclista y peatonal es similar, ya que en ambos casos los objetivos principales son los mismos, si bien se ha considerado en cada caso las peculiaridades específicas del modo, como es la distancia media en que cada uno es más competitivo. En algunos ejes comunes a ambas propuestas se han planteado infraestructuras compartidas cuando la tipología viaria lo ha permitido.

En ambos casos las propuestas nacen en la zona central peatonal/ciclista y del entorno ya existente y ampliado que se ha denominado **zona restringida al vehículo privado (obj.19)**, espacio amable de protagonismo de los modos blandos (ya descrito en la propuesta de red viaria) en un entorno urbano de concentración de puntos de interés (aspecto éste potenciabile) caracterizado por una plataforma mixta que le identifica como área singular de preferencia peatonal/ciclista, además de ser un espacio prácticamente libre de vehículos.

Además se ha generado una **red de itinerarios ciclistas (obj.20)** en toda la ciudad que parten del área de preferencia peatonal (incluye la zona peatonal y la restringida al vehículo privado excepto a residentes) y conectan con los equipamientos más importantes de toda la población. Esta malla puede configurarse bien por espacios propios para la bici (carril bici) o bien el itinerario se caracteriza por compartir espacio en el carril de circulación de la calzada, junto al resto de vehículos que deben circular a 30 km/h. Acompañando a esta medida, se ha ofertado un sistema de **bases de préstamo de bicicletas repartido por los puntos de interés fomentando la intermodalidad (obj.17 y 23)**.

2.4.1. Objetivos y estrategia

77

Por otro lado se configura un mallado de **itinerarios peatonales (obj.21)**, que aporta seguridad y accesibilidad al viandante. Se trata aquí de mejorar los cruces del itinerario peatonal mediante pasos peatonales (elevados si es un lugar problemático o de afluencia de niños o ancianos), y de garantizar una anchura mínima de 1,5m para su correcto tránsito.

Se ha tratado de manera especial **(obj. 22) los núcleos urbanos y equipamientos alejados** a una distancia mayor a dos y menor de cuatro kilómetros del centro, dotándoles de una **infraestructura peatonal ciclista** segura, segregada que, en este caso conecta el Centro Comercial de Costa Azahar y el Polígono Industrial Collet.

Por último, se atiende el carácter recreativo y lúdico de las playas con una **mejora del itinerario ciclista y peatonal de las playas hacia Vinarós (obj. 24)**, mediante una nueva senda más amplia y segura.

2.4.1. Objetivos y estrategia

78

Análisis de problemáticas y soluciones para los modos peatón-bici.

La infraestructura de conexión entre el Polígono Industrial y el casco urbano es deficitaria. Se propone una pasarela para el peatón-ciclista para salvar el ferrocarril, puesto que el paso actual (foto dcha.) es estrecho y no puede adaptarse con seguridad a los tráficos "blandos".



El Centro Comercial no tiene acondicionado su acceso desde el casco de forma segura y adecuada (foto N-340) Se propone la construcción de un carril bici y un acerado nuevos.



Cruces peligrosos entre el exterior del casco (Polígono Industrial, Estación de Tren y Centro comercial). Se proponen acerados, pasos y carriles bici que conecten las zonas con seguridad, apoyándose éstos en la nueva infraestructura peatón-bici que se prevé construir sobre la actual circunvalación de la N-340 (foto dcha.).



2.4.1. Objetivos y estrategia

79

Análisis de problemáticas y soluciones para los modos peatón-bici.

El primer carril bici existente en Benicarló (foto dcha.) se construyó por parte del alumnado del IES Ramón Cid en los años 80. Su conservación ha sido nula y el PMUS propone su recuperación y adecuación.



Algunos equipamientos quedan aislados como son el Cementerio, por lo que se propone conectarlo en bici y a pie de forma adecuada.

El acceso a las playas del Norte (foto dcha.) es deficitario, por lo que se proyecta acondicionar dicho paseo.



La conexión con los centros deportivos del Norte y el Colegio Público Martínez Ródenas es deficitaria, como por ejemplo a través de Avinguda de Iecla (foto dcha.), donde la previsión de nuevos desarrollos en el tramo Norte sustituirá a imágenes como la siguiente. Además, el PMUS propone un carril bici adecuado.



Itinerarios peatonales preferentes como El Passeig Marítim, y Avinguda de Jacinto Benavente, debido a la existencia de varios Colegios e Institutos de enseñanza, resultan de difícil acceso en bicicleta, por lo que se propone un carril bici, y la especialización de la calle en un sentido único lo facilita. Además, el Passeig Marítim da acceso desde la zona de mayor confluencia de Hoteles hacia el Centro Urbano.

2.4.1. Objetivos y estrategia

80

Análisis de problemáticas y soluciones para los modos peatón-bici.

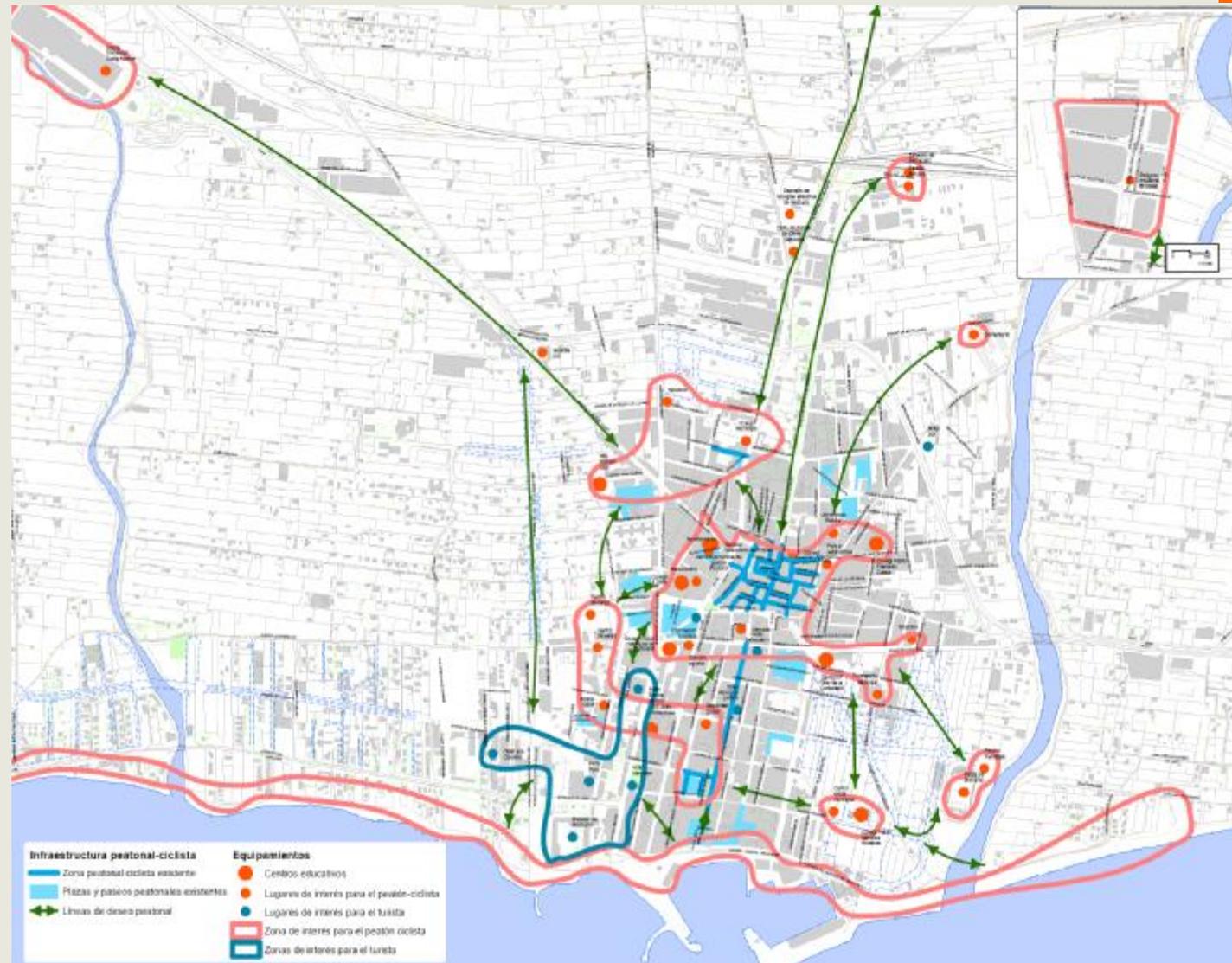
Acerados muy estrechos y de difícil tránsito para las PMR en itinerarios principales para el peatón como son: Pío XII (foto izda.), Alcalá Xivert, (foto central.) y Carrer de Sant Francesc (foto drcha.)



Aún quedan una serie de calles en el centro que tienen escaso espacio reservado para el peatón, produciendo esto que el vehículo suele ir a velocidades inapropiadas para la calle. Estas calles se han resuelto con el esquema de Calle 20, o calles de acceso rodado exclusivo para residentes, calles en las que la plataforma única a un mismo nivel hace que el peatón se encuentre más cómodo y el vehículo tenga que reducir su velocidad. La actuación estrella se realiza en Avinguda de Joan Carles I, entre otras.

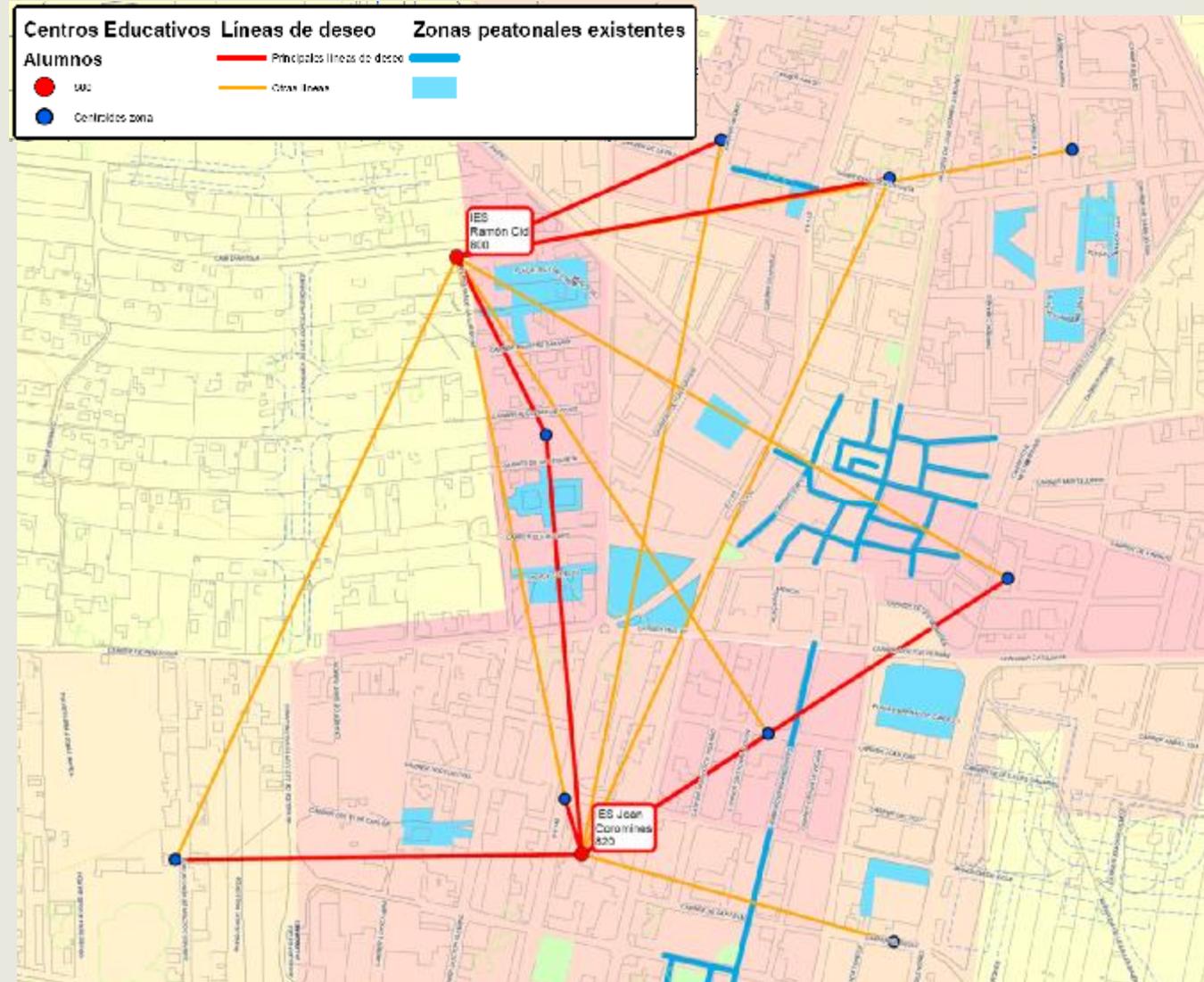
2.4.1. Objetivos y estrategia

A continuación se muestra un esquema de los flujos peatonales y ciclistas, que sirve como base para el desarrollo y encaje de las propuestas y, por tanto, justifica las actuaciones que se proponen tanto en los itinerarios ciclistas como en los peatonales.



2.4.1. Objetivos y estrategia

A la derecha se muestra un esquema de los flujos ciclistas generados por los 2 Institutos de Educación. Este análisis es importante puesto que los estudiantes de esas edades tienen un perfil bueno para su traspaso al modo bici. Para su elaboración, se han tenido en cuenta las zonas con mayor número de población residente (señaladas con un centroide). Así, se obtiene que es importante generar una buena red ciclista por el centro y sirve como base para el desarrollo y encaje de las propuestas como son en: Carrer de la Pau, Carrer Mossen Lajunta, Jacinto Benavente, Pius XII, Alcalá Xivert, Juan Carles I, Avinguda Iecla (zona central).



2.4.1. Objetivos y estrategia

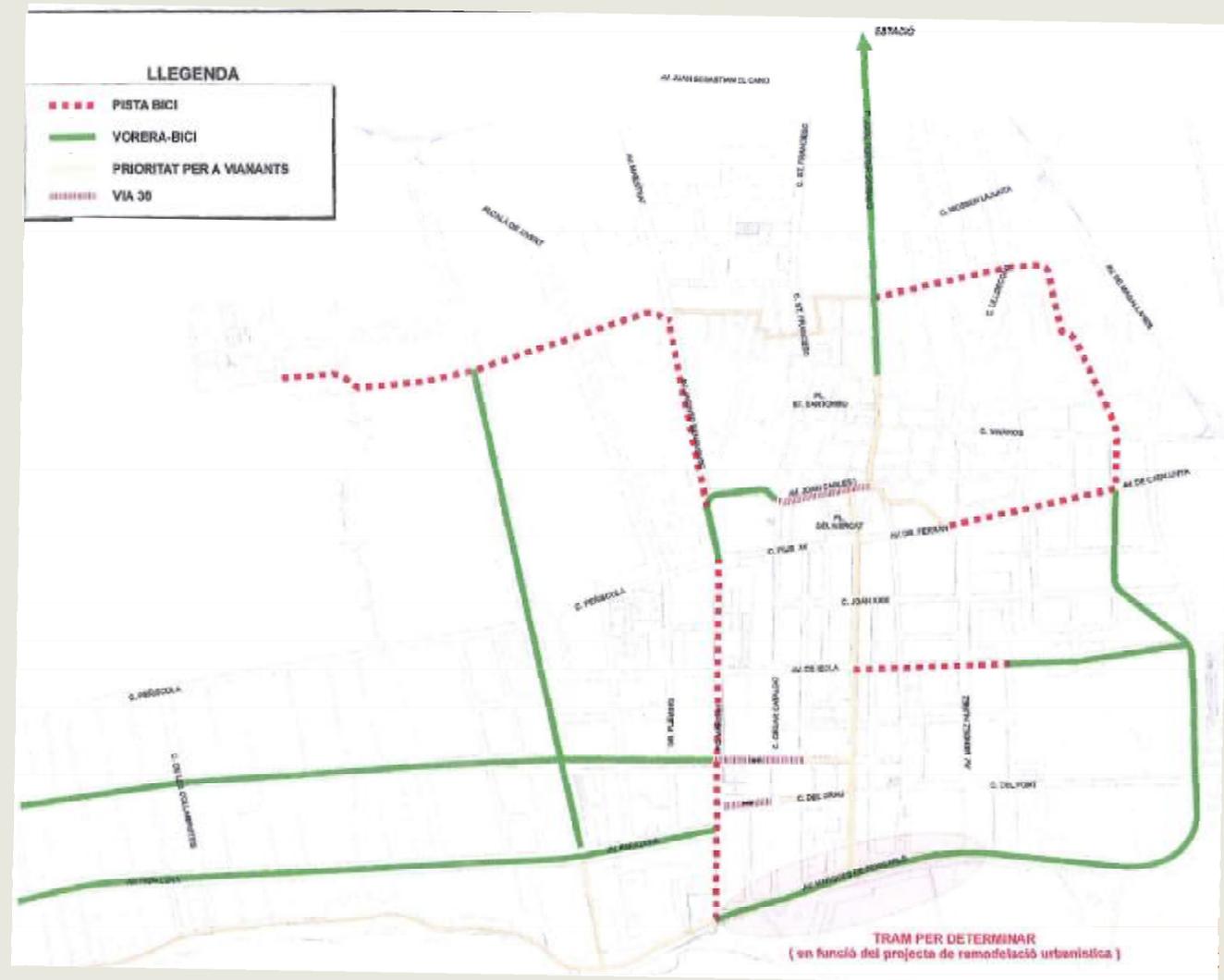
83

Antecedentes:

Propuesta de red básica ciclista.

Estudio de Movilidad y Aparcamiento de 2003. RACC.

Algunos de los ejes que aquí se proponían coinciden con la propuesta PMUS, que amplía considerablemente la red de carril bici segregado con la propuesta de Calles 30, Calles 20 y el centro de acceso restringido pero de tránsito de bicicleta permitido.



2.4.2. Programación de la implantación de la propuesta modos blandos

84

Fase I

Construir o acondicionar carriles-bici y aceras de los nuevos viarios de ronda que se completan en la fase I. Consolidar itinerario ciclista y reconstrucción de aceras en las Calles 30 del centro (ciclo-calles) que se efectúan en esta fase según la propuesta de viario (señalización de itinerario preferente ciclista). Se plantea la primera remesa de préstamo de bicicletas, si bien se podrían instalar en la fase II, una vez esté más avanzada la red ciclista.

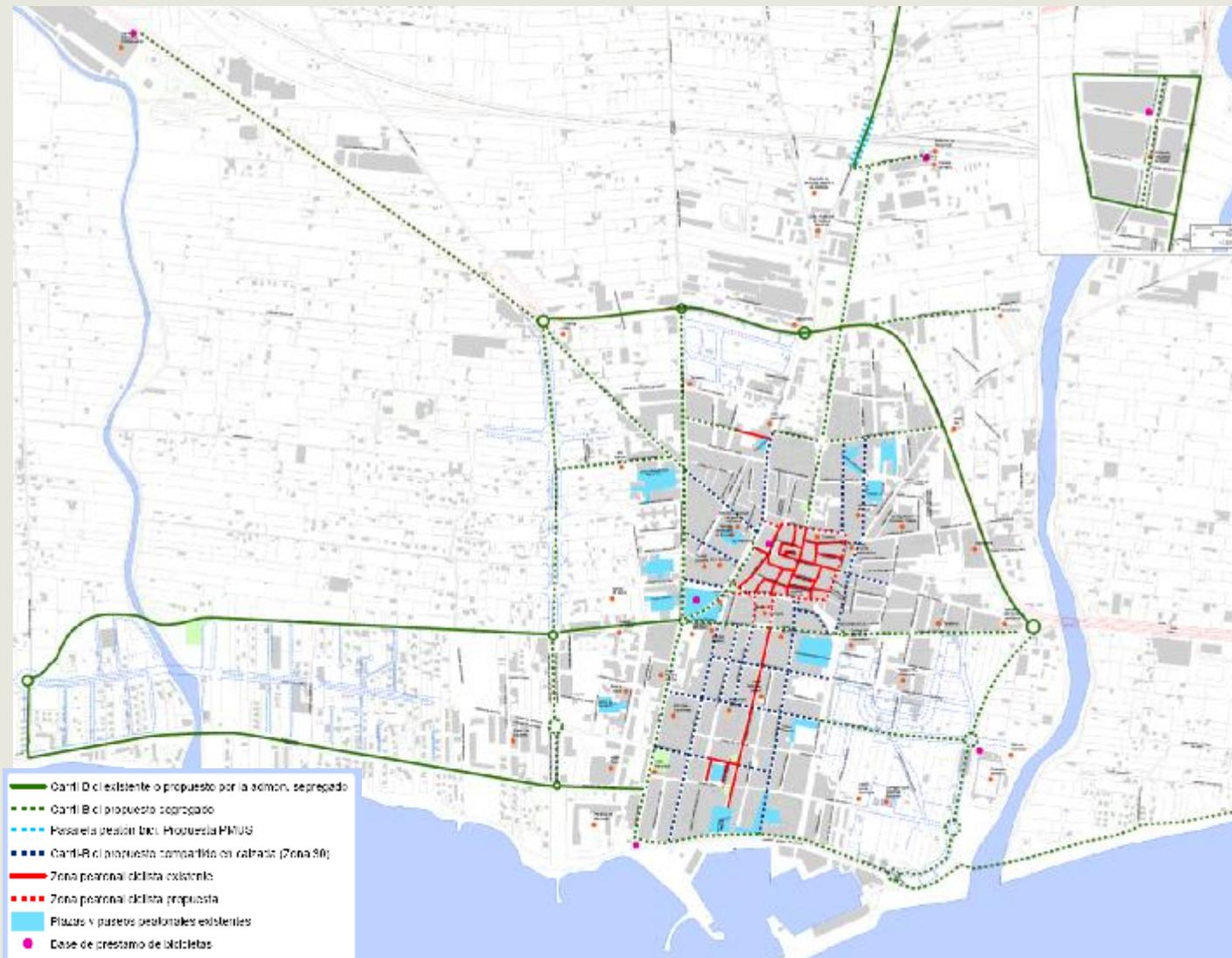
Fase II

Generar carriles-bici y aceras en la Ronda de la actual N-340, las calles principales y secundarias (a la vez que se genera el viario según las propuestas de viario), se une dicha ronda con las ciclo-calles existentes en fase I, y se completan con el resto de ciclo-calles propuestas (Calles 30 y Calles 20 que se harán en fase 2 del viario, principalmente en la zona del Puerto y del centro, ampliando y mejorando el estado de algunas de éstas calles). Se efectúan las mejoras y ampliaciones de acerados en el núcleo urbano.

Fase III

Se amplía la zona de preferencia peatonal-ciclista con la reconversión a ejes semi-peatonales de la Avinguda de Joan Carles I y calles del Mercado. Una vez se ha acondicionado el recorrido de borde mediante la ronda peatonal-ciclista, se efectúan las prolongaciones de carriles bici y acerados nuevos que conectan con: La estación de tren, el Polígono Industrial, el centro Comercial Costa Azahar, el eje principal de conexión con Peñíscola y las zonas de playa, y el paseo peatón-ciclista hacia la playa en dirección Vinaròs. Se instala la segunda remesa de préstamo de bicicletas.

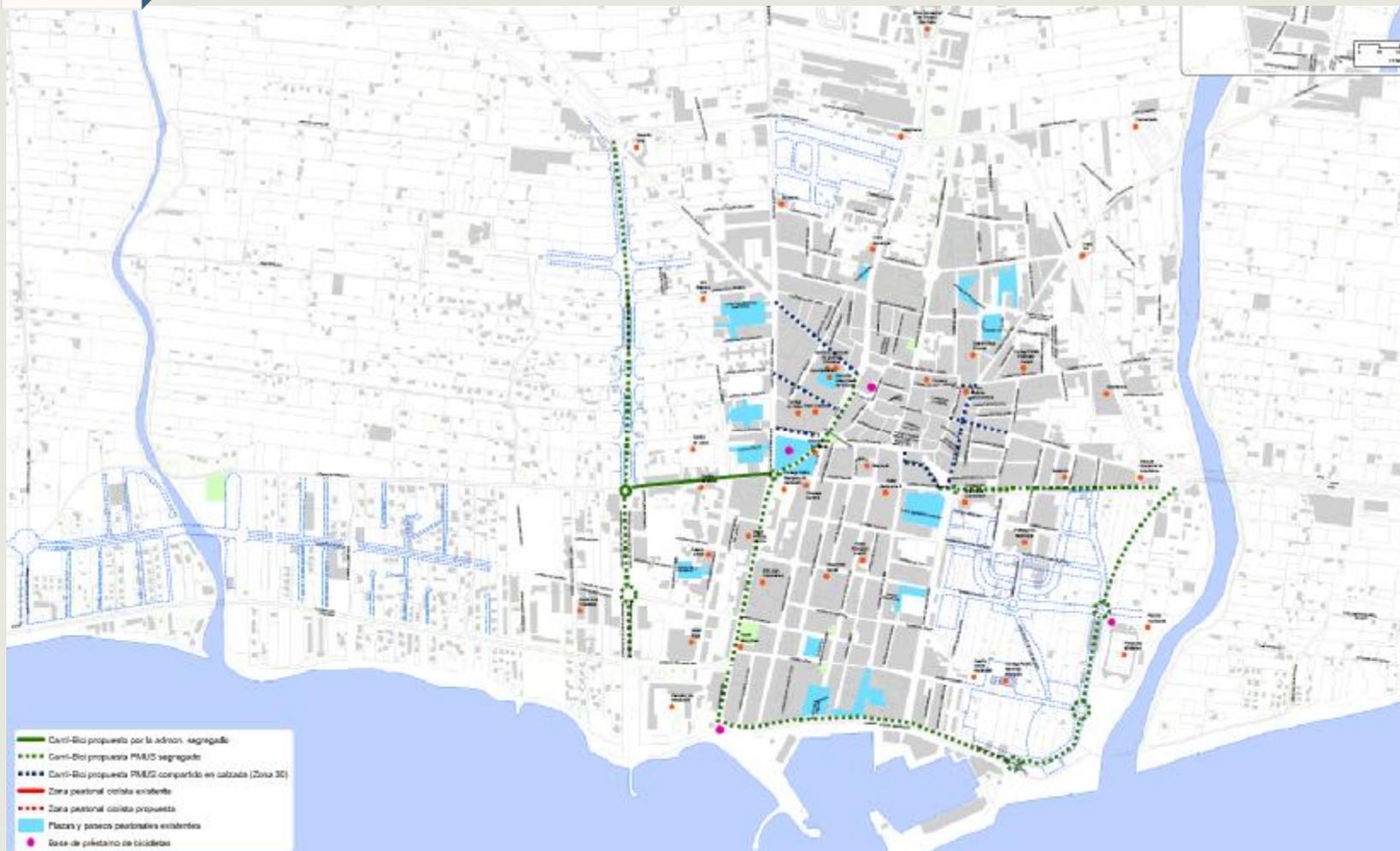
2.4.3. Propuesta de red de modos blandos



2.4.3. Propuesta de red de modos blandos

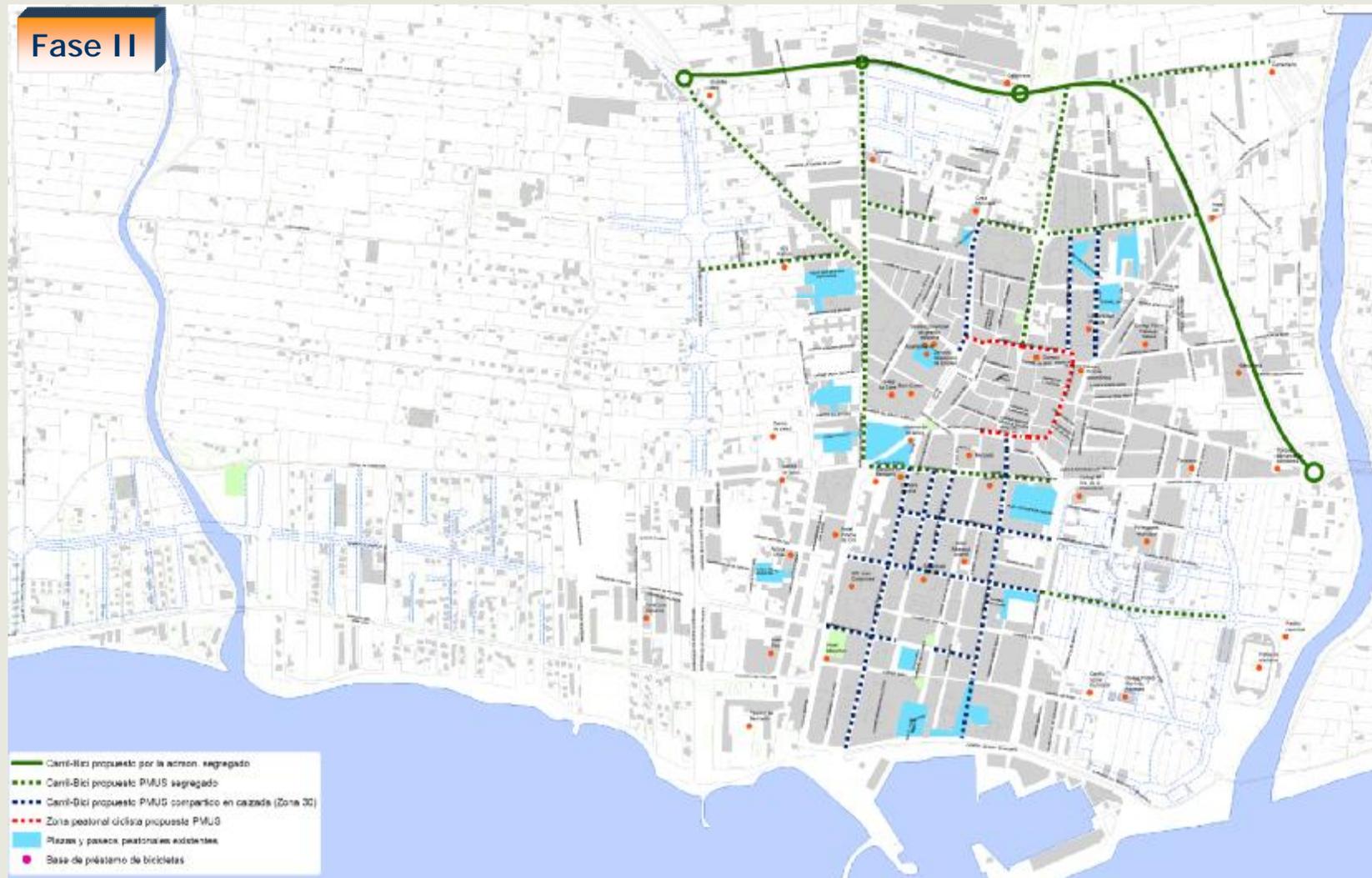
86

Fase I



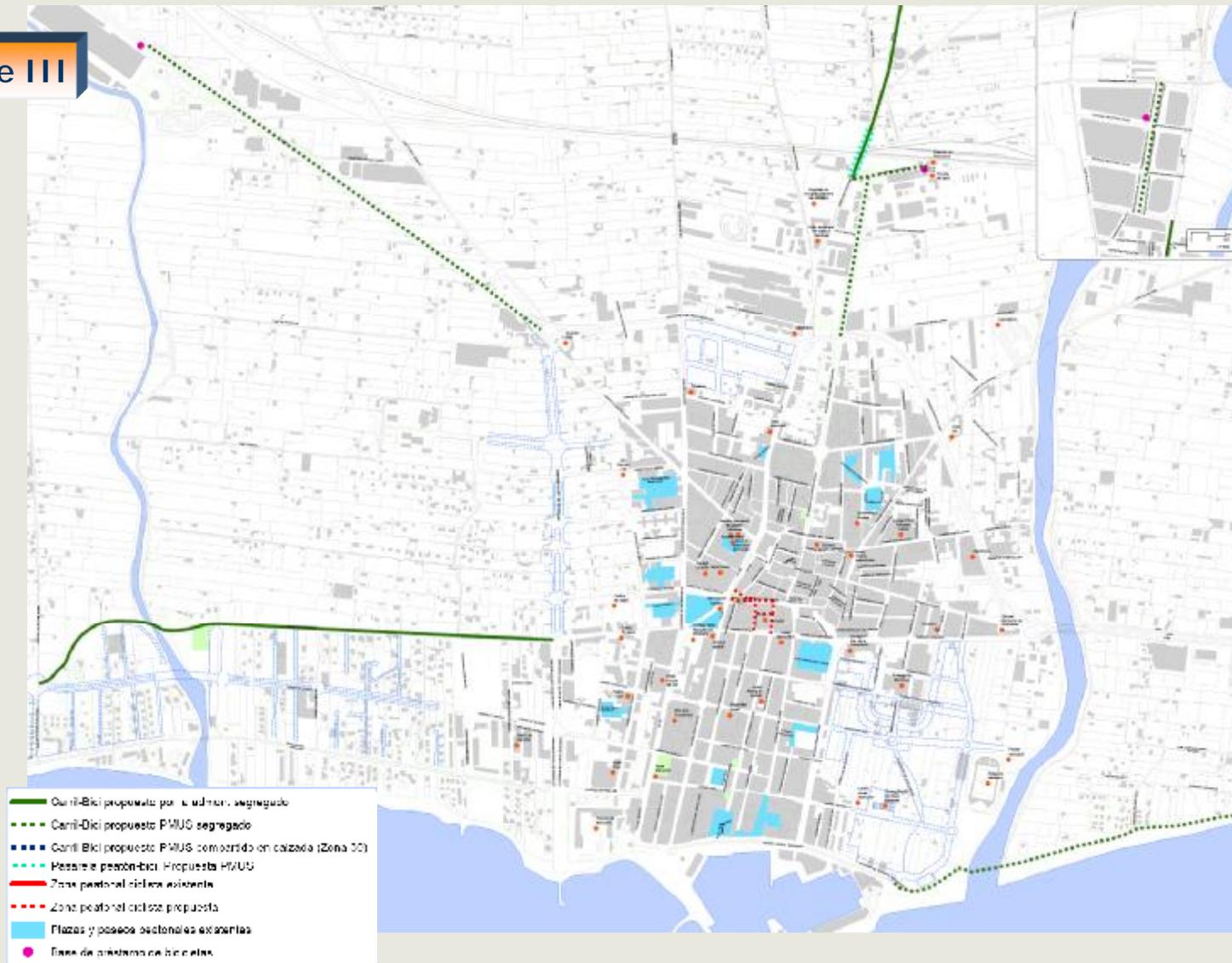
2.4.3. Propuesta de red de modos blandos

87



2.4.3. Propuesta de red de modos blandos

Fase III



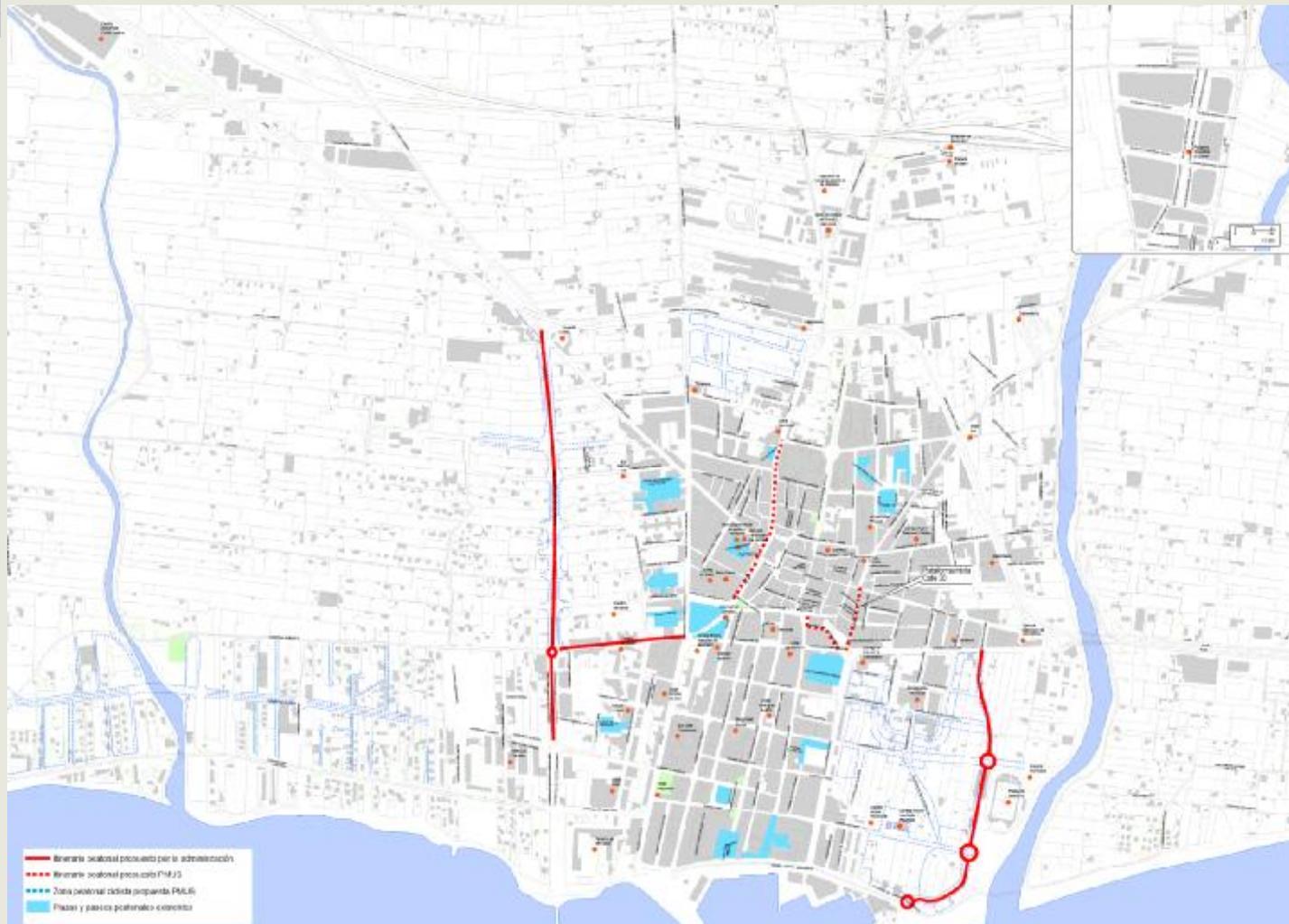
2.4.3. Propuesta de red de modos blandos



Propuesta de peatonalidad. Imagen final

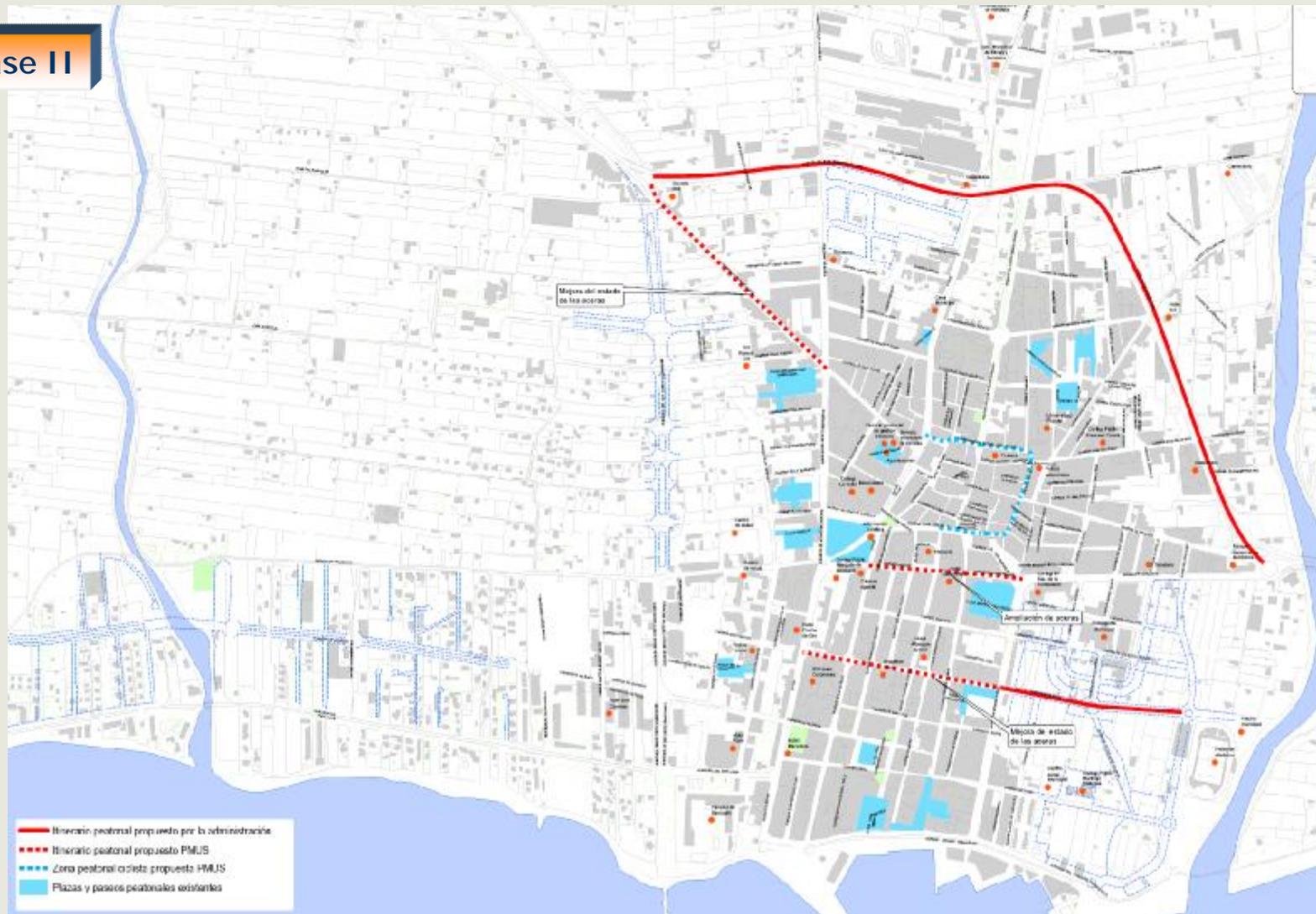
2.4.3. Propuesta de red de modos blandos

90

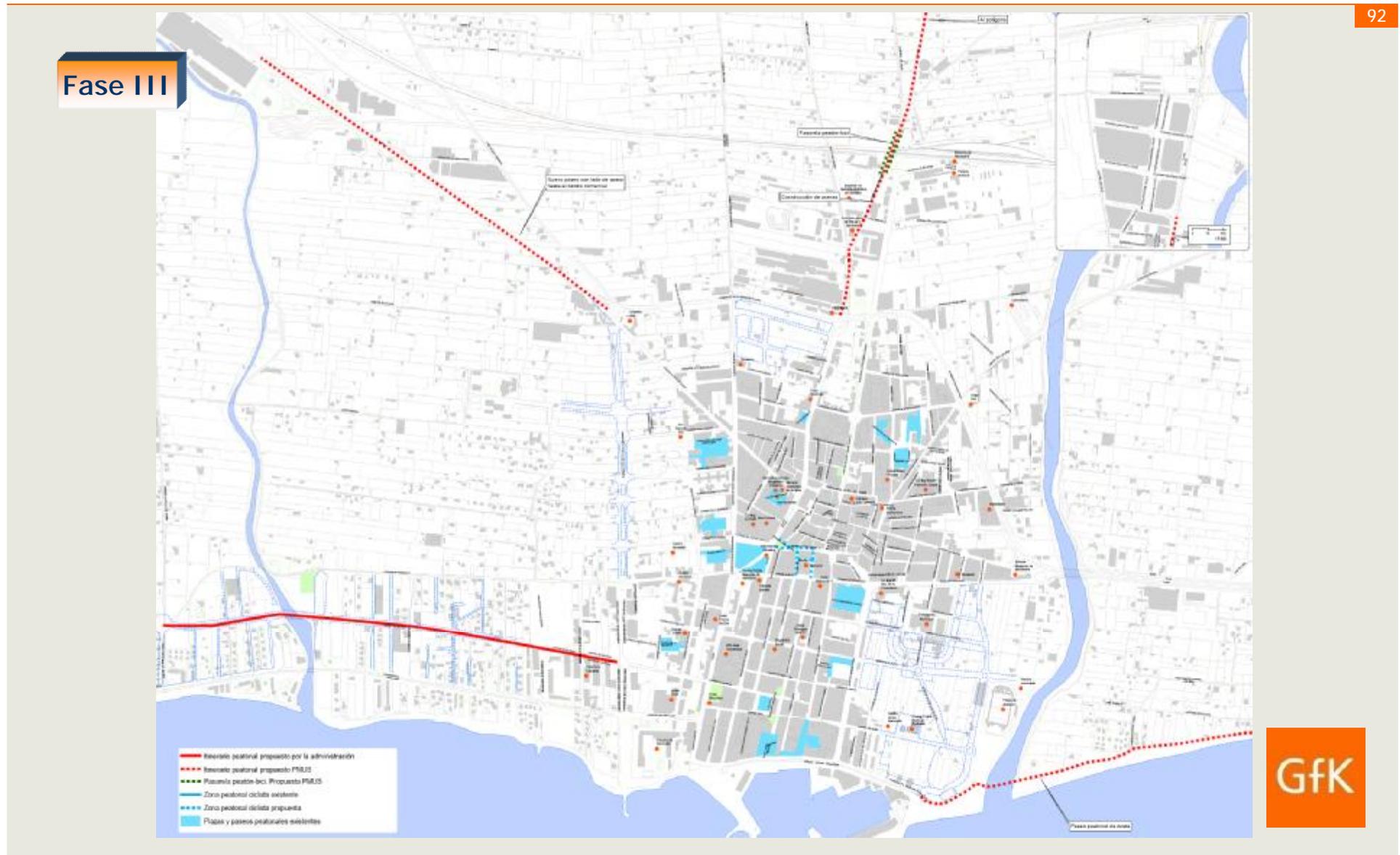
Fase I

2.4.3. Propuesta de red de modos blandos

91

Fase II

2.4.3. Propuesta de red de modos blandos



2.4.4 Detalle de la propuesta

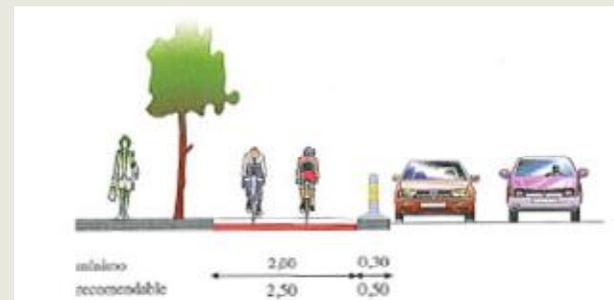
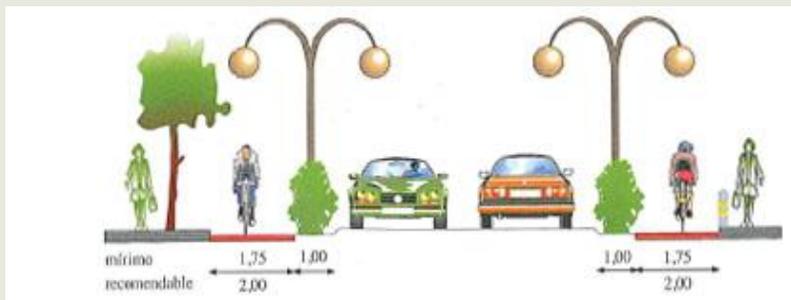
93

Carril bici con gran segregación junto acera: Estado actual /ejemplo propuesta
Avinguda de Magallanes / Ejemplo implantación Soto del Real (Madrid)



En vías periféricas el carril bici y el espacio peatonal deben ir protegidos y separados mediante una mediana de seguridad.

Las anchuras mínimas para el carril bici deben ser generosas, como se indican en las secciones. En viales periféricos nuevos se recomienda adoptar carril bidireccional por el lado interno, para mayor seguridad y facilidad de giro hacia el interior. Y en los cruces con viales exteriores importantes, generar pasos peatonales con seguridad.



Secciones tipo de carril bici protegido, unidireccionales y bidireccionales.

Fuente: La bicicleta como medio de transporte, Diputación Foral de Bizkaia.

Sobre el FFCC se plantea una pasarela para el tránsito más cómodo y seguro de ciclistas y peatones.

2.4.4 Detalle de la propuesta

94

Carril bici con menor segregación junto acera: Estado actual /ejemplo propuesta

Passeig Marítim / Carril bici sobre acera en Burgos



La banda de aparcamiento se elimina o se traslada al espacio del carril en caso de especialización en sentido único (como en la foto), y se genera así un carril bici bidireccional amplio y seguro (con medidas de protección si se circula junto a él). Nunca ubicar el carril bici del lado de la fachada.

Esta medida también se propone en Carrer de Pius XII, y en el tramo exterior de Alcalá Xivert.

Alcalá Xivert / Carril bici en calzada en San Sebastián



2.4.4 Detalle de la propuesta

95

Carril bici con menor segregación junto acera: Estado actual /ejemplo propuesta

Passeig d'En Ferrer I Soriano /
Acera bici en Madrid



En calles urbanas amplias, de doble sentido de circulación y dos lados de aparcamiento, se plantea el carril bici unidireccional por la acera si es amplia (como en Passeig d'En José Ferrer I Soriano) o transformando el aparcamiento en batería a línea como en la Avinguda de Catalunya.

Passeig de Ferreres Bretó – Ada. Marqués Benicarló
/ Paseo Marítimo San Sebastián



Amplias medianas como en Ferreres Bretó, Avinguda de Les Cortes Valencianes ó en Avinguda de València, se acondicionan para albergar una acera-bici.



2.4.4 Detalle de la propuesta

Carril bici compartido en calzada "ciclo-calle" y plataformas mixtas: Estado actual /ejemplo propuesta

Carrer de Cesar Cataldo / Ciclocalle en Valencia

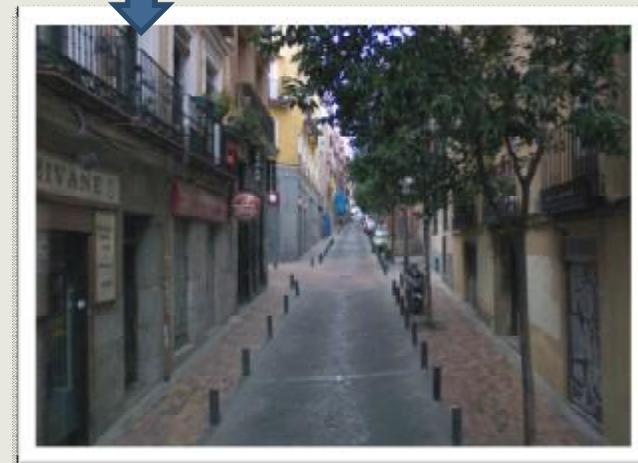
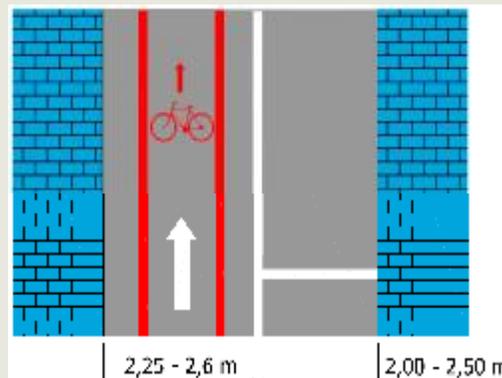
Carrer del Rui / Plataforma mixta en Madrid



En viarios estrechos de Calles 30 y en Calles 20 se propone plataforma mixta (o de coexistencia entre modos)



En Calles 30 y Calles 20 se plantea esta tipología, con la opción de señalar horizontalmente el carril.



2.4.4 Detalle de la propuesta

97

Zona peatonal-ciclista: Estado actual /ejemplo propuesta

Avinguda de Joan Carles I –Plaça Sant Bartolomeu / Carrer San Joan – Carrer d'Hernán Cortés



Avinguda de Joan Carles I /Plaça Sant Bartolomeu son calles céntricas y comerciales que se convierten en zonas de acceso restringido (prohibido excepto residentes y carga y descarga), protegidas mediante bolardos retráctiles de control.

2.4.4 Detalle de la propuesta

Préstamo de bicicletas: ejemplo propuesta

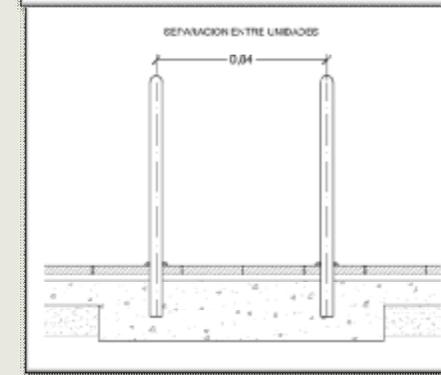
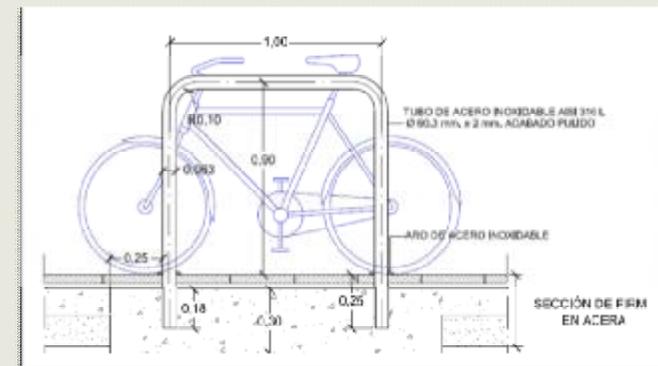
BiciCas en Castellón y aparcamientos de bicicleta en Burgos.

La red propuesta en el núcleo enlaza los puntos del municipio que mas viajes atraen o generan, la intención es que el modo bicicleta sea una alternativa viable de transporte, por lo que las infraestructuras se complementan con un sistema de préstamo de bicicletas de instalación progresiva, a la par que la ciclabilidad se hace factible en Benicarló.

98



Además, se plantean instalar aparcamientos para bicicleta junto a equipamientos que sean apropiados y que eviten los robos, siguiendo el siguiente esquema.



2.4.5. Acciones para la implantación de la propuesta de modos blandos

99

Propuesta modos blandos	Propuesta ciclista y acción	Fase I – 2011-2014. Impacto en m.	Fase II – 2015-2017. Impacto en m.	Fase III – 2018-2020. Impacto en m.	Total general (m)	Tipología
	Total Carril-bici					
	Nueva ejecución carril bici protegido y segregado en entorno interurbano	1643,0	370,0	1400,7		
	CARRER DE PEÑISCOLA ENTRE AV. CORTS VALEN.Y GLORIETA PEÑISCOLA			Propuesto por la Admon.		Carril bici protegido y segregado
	AVDA. JUAN SEBASTIÁN EL CANO (N-340)		Propuesto por la Admon.			Carril bici protegido y segregado
	CARRETERA DE SAN MATEO (CV-135, conexión polígono)			Propuesto por la Admon.		Carril bici protegido y segregado
	CONEXIÓN ENTRE N-340 Y AVINGUDA DE LES CORTS VALEN.	868,0			868,0	Carril bici protegido y segregado
	VIARIO RONDA PREVISTO PGOU CERCA PISTAS ATLETISMO	775,0			775,0	Carril bici protegido y segregado
	N-340 HACIA CENTRO COMERCIAL			1400,7	1400,7	Carril bici protegido y segregado
	CAMINO HACIA EL CEMENTERIO		370,0		370,0	Carril bici protegido y segregado
	Nueva ejecución carril bici segregado en entorno urbano	2843,8	3788,9	1251,7		
	AVINGUDA DE LES CORTS VALEN.	367,0			367,0	Generar una banda ciclista sobre el bulevar
	CARRER DE PEÑISCOLA ENTRE AV. CORTS VALEN.Y PASSEIG MARÍTIM	Propuesto por la Admon.				Carril bici
	POLIGONO INDUSTRIAL COLLET			567,7	567,7	Carril bici
	AVINGUDA FELIPE KLEIN			216,1	216,1	Carril bici
	PASSEIG DE JOSÉ FEBRER SORIANO		558,0		558,0	Carril bici
	PASSEO D DON JOSÉ FEBRER I SORIADO			467,9	467,9	Carril bici
	AVINGUDA CATALUNYA	502,2			502,2	Mejorar el carril bici existente
	PASSEIG MARÍTIM	885,0			885,0	Carril bici
	AVINGUDA DEL MARQUÈS DE BENICARLÓ	750,0			750,0	Carril bici
	AVINGUDA DE IECLA		414,5		414,5	Carril bici
	CARRER ALCALÀ DE XIVERT		573,1		573,1	Carril bici
	CARRER PIUS XII		305,3		305,3	Carril bici
	CARRER DOCTOR FERRAN		129,0		129,0	Carril bici
	PASSEIG DE FERRERES BRÈTÓ Y PLAÇA DE LA CONSTITUCIÓ	339,6			339,6	Generar una banda ciclista sobre el bulevar/plaza
	CARRER ISAAC ALBÈNIZ		326,0		326,0	Mejorar el carril bici existente
	AVDA. DE JACINTO BENAVENTE Y AVDA. DEL MAESTRAT		864,0		864,0	Carril bici
	CARRER DE LA PAU		155,0		155,0	Carril bici
	CARRER DE MOSSÈN LAJUNTA		464,0		464,0	Carril bici
	Senda bici-peatón			1511,2		
	CONTINUACIÓ AVDA. DEL MARQUÈS DE BENICARLÓ HACIA PLAYAS			1511,2	1511,2	Senda bici peatón compartida

2.4.5. Acciones para la implantación de la propuesta de modos blandos

100

Propuesta modos blandos	Propuesta ciclista y acción	Fase I – 2011-2014. Impacto en m.	Fase II – 2015-2017. Impacto en m.	Fase III – 2018-2020. Impacto en m.	Total general (m)	Tipología
	Total Itinerario ciclista					
Itinerario ciclista	Señalización de las ciclo-calles (bici-coche compartido) en zona 30					
	CARRER EL RIU	174,6			174,6	Señalización vertical y pasos ciclistas junto a peatonales
	CARRER DE LES MORERES	117,3			117,3	Señalización vertical y pasos ciclistas junto a peatonales
	CARRER DEL MESTRE SERRANO	104,1			104,1	Señalización vertical y horizontal y pasos ciclistas
	PLAÇA DOCTOR PERA	40,4			40,4	Señalización vertical y horizontal y pasos ciclistas
	CARRER GERMANS DE LES ESCOLES CRISTIANES	180,4			180,4	Señalización vertical y horizontal y pasos ciclistas
	CARRER ALCALÁ DE XIVERT	274,7			274,7	Señalización vertical y horizontal y pasos ciclistas
	CARRER DEL PINTOR SOROLLA	111,9			111,9	Señalización vertical y horizontal y pasos ciclistas
	CARRER DE VINARÓS	90,3			90,3	Señalización vertical y horizontal y pasos ciclistas
	AVINGUDA DE IECLA		439,4		439,4	Señalización vertical y horizontal y pasos ciclistas
	CARRER CABANES		250,6		250,6	Señalización vertical y horizontal y pasos ciclistas
	CARRER CÉSAR CATALDO		636,7		636,7	Señalización vertical y horizontal y pasos ciclistas
	CARRER CRIST DE LA MAR		680,1		680,1	Señalización vertical y horizontal y pasos ciclistas
	CARRER CRISTÓBAL COLÓN		226,6		226,6	Señalización vertical y horizontal y pasos ciclistas
	CARRER DE VALÈNCIA		341,2		341,2	Señalización vertical y horizontal y pasos ciclistas
	CARRER DE SANT FRANCESC		254,0		254,0	Señalización vertical y horizontal y pasos ciclistas
	CARRER DELS SANTS MARTIRS ABDÓ I SENÉN		287,8		287,8	Señalización vertical y horizontal y pasos ciclistas
	CARRER FRANCISCO PIZARRO		220,8		220,8	Señalización vertical y horizontal y pasos ciclistas
	CARRER JOAN XXIII		345,1		345,1	Señalización vertical y horizontal y pasos ciclistas
	Total Sistema préstamo bicis					
Sistema préstamo bicis	Bases préstamo bicicletas					
	PLAÇA CONSTITUCIÓ		1		1,0	ases 10 bicis más 20 bicis sin cambios y con sistema anclaje
	PLAÇA DE SAN BARTOMEU		1		1,0	ases 10 bicis más 20 bicis sin cambios y con sistema anclaje
	PISTAS DE ATLETISMO		1		1,0	ases 10 bicis más 20 bicis sin cambios y con sistema anclaje
	PLAYA, FINAL PASSEIG MARÍTIM		1		1,0	ases 10 bicis más 20 bicis sin cambios y con sistema anclaje
	ESTACIÓN TREN			1	1,0	ases 10 bicis más 20 bicis sin cambios y con sistema anclaje
	POLIGONO COLLET			1	1,0	ases 10 bicis más 20 bicis sin cambios y con sistema anclaje
	CENTRO COMERCIAL			1	1,0	ases 10 bicis más 20 bicis sin cambios y con sistema anclaje

2.4.5. Acciones para la implantación de la propuesta de modos blandos

101

Propuesta modos blandos	Propuesta ciclista y acción	Fase I – 2011-2014. Impacto en m.	Fase II – 2015-2017. Impacto en m.	Fase III – 2018-2020. Impacto en m.	Total general (m)	Tipología	
	Total Zona peatonal ciclista						
Zona peatonal ciclista	CARRER DE SANT AGUSTI			35,8	35,8	Señalización vertical y pasos ciclistas y peatonales	
	CARRER DEL REI EN JAUME		142,2		142,2	Señalización vertical y pasos ciclistas y peatonales	
	CARRER MARE DE DEU DEL CARME		234,2		234,2	Señalización vertical y pasos ciclistas y peatonales	
	CARRER OLIVELLA		114,9		114,9	Señalización vertical y pasos ciclistas y peatonales	
	PASSEIG JOAN CARLES I		72,2	181,0	253,2	Señalización vertical y pasos ciclistas y peatonales	
	PLAÇA DEL MERCAT				204,8	Señalización vertical y pasos ciclistas y peatonales	
	PLAÇA DEL MERCAT VELL			17,7		17,7	Señalización vertical y pasos ciclistas y peatonales
	Total pasarela peatonal ciclista						
Obras singulares	CARRETERA DE SAN MATEO (CRUCE FFCC)			1,0	1,0	Señalización vertical y pasos ciclistas y peatonales	
	Total Itinerario peatonal						
Itinerario peatonal	CONEXIÓN ENTRE N-340 Y AVINGUDA DE LES CORTS VALEN.	Propuesto por la Admon.			0,0	Acerados nuevos en sección nueva	
	CARRER DE PEÑISCOLA ENTRE AV. CORTS VALEN.Y PASSEIG MARÍTIM	Propuesto por la Admon.			0,0	Acerados nuevos en sección nueva	
	VIARIO RONDA PREVISTO PGOU CERCA PISTAS ATLETISMO	Propuesto por la Admon.			0,0	Acerados nuevos en sección nueva	
	CARRER EL RIU	174,6			174,6	Plataforma mixta	
	CARRER DE LES MORERES	117,3			117,3	Plataforma mixta	
	PASSEIG DE FERRERES BRETÓ	190,0			190,0	Pasos peatonales elevados	
	CARRER DE SANT FRANCESC	254,0			254,0	Ampliación de aceras a mínimo 1,5m.	
	CARRER PIUS XII		305,3		305,3	Ampliación de aceras a mínimo 1,5m.	
	CARRER DOCTOR FERRAN		129,0		129,0	Ampliación de aceras a mínimo 1,5m.	
	AVDA. JUAN SEBASTIÁN EL CANO (N-340)			Propuesto por la Admon.		0,0	Acerados nuevos en sección nueva
	AVINGUDA DE IECLA			Propuesto por la Admon.		0,0	Acerados nuevos en sección nueva
	AVINGUDA DE IECLA			439,4		439,4	Mejora estado acerado
	CARRER ALCALÁ DE XIVERT			573,1		573,1	Mejora estado acerado
	CARRETERA DE SANT MATEU				2079,9	2079,9	Acerados nuevos
	N-340 HACIA CENTRO COMERCIAL				1400,7	1400,7	Acerados nuevos
	CONTINUACIÓN AVDA. DEL MARQUES DE BENICARLÓ HACIA PLAYAS				1511,2	1511,2	Paseo peatonal-bici de costa

2.5. Medidas de gestión de la movilidad

2.5.1 Objetivos de las medidas de gestión

103

La puesta en marcha del Plan es una oportunidad excelente para ordenar y propiciar cambios en los hábitos de movilidad de los ciudadanos que, sin duda, ayudarán a que las acciones inversoras logren su objetivo en las mejores condiciones posibles.

Se trata, por tanto, de generar actividades que relacionen de forma directa a la administración local, los agentes sociales que operan en el campo de la movilidad y los vecinos.

El objetivo perseguido es, en última instancia, crear una cultura social favorable al uso sostenible de los modos de movilidad en la ciudad y favorecer la intercomunicación entre los diferentes estamentos y colectivos sociales.

2.5.1 Objetivos de las medidas de gestión

Para alcanzar este reto se proponen una serie de medidas de gestión que están demostrando en otras ciudades su indudable contribución a generar una cultura a favor de la movilidad sostenible y que podemos formular en los siguientes términos:

- **Diseño de un sistema de coche compartido.** Se trata de una plataforma de Internet que relaciona personas que quieren compartir viajes, generalmente recurrentes por motivo trabajo y ocio, lo que aporta tanto un ahorro para conductor y acompañante, como en la factura energética global, sin olvidar el aspecto social.
- **Web de movilidad.** El portal web pretende poner a disposición de ciudadanos, visitantes y turistas toda la información existente sobre movilidad para facilitar su toma de decisiones.
- **Oficina de movilidad.** La oficina tiene un carácter técnico y su misión es evaluar la evolución del Plan de Movilidad y proponer acciones para corregir o mejorar el estado de la movilidad.
- **Quiosco de movilidad.** Se trata de habilitar un punto de información en la vía pública donde, además, pueden realizarse gestiones como obtener títulos de transporte, tarjetas de aparcamiento, alquiler de coche, reserva de taxi, etc. Dichos servicios podrían ofertarse en la oficina de información turística de la Pza. Constitución, compartiendo así el stand y las funciones.

2.5.2 Medidas de gestión de la movilidad

105

Objetivo: Evitar el acceso masivo en vehículo privado a los centros escolares y mejorar las condiciones de seguridad vial



**Rutas
escolares**

Conectando las áreas residenciales con alumnos más alejadas con los centros escolares, mediante un servicio integrado municipal que puede servir a varios centros docentes cercanos.

**Camino
escolar seguro**

Creando rutas a pie tuteladas por padres/profesores que conecten las áreas residenciales más cercanas con los centros escolares, revisando las condiciones de seguridad a lo largo del itinerario, contribuyendo a generar conciencia de movilidad sostenible desde la infancia.

NOTA: El diseño de estas medidas queda sujeto a estudios de detalle específicos posteriores

2.5.2 Medidas de gestión de la movilidad

106

Camino escolar seguro

A modo tentativo, se ha realizado un análisis previo al estudio de detalle que habría de realizarse para poder dibujar, con fundamento suficiente, las rutas óptimas para el camino escolar seguro.

Con éste carácter preliminar y por desconocer el domicilio de residencia de cada alumno y los recorridos habituales que realizan, se han cruzado datos de población en secciones censales con datos de número de alumnos por centro. De este modo, se obtienen los flujos más representativos (principales y secundarios) y recurrentes de los habitantes de Benicarló con los centros educativos, luego pues es una aproximación que sirve de referencia para conocer cuáles podrían ser las rutas principales.

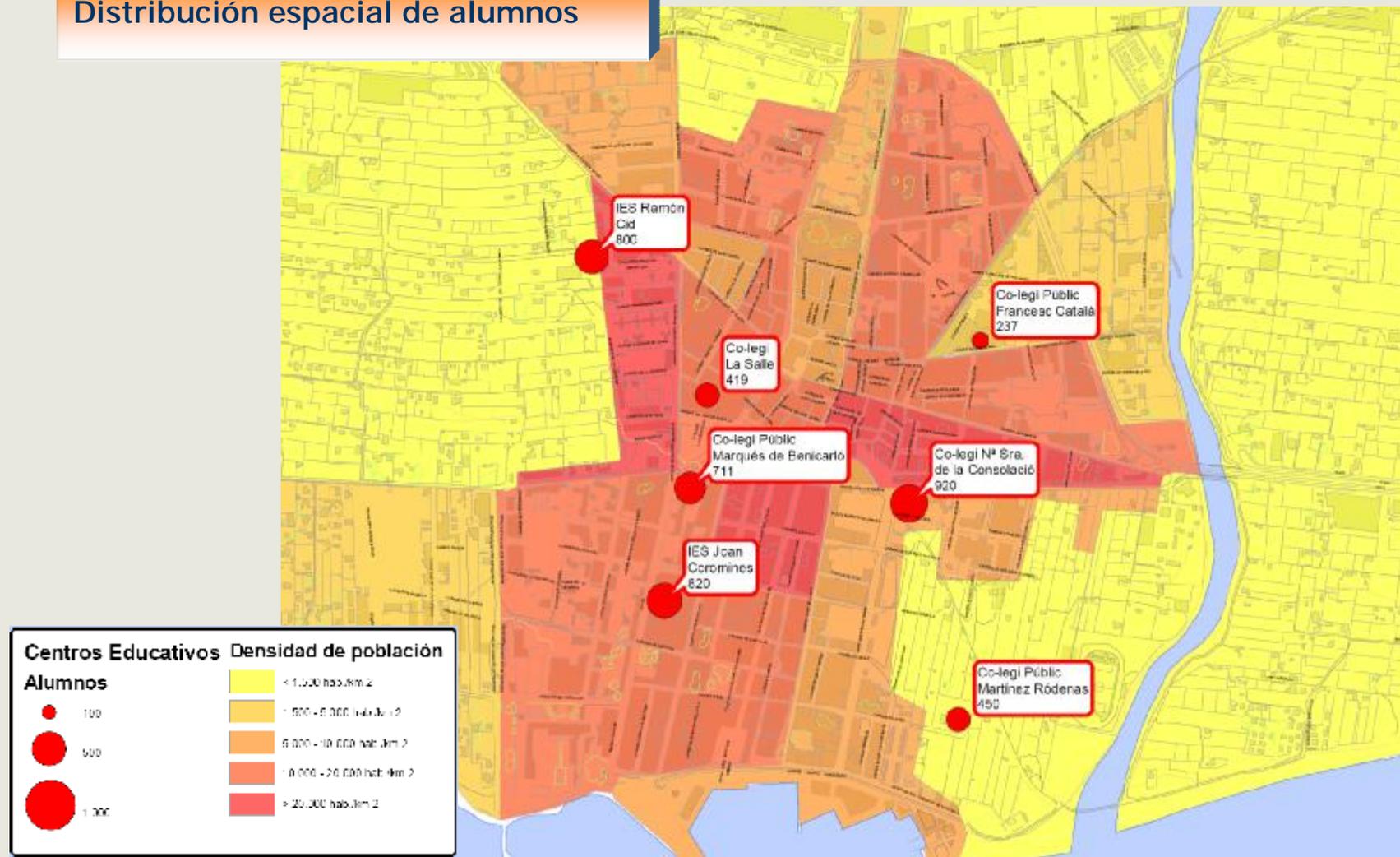
En las siguientes páginas se muestran gráficamente los datos de este estudio. Tal y como se puede ver en el gráfico de líneas de deseo para el camino escolar seguro, las calles principales que integrarán el mismo serán: Carrer Pius XII (y paralelas hacia la costa), Passeig Marítim y Carrer Jacinto Benavente, Passeig de Ferreres Bretó y Carrer de Sant Francesc, Carrer dels Sants Màrtirs, Avinguda de Méndez Núñez, Avinguda de Joan Carles I y el centro urbano.

Las medidas que se aplicarán sobre la infraestructura peatonal (mejora de los itinerarios peatonales), las medidas de calmado de tráfico en buena parte del centro y las medidas de potenciación ciclista integran estas calles, por lo que el PMUS potencia los trayectos escolares seguros.

2.5.2 Medidas de gestión de la movilidad

107

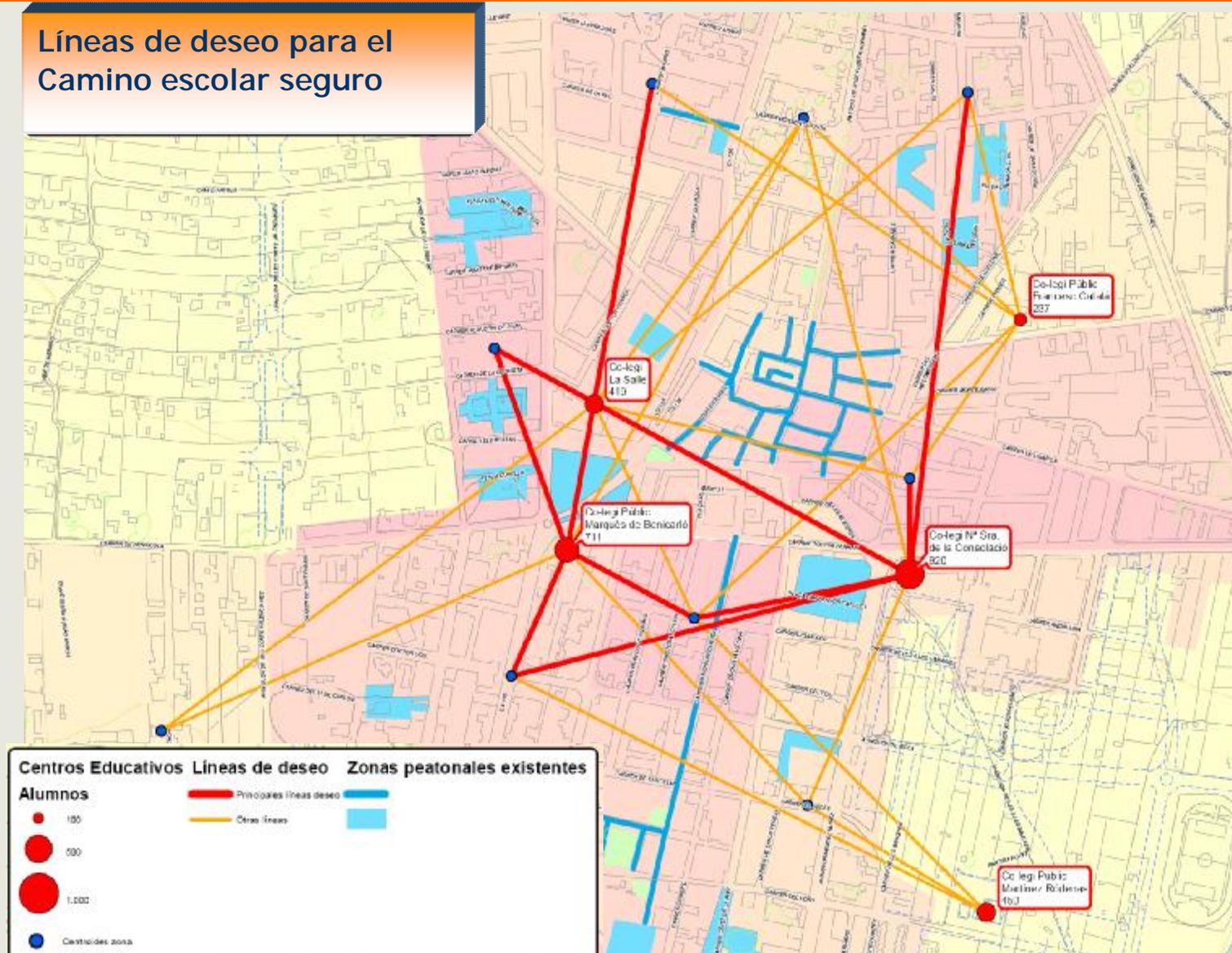
Distribución espacial de alumnos



2.5.2 Medidas de gestión de la movilidad

Líneas de deseo para el Camino escolar seguro

108



2.5.2 Medidas de gestión de la movilidad

109

Objetivo: Dar a conocer las alternativas al vehículo privado y aportar fiabilidad
DIFUSIÓN E INFORMACIÓN

Difusión en
medios locales

Soporte
papel

Web de
movilidad

Quiosco de
movilidad

Difusión y campañas específicas

Entregada en los puntos de pago de peaje (AP-7, salida Benicarló).
Disponibles en los equipamientos municipales, información turística,
hoteles, Centro Comercial Costa Azahar y Estación de Tren.
Buzoneo

Incluyendo horarios, rutas, transporte a la demanda, red ciclista...

Situado en punto central emblemático y accesible (Pza. Constitución)
De aspecto característico y representativo
Con información acerca de todas las posibilidades de movilidad:

- Líneas de autobús, microbús, transporte a la demanda
- Servicios discrecionales: rutas, lanzaderas, paradas de taxi
- Aparcamientos de disuasión
- Red de carriles bici, Servicio de Préstamo de bicicletas

2.5.3 Diseño de un programa de coche compartido

110

Como se ha comentado, se trata de una plataforma de Internet creada con el objetivo de aunar personas para compartir viajes, generalmente recurrentes por motivo trabajo y ocio.

Para el diseño y lanzamiento de esta medida, se ha tenido en cuenta la experiencia española más asimilable: el servicio profesional www.compartir.org. Este servicio consiste en la adhesión de un municipio al portal previo pago de una tarifa de alta, que permite a cualquier interesado del municipio adherido localizar contactos en tiempo real que reúnan las condiciones libremente fijadas por cada particular, pudiendo optar por avanzar en la búsqueda de un viaje compartido mediante un contacto directo con cada uno de las personas inscritas en el servicio. La empresa que ofrece este servicio prepara y adapta el portal para acoger al municipio adherido, personalizando la apariencia y amoldándola a la imagen del municipio adherido. Actualmente existen más de 70 municipios españoles adheridos, además de algunas empresas, regiones o universidades; y el servicio cuenta con más de 50.000 usuarios.

El PMUS propone integrar a Benicarló en el portal www.compartir.org, acompañado de un proyecto piloto de lanzamiento, seguimiento, evaluación y extensión de esta fórmula.

Por extensión se entiende la posibilidad de incorporar este servicio al resto de municipios de la comarca, de modo que se produzca un aumento en cuanto a la población potencialmente beneficiaria.

2.5.3 Programa de coche compartido

111

Objetivo: Mejorar la accesibilidad de la población dispersa y promover una mayor ocupación de los vehículos



Sistema coche compartido

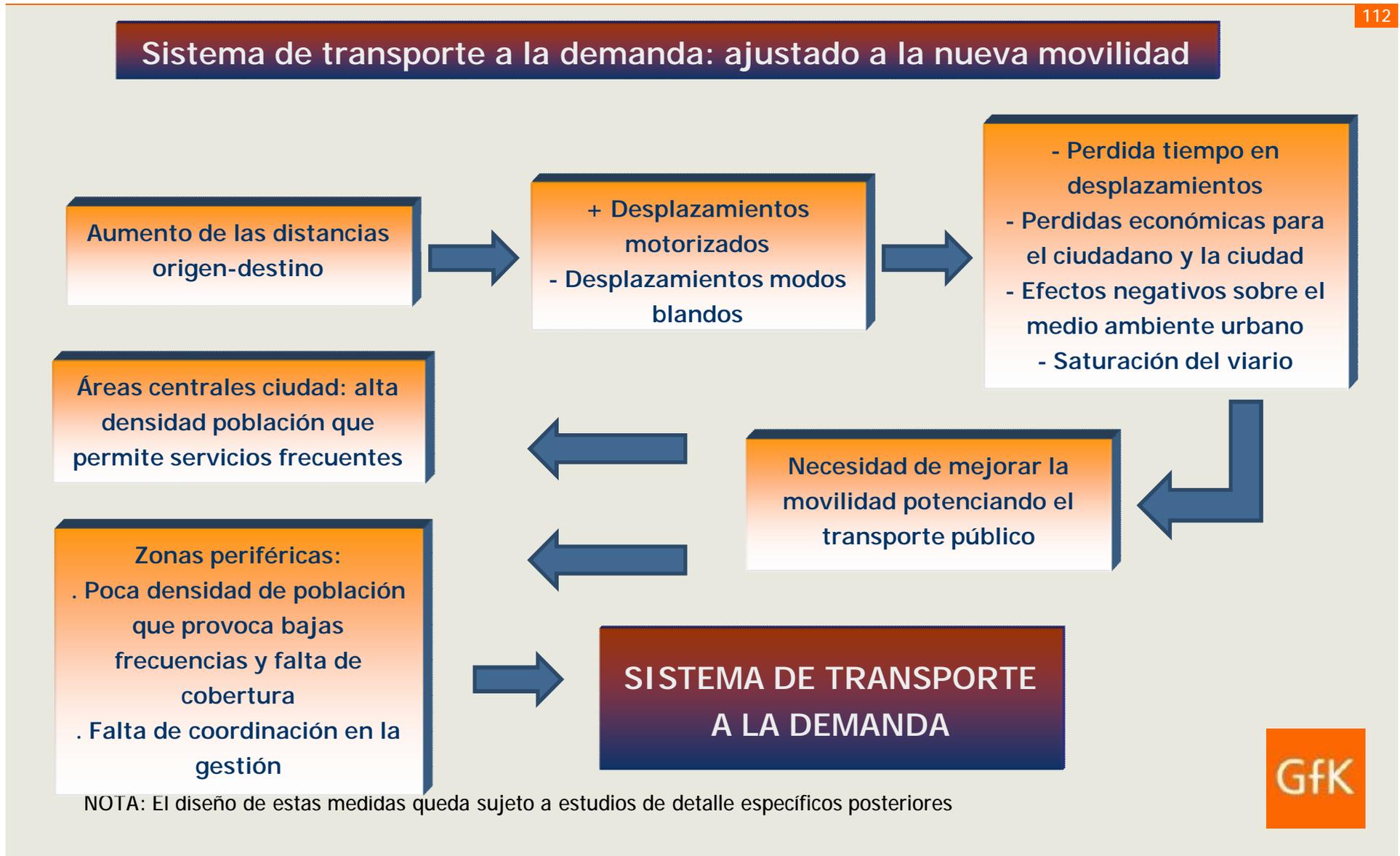
Integración del municipio de Benicarló en el sistema www.compartir.org
Campaña específica de difusión
Seguimiento del calado de la iniciativa

Utilización habitual Viajes recurrentes, cierta longitud (ahorro)
Ej: Desplazamientos por trabajo/estudio entre pedanías o ciudades (Benicarló o el Polígono Industrial El Collet con Peñíscola, Vinarós, Universidad de Tarragona...)

Poblaciones cercanas adheridas actualmente a este sistema: Vandellós i l'Hospitalet de l'Infant, Cambrils, Reus...

NOTA: El diseño de estas medidas queda sujeto a estudios de detalle específicos posteriores

2.5.4 Transporte a la demanda



2.5.4 Transporte a la demanda

113

Los sistemas de transporte a la demanda fueron desarrollados tanto para ajustar el servicio a la nueva movilidad, como para reducir los costes y fortalecer los servicios del transporte público, en las **zonas de baja densidad de población**.

Se trata de un nuevo sistema de gestión del transporte basado en una petición previa del ciudadano.

Ventajas:

- Más rentable para los operadores y para las administraciones
- Captación de nuevos usuarios por la mejora del servicio
- Cambio modal del vehículo privado al transporte público
- Cobertura para personas cautivas del transporte público (ancianos, discapacitados, niños...)

NOTA: El diseño de estas medidas queda sujeto a estudios de detalle específicos posteriores

2.5.4 Transporte a la demanda

Se configura como un sistema intermedio entre el transporte público regular y el taxi, con mayor flexibilidad que un autobús regular y con un coste mucho menor que el de un taxi.



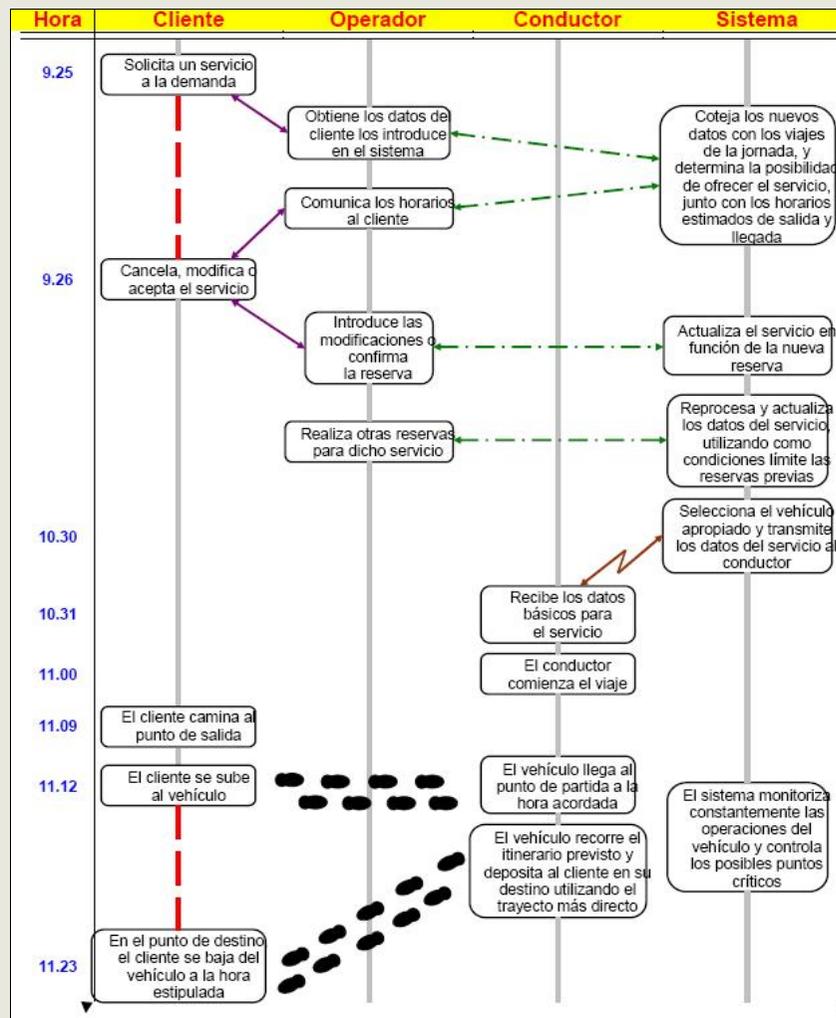
114

	Transporte Público Regular	Transporte a la demanda	Taxi
Horarios	Fijos	Fijos o a la demanda (en función del número de viajeros)	A la demanda
Itinerarios	Fijos	Fijos o a la demanda (ajustado a necesidades de otros pasajeros)	A la demanda
Inicio / Final de Recorrido	Fijos	Fijos o variables	Variables
Numero y localización de paradas	Fijos	Fijos o a la demanda (en función del número de viajeros)	A la demanda
Servicio individual o colectivo	Colectivo	Individual (ajustado a necesidades de otros pasajeros)	Individual
Recogida de pasajeros en origen y destino	No	Sí	Sí
Adaptado a grupos especiales	A baja escala	Sí	Sí

NOTA: El diseño de estas medidas queda sujeto a estudios de detalle específicos posteriores

2.5.4 Transporte a la demanda

Esquema de funcionamiento



CLASIFICACIÓN	TIPOS	
Programa de servicios	Con horarios	
	Sin horarios	
Itinerarios o recorridos	Rutas fijas sin desviaciones	
	Servicio en un corredor	Ruta fija
		Ruta flexible
	Servicio en un área	Ruta fija
Ruta flexible		
Puntos de carga y descarga	Con paradas regulares	
	Parada a puerta	
	Parada discrecional	
Reserva	Off-line	
	On-line	
Usuarios	Grupos especiales	
	Público general	

2.5.4 Transporte a la demanda

116

Otros aspectos relevantes

§ Competencia con los servicios existentes de transporte público

§ Nivel de tarifas: Dos perspectivas

- Crear servicios de transporte público que produzcan beneficios y que se autofinancien
- Responsabilidad legal de las autoridades de proveer servicios de transporte a determinados grupos especiales con un nivel de tarifas moderado



Equilibrio entre ambas perspectivas

§ Área de implantación. Se debe determinar cuál es, desde una perspectiva económica, el tamaño de área más rentable. En Benicarló el servicio podría ajustarse a la zona de playas y diseminados con el centro de la ciudad.

§ Para su implantación es necesario realizar un gran esfuerzo para mantener informado al público en general

NOTA: El diseño de estas medidas queda sujeto a estudios de detalle específicos posteriores

3. Complementación Normativa

3.1. Normativa Zonas peatonales (calles de acceso restringido excepto residentes), Zona de prioridad invertida (Calle 20) y zona 30.

3.1. Normativa Zonas peatonales (calles de acceso restringido excepto residentes), Zona de prioridad invertida (Calle 20) y zona 30.

Aspectos que debe recoger la ordenanza de tráfico y seguridad vial y necesidades de nuevas ordenanzas

119

Artículo

Serán zonas peatonales:

- a. Vías en las quedando restringido total o parcialmente el paso de vehículos y el estacionamiento, estas se destinan al tránsito peatonal y deberán estar convenientemente señalizadas ;en el caso en el que deban transitar vehículos por las zonas peatonales lo harán por los pasos establecidos al efecto, conforme al art 23 de la Ley de Tráfico, Circulación de vehículos a motor y seguridad vial.
- b. Los paseos, parques y jardines independientemente del pavimento de la calzada tendrán tal consideración.
- c. En estas zonas los peatones podrán ocupar todo el ancho de la vía, los que usen patines, monopatines u otros elementos que no tengan la consideración de vehículos, lo harán a paso de persona.

Artículo

Serán zona de prioridad invertida aquellas en las que las normas de circulación de vehículos queden restringidas con un límite de circulación de 20 Km/h, y donde los peatones tengan prioridad en todas sus acciones. Las bicicletas también gozarán de esta prioridad sobre el resto de vehículos, pero no sobre los peatones.

3.1. Normativa Zonas peatonales (calles de acceso restringido excepto residentes), Zona de prioridad invertida (Calle 20) y zona 30.

Aspectos que debe recoger la ordenanza de tráfico y seguridad vial y necesidades de nuevas ordenanzas

120

Artículo

Serán calles residenciales la vía o vías en las que el tránsito de vehículos se someta a las siguientes reglas:

- No superar los 20 km hora.
- Tendrá prioridad el peatón.

Artículo

Serán zona treinta aquella zona de circulación especialmente acondicionada que está destinada en primer lugar a los peatones. La velocidad máxima de los vehículos está fijada en 30 kilómetros por hora.

Artículo

Son vías al mismo nivel (plataforma mixta) aquellas sin acerado elevado, en las que el peatón tendrá preferencia sobre el vehículo y en las que se diferenciará la zona rodada de la zona peatonal, estando prohibido estacionar.

3.2. Normativa Bicicletas

3.2. Normativa Bicicletas

Aspectos que debe recoger la ordenanza de tráfico y seguridad vial y necesidades de nuevas ordenanzas

122

En sustitución del Artículo 33 de la Ordenanza de Tráfico y Seguridad vial, se incluirán los siguientes artículos:

Artículo

Las bicicletas podrán circular con carácter preferente por el carril bici o itinerarios señalizados para su uso. Las bicicletas no podrán circular por las aceras, andenes y paseos al ser consideradas estas como zonas peatonales, conforme al Art 121.5 del Reglamento general de Circulación, excepto cuando circulen a una velocidad igual a la velocidad normal de un peatón, en cualquier caso siempre inferior a 10km/hora, y se den las siguientes circunstancias:

- No existan vías exclusivas para su uso.
- Las aceras cuenten con una sección mínima de 3 metros, o haya plataforma única (al mismo nivel).
- No existan aglomeraciones.
- Respeten la preferencia de pasos de viandantes, no acercándose a menos de 1 metro de distancia.
- No se encuentre señalizada expresamente la prohibición para hacerlo.

3.2. Normativa Bicicletas

Aspectos que debe recoger la ordenanza de tráfico y seguridad vial y necesidades de nuevas ordenanzas

123

Artículo

Las bicicletas deberán circular en las condiciones que se determinan a continuación:

- a) Si van por la calzada, las bicicletas habrán de circular por el carril de la derecha, pudiendo hacerlo por el carril izquierdo cuando las peculiaridades de la vía no permitan hacerlo por el carril de la derecha o por tener que girar hacia la izquierda.
- b) Si van por los carriles bici o similares segregados del resto del tráfico lo harán con la debida precaución no invadiendo las zonas peatonales.
- c) En los carriles bici con gran segregación, la velocidad máxima autorizada será de 30 km/h.
- d) En los carriles bici con menor segregación y sobre o junto a la acera, la velocidad máxima autorizada será de 15 km/h.

Artículo

Los vehículos a motor extremarán las precauciones ante la presencia de ciclistas, puesto que compartirán la calzada con ellos en las Calles 30, y con prioridad del ciclista.

3.2. Normativa Bicicletas

Aspectos que debe recoger la ordenanza de tráfico y seguridad vial y necesidades de nuevas ordenanzas

124

Articulo

Se prohíbe, que los ciclistas se apoyen para circular en una sola rueda o agarrarse a vehículos en marcha.

Articulo

Las bicicletas deberán disponer de timbre , y circularan tanto de día como de noche con los elementos reflectantes debidamente homologados. Las bicicletas que por su construcción no pudieran ser ocupadas por mas de una persona podrán transportar cuando el conductor sea mayor de edad a un menor en un asiento adicional y con casco , ambos elementos deben estar homologados.

3.3. Normativa Estacionamiento Regulado

3.3. Normativa Estacionamiento Regulado

Aspectos que debe recoger la ordenanza de tráfico y seguridad vial y necesidades de nuevas ordenanzas

126

Se modificará el artículo 5 de la Ordenanza Reguladora Estacionamiento Regulado con limitación horaria, con el fin de ampliar la permisión de aparcar en cualquier parte de las zonas de estacionamiento regulado sin abonar las tasas para aquellos que estén acreditados con la Tarjeta de Estacionamiento y tengan movilidad reducida.

Para establecer una zona de Alta Rotación para la regulación del aparcamiento, se especificará un nuevo artículo que exprese que en esa zona sólo se podrá estacionar como máximo 30 minutos (frente a la Rotación Normal donde se permite estacionar durante un máximo de 2 horas).

En caso de establecer un área de aparcamiento para residentes, se redactará el siguiente artículo.

Artículo

Residentes: Tendrán esta condición los titulares de vehículos turismo que tienen su residencia en las vías afectadas por la limitación horaria. Podrán obtener para sus vehículos turismo la acreditación de residentes, las personas físicas que lo soliciten, siempre que tengan su residencia habitual y estén empadronadas en alguna de las vías reguladas o sectores sometidos a la regulación con limitación horaria y no dispongan de una plaza de garaje por cualquier título dentro de un círculo de radio de 300 metros desde el portal de su domicilio habitual y cumplan con los requisitos que se establezcan en la Ordenanza correspondiente.



3.4. Normativa

Carga y Descarga

3.4. Normativa Carga y Descarga

Aspectos que debe recoger la ordenanza de tráfico y seguridad vial y necesidades de nuevas ordenanzas

128

“A efectos de lo previsto en el artículo 44 (se realizará en las zonas reservadas para este fin...), podrán establecerse zonas compartidas entre el servicio de aparcamiento regulado con limitación horaria y la actividad de carga y descarga dentro del horario que para cada cuál se determine.”

“En cuanto a las limitaciones y prohibiciones referidas a la disposición y dimensiones de la carga transportada se estará a lo dispuesto en la normativa general reguladora de la materia sin que se puedan rebasar los pesos máximos autorizados de la carga transportada.”

Por tanto, se debería tener una **Ordenanza Reguladora de Carga y Descarga** que implemente la Ordenanza de Tráfico y Seguridad Vial de Benicarló, donde se detallen y establezcan:

- los horarios permitidos (L-V no festivos de 7:30 - 10:30 y 16:30 - 18:30 y los sábados no festivos de 7:30 - 10:30);

3.4. Normativa Carga y Descarga

Aspectos que debe recoger la ordenanza de tráfico y seguridad vial y necesidades de nuevas ordenanzas

129

- la permisión de realizar carga y descarga en plazas compartidas (zona ORA y carga y descarga) reservadas a tal efecto en el horario permitido;
 - la permisión de realizar carga y descarga para vehículos de menos de 3.500 kg de M.M.A., en plazas de aparcamiento regulado, dentro del horario de carga y descarga permitido pero con un máximo de duración de 15 minutos, o en caso de estar fuera de la zona ORA, en cualquier lugar donde esté permitido aparcar con un máximo de 30 minutos;
 - la obligación de ejecutar operaciones de carga y descarga exclusivamente en los lugares reservados para este menester que existen en las vías de la ciudad y sólo durante los horarios que se indican en las señales que delimitan el espacio reservado para los vehículos de más de 3.500 kg pero menos de 8.000 kg de MMA;
 - la prohibición en cualquiera de las plazas del casco de realizar carga y descarga a camiones con más de 8.000 kg de M.M.A. (puesto que su circulación no está permitida según la Ordenanza de Tráfico y Seguridad Vial, sin la autorización previa y expresa de la Jefatura de la Policía Local);
 - el régimen sancionador.
- Sirva de referencia las Ordenanzas Reguladoras de Carga y Descarga de Cáceres o Granada.

4. Evaluación del Plan

4.1. Herramienta de cálculo de impactos (SIG)

4.1. Herramienta de cálculo de impactos (SIG)

132

El valor de un Sistema de Información Geográfica radica principalmente en su capacidad para construir modelos o representaciones del mundo real a partir de bases de datos digitales. La construcción de modelos constituye un instrumento muy eficaz para analizar las tendencias y determinar los factores que influyen en ellas, así como para evaluar las posibles consecuencias de las decisiones de planificación sobre los recursos existentes en el área de interés.

En términos generales los SIG permiten localizar espacialmente información recopilada, analizar la estructura territorial actual del ámbito de estudio, pre-visualizar la estructura del territorio en escenarios a corto y medio plazo, etc.

Además, los SIG permiten cuantificar los impactos producidos por diferentes propuestas de acción, mediante el cálculo de parámetros como:

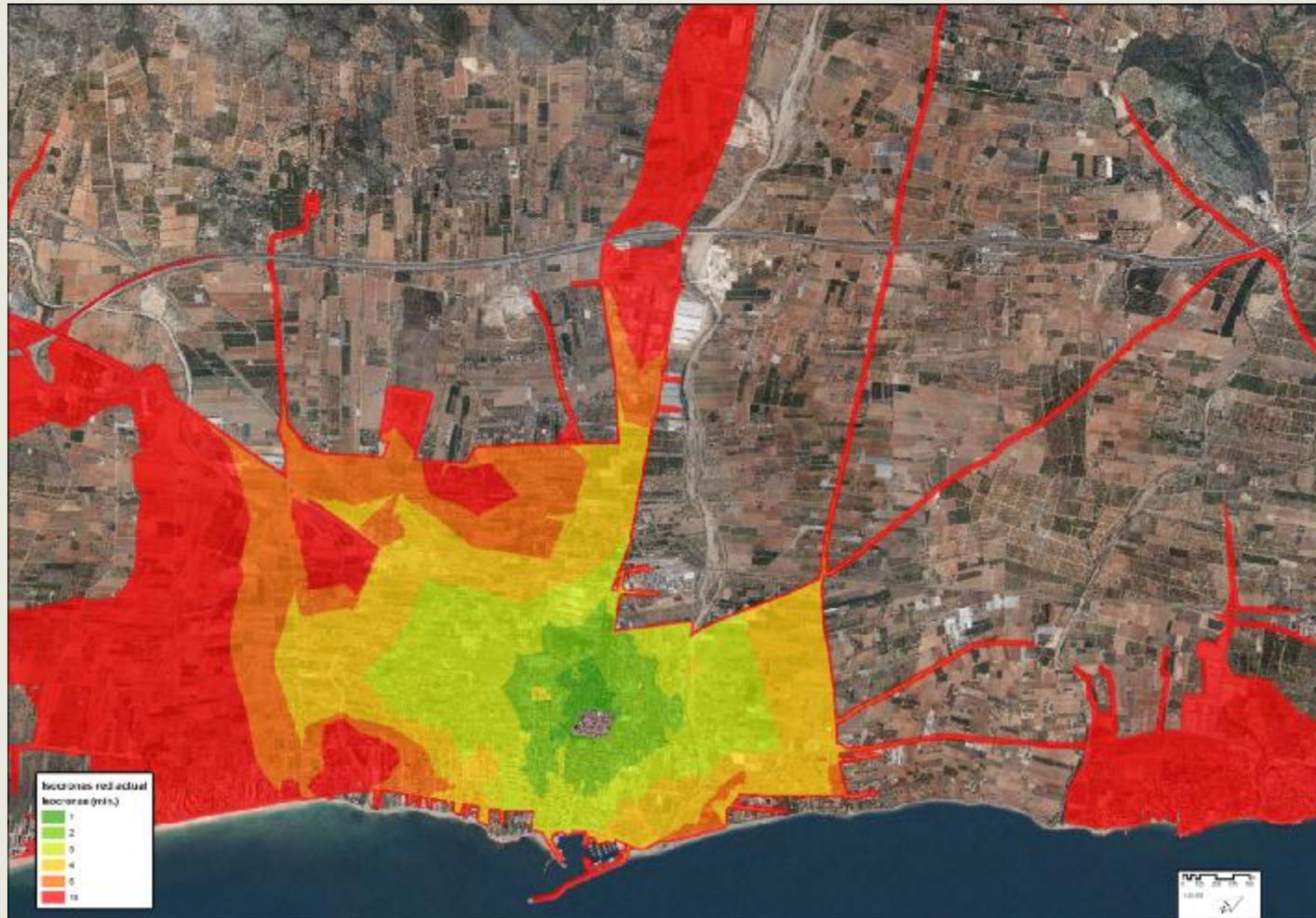
§ **Isocronas:** Líneas de puntos situados a un mismo tiempo de viaje de uno elegido como extremo, (en este caso, para el análisis de la red viaria se han tomado el Ayuntamiento y el Polígono Industrial Collet). Los gráficos muestran que la accesibilidad del centro aumenta en los entornos periférico, y que la futura variante sí que aporta gran accesibilidad al Polígono.

§ **Coberturas:** Población servida por un sistema de transporte público o una red ciclista, a una cierta distancia de la red, a la que accede a pie (transporte público) o en bicicleta a través de la red convencional (red ciclista)

4.1. Herramienta de cálculo de impactos (SIG)

133

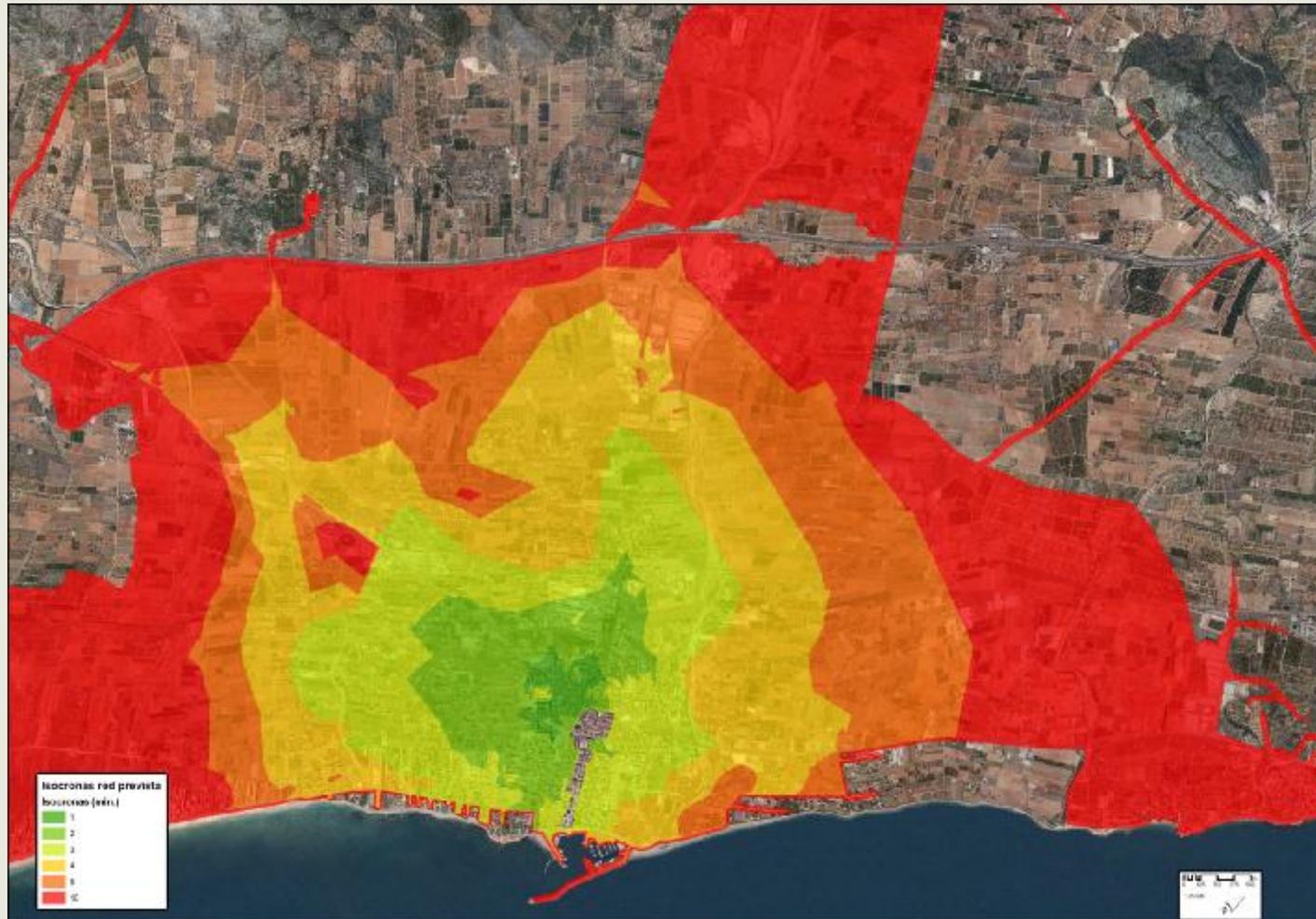
Accesibilidad de la red viaria actual: Isócronas desde el Ayuntamiento



4.1. Herramienta de cálculo de impactos (SIG)

134

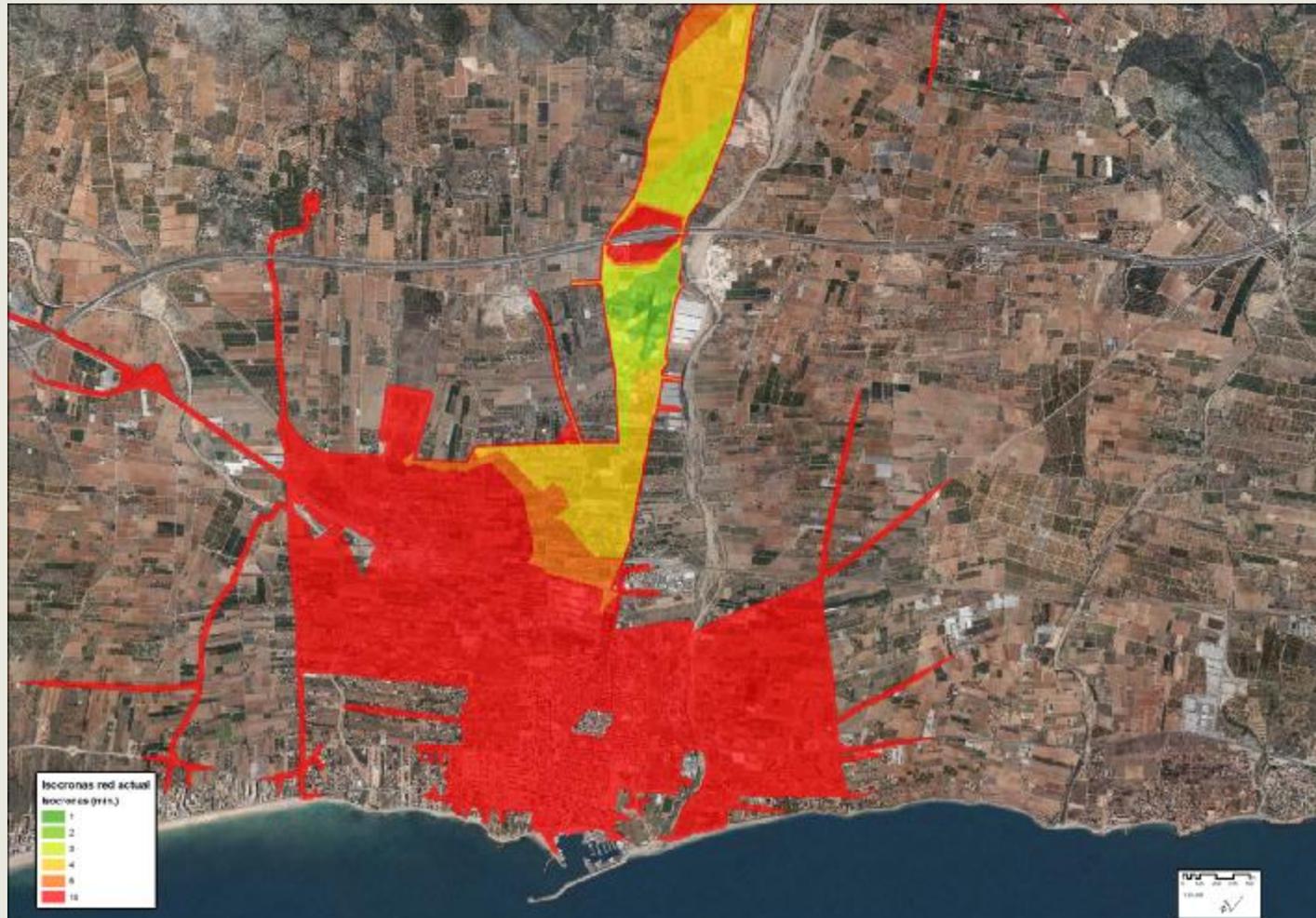
Accesibilidad de la red viaria propuesta: Isócronas desde el Ayuntamiento



4.1. Herramienta de cálculo de impactos (SIG)

135

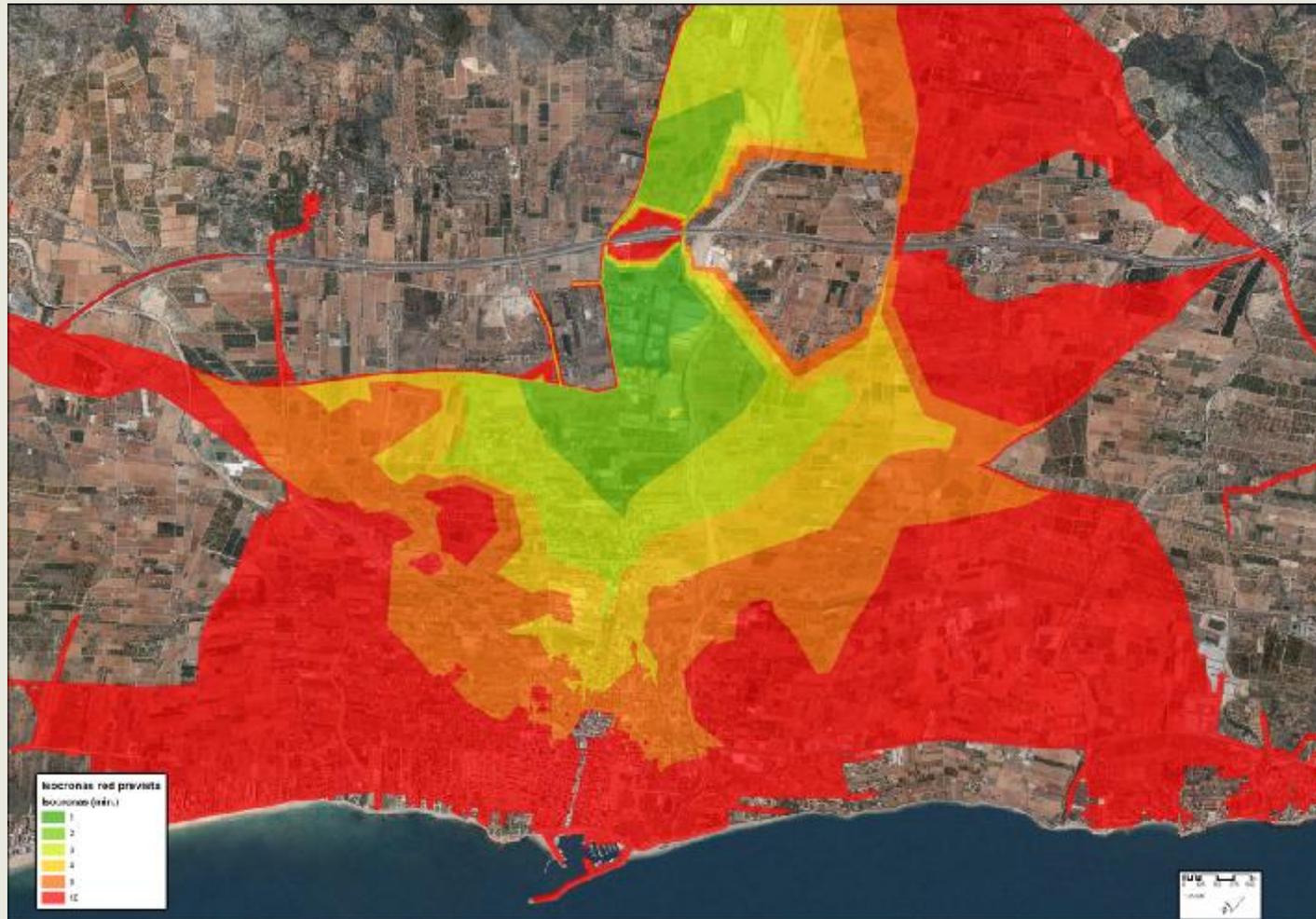
Accesibilidad de la red viaria actual: Isócronas desde el P. I. El Collet



4.1. Herramienta de cálculo de impactos (SIG)

136

Accesibilidad de la red viaria propuesta : Isócronas desde el P. I. El Collet



4.1. Herramienta de cálculo de impactos (SIG)

Coberturas: Población servida por el sistema de transporte público, a una cierta distancia de la red (100, 200 y 300 m.), a la que accede a pie (estado actual)

137



4.1. Herramienta de cálculo de impactos (SIG)

Coberturas: Población servida por el sistema de transporte público, a una cierta distancia de la red (100, 200 y 300 m.), a la que accede a pie (estado futuro)

138



4.1. Herramienta de cálculo de impactos (SIG)

139

Coberturas: Población servida por una red ciclista, a una cierta distancia de la red (100 m.)



4.2. Estimación de impacto de los planes sectoriales

4.2. Estimación de impacto de los planes sectoriales

RED VIARIA

Indicador **Isócronas comparadas en puntos de interés**
(tiempos de viaje hacia el Ayuntamiento, P.I. El Collet.)

Ver mapas

RED TRANSPORTE PÚBLICO

Indicador **Cobertura de población: población servida a 100, 200 y 300 m.**

Situación actual:

Propuesta:

100	2.549	100	7.590
200	8.393	200	20.150
300	16.010	300	24.403

Incremento de un 52,42 %

RED CICLISTA

Indicador **Cobertura de población** (sobre datos de población actual)
(banda 100 metros recorridos por viario convencional)

Nueva: 19.441 habitantes 73% población

4.3. Evaluación energética del Plan

4.3. Evaluación energética del Plan

143

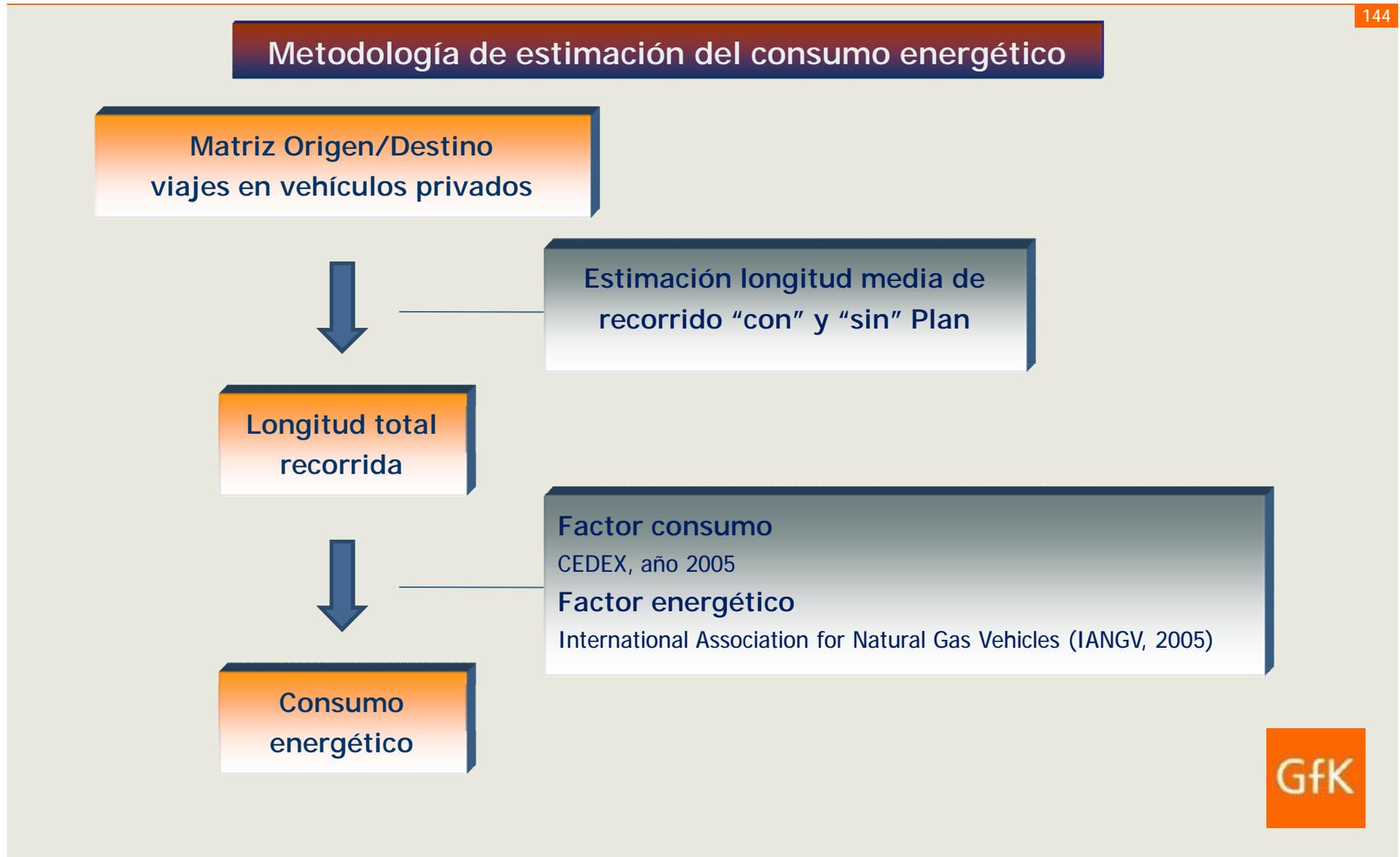
La comparación del consumo energético en las dos situaciones, sin y con las actuaciones previstas por el Plan, permite medir el ahorro energético conseguido.

Para ello, deben aplicarse a las matrices obtenidas según los cálculos descritos para el modo vehículo privado en el escenario de 2021 con y sin Plan, las longitudes recorridas correspondientes, que, en la situación sin Plan se suponen ligeramente superiores a las actuales (con Plan se aumentan como media unos 50 metros).

Con ello, los resultados obtenidos destacan una **disminución del 25,8% en el consumo energético** en el caso de la realización de las propuestas, respecto a la situación sin ellas en 2021:

- Ahorro de cerca de 1.233 toneladas equivalentes de petróleo al año.
- Disminución de 3.486 toneladas de CO2 emitidas al año.
- Ahorro de combustible de 1.459.498 € al año.

4.3. Evaluación energética del Plan



4.3. Evaluación energética del Plan

145

Impactos anuales en los escenarios sin Plan y con Plan en 2020

Impactos	Situación 2021	Situación 2021	Reducción
	SIN PLAN	CON PLAN	
Consumo energético (Tonelada Equivalente de Petróleo/Año)	6.011	4.778	1.233
Emisión contaminante (Tonelada CO2 / Año)	16.998	13.512	3.486
Coste operación automóvil (promedio de mantenimiento, reparación, neumáticos, combustible) (€ / Año)	11.234.335	8.930.153	2.304.182
(promedio de combustible) (€ / Año)	7.115.968	5.656.470	1.459.498

5. Resumen de la programación del Plan

5. Resumen de la programación temporal del Plan

147

Categoría de viario	Función	Acciones generales	Propuesta de Viario y Acción	Fase I – 2011-2014. Impacto en m.	Fase II – 2015-2017. Impacto en m.	Fase III – 2018-2020. Impacto en m.	Total general (m)	Tipología			
Ronda y viario exterior	Ordena el tráfico de las futuras áreas residenciales e industriales, conectando las distintas zonas urbanas con los diseminados y zona de playa, una vez la N-340 se haya liberado del tráfico de paso.	Generar un viario de ronda que cierre con la Carrer Jacinto Benavente. Se eliminan los pasos a desnivel y se generan nuevas glorietas en accesos.	Total Ronda y viario exterior								
			Nueva ejecución PMUS	342,7			342,7				
			VIARIO ANEXO A POVET	Propuesto por la Admon.					Sección 1+1 con 2Ap.	V=50	Carretera Periurbana
			CONEXIÓN ENTRE N-340 Y AVINGUDA DE LES CORTS VALEN.	Propuesto por la Admon.					Sección 1+1 con 1Ap.		
			ACTUAL N-340: AVDA. DE JUAN SEBASTIÁN EL CANO, AVDA. DE MAGALLANES		Propuesto por la Admon.				Sección 1+1 con 2Ap.		
			VIARIO DE RETORNO DE LA ESTACIÓN DE TREN		Propuesto por la Admon.				Sección 1+1 con 2Ap. Junto a la estación		
			CARRER DE PEÑISCLA			Propuesto por la Admon.			Sección 1+1 con 1Ap.		
			TRAMO CONEXIÓN VIARIO POVET Y AVINGUDA DE MAGALLANES	342,7			342,7		Sección 1+1 con 2Ap.		
Total Ejes Principales											
			Nueva ejecución PMUS	315,0	412,0		727,0				
Viario principal	Configura los accesos a la población desde el viario exterior, y junto con la ronda, absorbe los principales tráfico de conexiones entre las distintas zonas urbanas	Adaptación mediante señales de dirección en tramos existentes. Nueva ejecución tramos restantes. Glorietas. Tramos de entorno urbano: Atención a aceras y cruces.	CARRER DE PEÑISCLA ENTRE AV. CORTS VALEN Y PASSEIG MARÍTIM	315,0			315,0	Reconstruir 1+1 con 1Ap.	V=40	Via distribuidora	
			AVINGUDA DE IECLA ENTRE AVDA. MÉNDEZ NÚÑEZ Y RONDA POVET		412,0		412,0	Sección 1+1 con 2Ap.	V=40	Via distribuidora	
			Reordenación de sección	476,0	879,0		1355,0				
			PASSEIG MARÍTIM	476,0			476,0	Sección 1 +1Ap.	V=40	Via distribuidora	
			AVINGUDA DE JACINTO BENAVENTE		419,0		419,0	Sección 1 +2Ap.	V=40	Via distribuidora	
			CARRER DEL DOCTOR FLEMING		460,0		460,0	Sección 1 +2Ap.	V=40	Via distribuidora	
			Total Viario Secundario								
Viario secundario	Conecta el viario principal con el área de tráfico calmado, dando acceso a barrios.	Cambio de sentido, especialización en sentido único o conversión a doble sentido y tramos de nueva ejecución.	Nueva ejecución PMUS		221,9	232,3	454,2				
			CONEXIÓN ALQUERÍA DEL POAIG CON PROLONGACIÓN AVDA.CORTS VALEN.		221,9		221,9	Sección 1+1 con 2Ap.	V=40	Via distribuidora	
			CARRER VALÈNCIA (PROLONGACIÓN OESTE) Y CALLE TRANSVERSAL			Propuesto por la Admon.			Sección 1+1 con 1Ap.		
			PROLONGACIÓN MARE DE DEU DE COVADONGA CON AVDA. D'ALACANT			232,3	232,3	Sección 1+1 con 2Ap.	V=40	Via distribuidora	
			CONEXIÓN AVDA. CATALUÑA CON RONDA POVET			Propuesto por la Admon.			Sección 1+1 con 2Ap.		
			Reordenación de sección	141,6	547,9		689,5				
			CARRER ALQUERÍA DE POAIG	141,6			141,6	Cambio de sentido	V=40	Via distribuidora	
			CARRER DE PÉREZ PINA		144,4		144,4	Conversión a doble sentido (quitar 1Ap)			
			CARRER MOSSÉN LAJUNTA		296,8		296,8	Conversión a doble sentido (quitar 1Ap)			
			CARRER ELS BOTERS		106,7		106,7	Cambio de sentido			

5. Resumen de la programación temporal del Plan

Categoría de viario	Función	Acciones generales	Propuesta de Viario y Acción	Fase I – 2011-2014. Impacto en m.	Fase II – 2015-2017. Impacto en m.	Fase III – 2018-2020. Impacto en m.	Total general (m)	Tipología		
Calle 30	Templado del tráfico en zonas residenciales con el fin de potenciar y respetar la coexistencia con los modos blandos. Dotar de mayor comodidad de tránsito peatonal y accesibilidad	Cambio de sentido, templado del tráfico y plataforma mixta en determinadas calles estrechas. No se modifica el número de carriles ni bandas de aparcamiento en ninguna calle, excepto en Plus XII y en Mestre Serrano.	Total Calle 30							
			Nueva ejecución de plataforma mixta	291,9	0,0		429,8			
			CARRER DE LES MORERES	117,3			117,3	Plataforma mixta	v=30	Via residentes
			CARRER EL RIU	174,6			174,6	Plataforma mixta	v=30	Via residentes
			Reordenación de sentidos y medidas de templado de tráfico	1027,8	4194,8		5222,7			
			CARRER DEL MESTRE SERRANO	91,9	12,2		91,9	Templado de tráfico y doble sentido (quitar 1P)	v=30	Via residentes
			PLAZA DEL DOCTOR PERA	49,0			49,0	Templado de tráfico	v=30	Via residentes
			PASSEIG DE FERRERES BRETO	354,0			354,0	Templado de tráfico	v=30	Via residentes
			CARRER DE SANT FRANCESC		254,0		254,0	Templado de tráfico	v=30	Via residentes
			CARRER DE VINARÓS	156,0			156,0	Templado de tráfico	v=30	Via residentes
			AVINGUDA DE IECLA		439,4		439,4	Templado de tráfico y cambio sentido	v=30	Via residentes
			CARRER ALCALÁ DE XIVERT	274,9			274,9	Templado de tráfico	v=30	Via residentes
			CARRER CABANES		267,0		267,0	Templado de tráfico	v=30	Via residentes
			CARRER CÉSAR CATALDO		636,7		636,7	Templado de tráfico y cambio sentido	v=30	Via residentes
			CARRER CRIST DE LA MAR		587,0		587,0	Templado de tráfico y cambio sentido	v=30	Via residentes
			CARRER CRISTÓBAL COLÓN		226,6		226,6	Templado de tráfico y cambio sentido	v=30	Via residentes
			CARRER DE VALÈNCIA		158,3		158,3	Templado de tráfico y cambio sentido	v=30	Via residentes
			CARRER DELS SANTS MARTIRS ABDÓ I SENÉN		287,8		287,8	Templado de tráfico	v=30	Via residentes
			CARRER DOCTOR FERRAN		132,1		132,1	Templado de tráfico y cambio sentido	v=30	Via residentes
			CARRER FRANCISCO PIZARRO		385,5		385,5	Templado de tráfico y cambio sentido	v=30	Via residentes
			CARRER GERMANS DE LES ESCOLES CRISTIANES	180,4	Cambio de sentido		180,4	Templado de tráfico y cambio sentido	v=30	Via residentes
			CARRER JOAN XXIII		345,1		345,1	Templado de tráfico y cambio sentido	v=30	Via residentes
			CARRER PIUS XII		305,3		305,3	Templado de tráfico y cambio sentido y elimina 1P	v=30	Via residentes
PLAÇA CONSTITUCION		170,0		170,0	Templado de tráfico y cambio sentido	v=30	Via residentes			
PLAÇA DE SANT BERTOMEU		13,4		13,4	Templado de tráfico y cambio sentido	v=30	Via residentes			
Viario calmado (Calle 20)	Proteger el viario peatonal central con un viario de borde de tráfico lento.	Plataforma mixta y protección del peatón mediante fila de bolardos. Cambio de sentido en algunas calles	Total Calle 20							
			Nueva ejecución de plataforma mixta	360,9			360,9			
			CARRER DEL REI EN JAUME	147,6			147,6	Plataforma mixta	V=20	Via local
			CARRER MARE DE DEU DEL CARMÉ	84,2			84,2	Plataforma mixta	V=20	Via local
			CARRER OLIVELLA	114,9			114,9	Plataforma mixta	V=20	Via local
			PASSEIG JOAN CARLES I	14,3			14,3	Plataforma mixta	V=20	Via local
			Reordenación de sección		264,9		264,9			
			CARRER MARE DE DEU DEL CARMÉ (TRAMO SUR)		150,0		150,0	Cambio de sentido	V=20	Via local
			CARRER OLIVELLA		114,9		114,9	Cambio de sentido	V=20	Via local
			Total Viario de acceso restringido							
Viario de acceso restringido	Consolidar pieza central comercial/administrativa, de protagonismo peatonal. Crear espacio comercial revitalizado en el Centro.	Plataforma mixta y protección del peatón mediante bolardo de control de acceso.	Nueva ejecución de plataforma mixta			440,4	440,4			
			CARRER DE SANT AGUSTÍ			35,8	35,8	Plataforma mixta	V=20	Via local
			PASSEIG JOAN CARLES I			165,3	165,3	Plataforma mixta	V=20	Via local
			PLAÇA DEL MERCAT			239,3	239,3	Plataforma mixta	V=20	Via local
			Bolardos de control de acceso							
			ENTRADAS AL CASCO HISTÓRICO			7,0	7,0	Instalación de bolardos retráctiles de acceso		

5. Resumen de la programación temporal del Plan

149

Propuesta de aparcamiento y carga y descarga	Función	Acciones generales	Fase I – 2011-2014.	Fase II – 2015-2017.	Fase III – 2018-2020.	Tipología	Impacto
Aparcamientos de borde zona restringida	Aparcamiento subterráneo para visitantes y uso rotacional que acceden al centro en vehículo privado.	Nueva ejecución de dos aparcamientos subterráneos. Uno de rotación pura y otro de uso mixto.	Aparcamiento rotación junto Colegio Consolació.			Una planta. Público de uso público	118 plazas. Previsto por la Administración.
				Aparcamiento mixto en Solar Plaça Mare Molas.		Una planta rotación, otra planta residentes. Privado de uso público.	140 plazas. Previsto por la Administración.
Aparcamiento junto al Puerto	Atender la demanda de los puntos atractores del puerto y de la zona de playa, liberando así ligeramente los altos niveles de ocupación de las calles del puerto.	Nueva ejecución de un aparcamiento subterráneo de rotación.			Aparcamiento rotación bajo Plaça dels Mestres del Temple	Una planta. Público de uso público	75 plazas.
Zona ORA	Mitigar el acceso indiscriminado en vehículo privado al casco, fomentando el modo peatonal.	Ampliar y homogeneizar el estacionamiento regulado en el borde del casco histórico.	Se modifica y amplía la zona actual.	Se elimina una banda de aparcamiento de la zona ORA de Carrer de Pius XII para colocar carril bici. Se crea una franja de alta rotación (0,5 horas máximo permitido).	Se elimina el aparcamiento de la zona ORA de la Avinguda de Joan Carles I por peatonalización. Alta rotación en Pius XII y Carrer del Doctor Ferrán.	Aparcamiento regulado. Zona de rotación y zona de residentes (descripción sujeta a estudio).	1.000 plazas.
Ap. Carga y descarga	Limitar la fricción con la circulación rodada en viario principal y céntrico. La aplicación de zona ORA contribuye también a disminuir dicha fricción.	Limitar el horario de la carga y descarga a: L-V no festivos de 7:30 - 10:30 y 16:30 - 18:30 y los sábados no festivos de 7:30 - 10:30. Ubicar más aparcamientos en lugares apropiados.	28	12	5	Nuevas plazas de carga y descarga en el centro y toda la población. Señalización horizontal	45 plazas
			11	5	3	Señalización vertical con limitación horaria	19 señales.
Ap. PMR	Dotar de mayor accesibilidad a las personas con dificultades de movilidad.	Ampliar la batería de aparcamientos para Personas con Movilidad Reducida junto a equipamientos. Los PMR también podrán aparcar en la Zona ORA gratuitamente fuera de sus plazas específicas en un máximo de 2 horas.	3	3	2	Nueva implantación. Señalización horizontal y vertical.	8 plazas
			x				Gestión

5. Resumen de la programación temporal del Plan

150

Propuesta de Transporte Público	Fase I – 2011- 2014.	Fase II – 2015-2017.	Fase III – 2018-2020.	Impacto total
Total Mejora de la línea interurbana				
Mejora de paradas	Línea Péñíscola- Benicarló- Vinaròs			Mejora de 2 paradas
Total Nuevas líneas urbanas				
Establecimiento de nueva línea urbana		Línea urbana 2		1 microbús
Nuevas paradas línea 1		12 Marquesinas		12
Establecimiento de nueva línea urbana			Línea urbana 1	1 microbús
Nuevas paradas línea 2		10 Marquesinas		10

5. Resumen de la programación temporal del Plan

151

Propuesta modos blandos	Propuesta ciclista y acción	Fase I – 2011-2014. Impacto en m.	Fase II – 2015-2017. Impacto en m.	Fase III – 2018-2020. Impacto en m.	Total general (m)	Tipología
	Total Carril-bici					
	Nueva ejecución carril bici protegido y segregado en entorno interurbano	1643,0	370,0	1400,7		
	CARRER DE PEÑISCOLA ENTRE AV. CORTS VALEN.Y GLORIETA PEÑISCOLA			Propuesto por la Admon.		Carril bici protegido y segregado
	AVDA. JUAN SEBASTIÁN EL CANO (N-340)		Propuesto por la Admon.			Carril bici protegido y segregado
	CARRETERA DE SAN MATEO (CV-135, conexión polígono)			Propuesto por la Admon.		Carril bici protegido y segregado
	CONEXIÓN ENTRE N-340 Y AVINGUDA DE LES CORTS VALEN.	868,0			868,0	Carril bici protegido y segregado
	VIARIO RONDA PREVISTO PGOU CERCA PISTAS ATLETISMO	775,0			775,0	Carril bici protegido y segregado
	N-340 HACIA CENTRO COMERCIAL			1400,7	1400,7	Carril bici protegido y segregado
	CAMINO HACIA EL CEMENTERIO		370,0		370,0	Carril bici protegido y segregado
	Nueva ejecución carril bici segregado en entorno urbano	2843,8	3788,9	1251,7		
	AVINGUDA DE LES CORTS VALEN.	367,0			367,0	Generar una banda ciclista sobre el bulevar
	CARRER DE PEÑISCOLA ENTRE AV. CORTS VALEN.Y PASSEIG MARÍTIM	Propuesto por la Admon.				Carril bici
	POLIGONO INDUSTRIAL COLLET			567,7	567,7	Carril bici
	AVINGUDA FELIPE KLEIN			216,1	216,1	Carril bici
	PASSEIG DE JOSÉ FEBRER SORIANO		558,0		558,0	Carril bici
	PASSEO D DON JOSÉ FEBRER I SORIADO			467,9	467,9	Carril bici
	AVINGUDA CATALUNYA	502,2			502,2	Mejorar el carril bici existente
	PASSEIG MARÍTIM	885,0			885,0	Carril bici
	AVINGUDA DEL MARQUÈS DE BENICARLÓ	750,0			750,0	Carril bici
	AVINGUDA DE IECLA		414,5		414,5	Carril bici
	CARRER ALCALÀ DE XIVERT		573,1		573,1	Carril bici
	CARRER PIUS XII		305,3		305,3	Carril bici
	CARRER DOCTOR FERRAN		129,0		129,0	Carril bici
	PASSEIG DE FERRERES BRETÓ Y PLAÇA DE LA CONSTITUCIÓ	339,6			339,6	Generar una banda ciclista sobre el bulevar/plaza
	CARRER ISAAC ALBÉNIZ		326,0		326,0	Mejorar el carril bici existente
	AVDA. DE JACINTO BENAVENTE Y AVDA. DEL MAESTRAT		864,0		864,0	Carril bici
	CARRER DE LA PAU		155,0		155,0	Carril bici
	CARRER DE MOSSÉN LAJUNTA		464,0		464,0	Carril bici
	Senda bici-peatón			1511,2		
	CONTINUACIÓ AVDA. DEL MARQUÈS DE BENICARLÓ HACIA PLAYAS			1511,2	1511,2	Senda bici peatón compartida

5. Resumen de la programación temporal del Plan

152

Propuesta modos blandos	Propuesta ciclista y acción	Fase I – 2011-2014. Impacto en m.	Fase II – 2015-2017. Impacto en m.	Fase III – 2018-2020. Impacto en m.	Total general (m)	Tipología
	Total Itinerario ciclista					
	Señalización de las ciclo-calles (bici-coche compartido) en zona 30					
	CARRER EL RIU	174,6			174,6	Señalización vertical y pasos ciclistas junto a peatonales
	CARRER DE LES MORERES	117,3			117,3	Señalización vertical y pasos ciclistas junto a peatonales
	CARRER DEL MESTRE SERRANO	104,1			104,1	Señalización vertical y horizontal y pasos ciclistas
	PLAÇA DOCTOR PERA	40,4			40,4	Señalización vertical y horizontal y pasos ciclistas
	CARRER GERMANS DE LES ESCOLES CRISTIANES	180,4			180,4	Señalización vertical y horizontal y pasos ciclistas
	CARRER ALCALÁ DE XIVERT	274,7			274,7	Señalización vertical y horizontal y pasos ciclistas
	CARRER DEL PINTOR SOROLLA	111,9			111,9	Señalización vertical y horizontal y pasos ciclistas
	CARRER DE VINARÓS	90,3			90,3	Señalización vertical y horizontal y pasos ciclistas
	AVINGUDA DE IECLA		439,4		439,4	Señalización vertical y horizontal y pasos ciclistas
	CARRER CABANES		250,6		250,6	Señalización vertical y horizontal y pasos ciclistas
	CARRER CÉSAR CATALDO		636,7		636,7	Señalización vertical y horizontal y pasos ciclistas
	CARRER CRIST DE LA MAR		680,1		680,1	Señalización vertical y horizontal y pasos ciclistas
	CARRER CRISTÓBAL COLÓN		226,6		226,6	Señalización vertical y horizontal y pasos ciclistas
	CARRER DE VALÈNCIA		341,2		341,2	Señalización vertical y horizontal y pasos ciclistas
	CARRER DE SANT FRANCESC		254,0		254,0	Señalización vertical y horizontal y pasos ciclistas
	CARRER DELS SANTS MARTIRS ABDÓ I SENÉN		287,8		287,8	Señalización vertical y horizontal y pasos ciclistas
	CARRER FRANCISCO PIZARRO		220,8		220,8	Señalización vertical y horizontal y pasos ciclistas
	CARRER JOAN XXIII		345,1		345,1	Señalización vertical y horizontal y pasos ciclistas
	Total Sistema préstamo bicis					
	Bases préstamo bicicletas					
	PLAÇA CONSTITUCIÓ		1		1,0	ases 10 bicis más 20 bicis sin cambios y con sistema anclaje
	PLAÇA DE SAN BARTOMEU		1		1,0	ases 10 bicis más 20 bicis sin cambios y con sistema anclaje
	PISTAS DE ATLETISMO		1		1,0	ases 10 bicis más 20 bicis sin cambios y con sistema anclaje
	PLAYA, FINAL PASSEIG MARÍTIM		1		1,0	ases 10 bicis más 20 bicis sin cambios y con sistema anclaje
	ESTACIÓN TREN			1	1,0	ases 10 bicis más 20 bicis sin cambios y con sistema anclaje
	POLIGONO COLLET			1	1,0	ases 10 bicis más 20 bicis sin cambios y con sistema anclaje
	CENTRO COMERCIAL			1	1,0	ases 10 bicis más 20 bicis sin cambios y con sistema anclaje

5. Resumen de la programación temporal del Plan

153

Propuesta modos blandos	Propuesta ciclista y acción	Fase I – 2011-2014. Impacto en m.	Fase II – 2015-2017. Impacto en m.	Fase III – 2018-2020. Impacto en m.	Total general (m)	Tipología	
	Total Zona peatonal ciclista						
Zona peatonal ciclista	CARRER DE SANT AGUSTI			35,8	35,8	Señalización vertical y pasos ciclistas y peatonales	
	CARRER DEL REI EN JAUME		142,2		142,2	Señalización vertical y pasos ciclistas y peatonales	
	CARRER MARE DE DEU DEL CARME		234,2		234,2	Señalización vertical y pasos ciclistas y peatonales	
	CARRER OLIVELLA		114,9		114,9	Señalización vertical y pasos ciclistas y peatonales	
	PASSEIG JOAN CARLES I		72,2	181,0	253,2	Señalización vertical y pasos ciclistas y peatonales	
	PLAÇA DEL MERCAT				204,8	Señalización vertical y pasos ciclistas y peatonales	
	PLAÇA DEL MERCAT VELL			17,7		17,7	Señalización vertical y pasos ciclistas y peatonales
	Total pasarela peatonal ciclista						
Obras singulares	CARRETERA DE SAN MATEO (CRUCE FFCC)			1,0	1,0	Señalización vertical y pasos ciclistas y peatonales	
	Total Itinerario peatonal						
Itinerario peatonal	CONEXIÓN ENTRE N-340 Y AVINGUDA DE LES CORTS VALEN.	Propuesto por la Admon.			0,0	Acerados nuevos en sección nueva	
	CARRER DE PEÑISCOLA ENTRE AV. CORTS VALEN.Y PASSEIG MARÍTIM	Propuesto por la Admon.			0,0	Acerados nuevos en sección nueva	
	VIARIO RONDA PREVISTO PGOU CERCA PISTAS ATLETISMO	Propuesto por la Admon.			0,0	Acerados nuevos en sección nueva	
	CARRER EL RIU	174,6			174,6	Plataforma mixta	
	CARRER DE LES MORERES	117,3			117,3	Plataforma mixta	
	PASSEIG DE FERRERES BRETÓ	190,0			190,0	Pasos peatonales elevados	
	CARRER DE SANT FRANCESC	254,0			254,0	Ampliación de aceras a mínimo 1,5m.	
	CARRER PIUS XII		305,3		305,3	Ampliación de aceras a mínimo 1,5m.	
	CARRER DOCTOR FERRAN		129,0		129,0	Ampliación de aceras a mínimo 1,5m.	
	AVDA. JUAN SEBASTIÁN EL CANO (N-340)			Propuesto por la Admon.		0,0	Acerados nuevos en sección nueva
	AVINGUDA DE IECLA			Propuesto por la Admon.		0,0	Acerados nuevos en sección nueva
	AVINGUDA DE IECLA			439,4		439,4	Mejora estado acerado
	CARRER ALCALÁ DE XIVERT			573,1		573,1	Mejora estado acerado
	CARRETERA DE SANT MATEU				2079,9	2079,9	Acerados nuevos
	N-340 HACIA CENTRO COMERCIAL				1400,7	1400,7	Acerados nuevos
	CONTINUACIÓN AVDA. DEL MARQUES DE BENICARLÓ HACIA PLAYAS				1511,2	1511,2	Paseo peatonal-bici de costa

6. Estimación de la inversión necesaria

6. Estimación de la inversión necesaria

155

Categoría de viario	Propuesta de Viario y Acción	Tipología			Ancho previsto (m.)	Impacto total	Unidades	Precio unitario [€/ud]	PEM con IVA [€]	PEC [€]	
Ronda y viario exterior	Total Ronda y viario exterior								379.247 €	451.304 €	
	Nueva ejecución PMUS								379.247 €	451.304 €	
	VIARIO ANEXO A POVET	Sección 1+1 con 2Ap.	V=50	Carretera Periurbana						Propuesto por la Admon.	
	CONEXIÓN ENTRE N-340 Y AVINGUDA DE LES CORTS VALEN.	Sección 1+1 con 1Ap.								Propuesto por la Admon.	
	ACTUAL N-340: AVDA. DE JUAN SEBASTIÁN EL CANO, AVDA. DE MAGALLANES	Sección 1+1 con 2Ap.								Propuesto por la Admon.	
	VIARIO DE RETORNO DE LA ESTACIÓN DE TREN	Sección 1+1 con 2Ap. Junto a la estación								Propuesto por la Admon.	
	CARRER DE PEÑISOLA	Sección 1+1 con 1Ap.								Propuesto por la Admon.	
	TRAMO CONEXIÓN VIARIO POVET Y AVINGUDA DE MAGALLANES	Sección 1+1 con 2Ap.					15,0	5140,2	M2	73,78 €	379.247 €
Total Ejes Principales										702.688 €	836.198 €
Nueva ejecución PMUS										697.295 €	829.781 €
Viario principal	CARRER DE PEÑISOLA ENTRE AV. CORTS VALEN Y PASSEIG MARÍTIM	Reconstruir 1+1 con 1Ap.	V=40	Via distribuidora	13,0	4095,0	M2	73,8	302129,1	359533,6	
	AVINGUDA DE IECLA ENTRE AVDA. MÉNDEZ NUÑEZ Y RONDA POVET	Sección 1+1 con 2Ap.	V=40	Via distribuidora	13,0	5356,0	M2	73,8	395165,7	470247,2	
	Reordenación de sección								5.393 €	6.418 €	
	PASSEIG MARÍTIM	Sección 1+1Ap.	V=40	Via distribuidora	-	476,0	MI	4,0	1894,5	2254,4	
	AVINGUDA DE JACINTO BENAVENTE	Sección 1+2Ap.	V=40	Via distribuidora	-	419,0	MI	4,0	1667,6	1984,5	
	CARRER DEL DOCTOR FLEMING	Sección 1+2Ap.	V=40	Via distribuidora	-	460,0	MI	4,0	1830,8	2178,7	
	Total Viario Secundario								438.397 €	521.693 €	
	Nueva ejecución PMUS								435.653 €	518.427 €	
Viario secundario	CONEXIÓN ALQUERIA DEL POAIG CON PROLONGACIÓN AVDA. CORTS VALEN.	Sección 1+1 con 2Ap.	V=40	Via distribuidora	13,0	2884,9	M2	73,78 €	212.845 €	253.285 €	
	CARRER VALÈNCIA (PROLONGACIÓN OESTE) Y CALLE TRANSVERSAL	Sección 1+1 con 1Ap.								Propuesto por la Admon.	
	PROLONGACIÓN MARE DE DEU DE COVADONGA CON AVDA. D'ALACANT	Sección 1+1 con 2Ap.	V=40	Via distribuidora	13,0	3019,9	M2	73,78 €	222.808 €	265.142 €	
	CONEXIÓN AVDA. CATALUÑA CON RONDA POVET	Sección 1+1 con 2Ap.								Propuesto por la Admon.	
	Reordenación de sección								2.744 €	3.266 €	
	CARRER ALQUERIA DE POAIG	Cambio de sentido	V=40	Via distribuidora		141,6	MI	3,98 €	564 €	671 €	
	CARRER DE PEREZ PINA	Conversión a doble sentido (quitar 1Ap)				144,4	MI	3,98 €	575 €	684 €	
	CARRER MOSSÉN LAJUNTA	Conversión a doble sentido (quitar 1Ap)				296,8	MI	3,98 €	1.181 €	1.406 €	
	CARRER ELS BOTERS	Cambio de sentido				106,7	MI	3,98 €	425 €	506 €	

6. Estimación de la inversión necesaria (Cont.)

156

Categoría de viario	Propuesta de Viario y Acción	Tipología	Ancho previsto (m.)	Impacto total	Unidades	Precio unitario [€/ud]	PEM con IVA [€]	PEC [€]		
Calle 30	Total Calle 30						1098107,4	1306747,9		
	Nueva ejecución de plataforma mixta						207.068 €	246.411 €		
	CARRER DE LES MORERES	Plataforma mixta	v=30	Via residentes	6,0	703,8	M2	118,22 €	83.208 €	99.018 €
	CARRER EL RIU	Plataforma mixta	v=30	Via residentes	6,0	1047,7	M2	118,22 €	123.859 €	147.393 €
	Reordenación de sentidos y medidas de templado de tráfico							891.040 €	1.060.337 €	
	CARRER DEL MESTRE SERRANO	Templado de tráfico y doble sentido (quitar 1P)	v=30	Via residentes		91,9	MI	165,00 €	15.161 €	18.041 €
	PLAZA DEL DOCTOR PERA	Templado de tráfico	v=30	Via residentes		49,0	MI	165,00 €	8.085 €	9.621 €
	PASSEIG DE FERRERES BRETÓ	Templado de tráfico	v=30	Via residentes		354,0	MI	165,00 €	58.410 €	69.508 €
	CARRER DE SANT FRANCESC	Templado de tráfico	v=30	Via residentes		254,0	MI	165,00 €	41.910 €	49.873 €
	CARRER DE VINARÓS	Templado de tráfico	v=30	Via residentes		156,0	MI	165,00 €	25.740 €	30.631 €
	AVINGUDA DE IECLA	Templado de tráfico y cambio sentido	v=30	Via residentes		439,4	MI	168,95 €	74.243 €	88.350 €
	CARRER ALCALÁ DE XIVERT	Templado de tráfico	v=30	Via residentes		274,9	MI	165,00 €	45.365 €	53.985 €
	CARRER CABANES	Templado de tráfico	v=30	Via residentes		267,0	MI	165,00 €	44.047 €	52.416 €
	CARRER CÉSAR CATALDO	Templado de tráfico y cambio sentido	v=30	Via residentes		636,7	MI	168,95 €	107.567 €	128.005 €
	CARRER CRIST DE LA MAR	Templado de tráfico y cambio sentido	v=30	Via residentes		587,0	MI	168,95 €	99.181 €	118.026 €
	CARRER CRISTÓBAL COLÓN	Templado de tráfico y cambio sentido	v=30	Via residentes		226,6	MI	168,95 €	38.286 €	45.560 €
	CARRER DE VALÈNCIA	Templado de tráfico y cambio sentido	v=30	Via residentes		158,3	MI	168,95 €	26.741 €	31.822 €
	CARRER DELS SANTIS MARTIRS ABDÓ I SENÉN	Templado de tráfico	v=30	Via residentes		287,8	MI	165,00 €	47.493 €	56.517 €
	CARRER DOCTOR FERRAN	Templado de tráfico y cambio sentido	v=30	Via residentes		132,1	MI	168,95 €	22.316 €	26.556 €
	CARRER FRANCISCO PIZARRO	Templado de tráfico y cambio sentido	v=30	Via residentes		385,5	MI	168,95 €	65.124 €	77.498 €
	CARRER GERMANS DE LES ESCOLES CRISTIANES	Templado de tráfico y cambio sentido	v=30	Via residentes		180,4	MI	168,95 €	30.484 €	36.277 €
	CARRER JOAN XXIII	Templado de tráfico y cambio sentido	v=30	Via residentes		345,1	MI	168,95 €	58.310 €	69.389 €
	CARRER PIUS XII	Templado de tráfico y cambio sentido y elimina 1P	v=30	Via residentes		305,3	MI	168,95 €	51.583 €	61.384 €
PLAÇA CONSTITUCIÓ	Templado de tráfico y cambio sentido	v=30	Via residentes		170,0	MI	168,95 €	28.722 €	34.179 €	
PLAÇA DE SANT BERTOMEU	Templado de tráfico y cambio sentido	v=30	Via residentes		13,4	MI	168,95 €	2.270 €	2.701 €	
Viario calmado (Calle 20)	Total Calle 20						266.151 €	316.720 €		
	Nueva ejecución de plataforma mixta						266.151 €	316.720 €		
	CARRER DEL REI EN JAUME	Plataforma mixta	V=20	Via local	6,0	885,5	M2	118,22 €	104.688 €	124.579 €
	CARRER MARE DE DÉU DEL CARME	Plataforma mixta	V=20	Via local	6,0	505,2	M2	118,22 €	59.725 €	71.072 €
	CARRER OLIVELLA	Plataforma mixta	V=20	Via local	6,0	689,3	M2	118,22 €	81.492 €	96.976 €
	PASSEIG JOAN CARLES I	Plataforma mixta	V=20	Via local	12,0	171,3	M2	118,22 €	20.246 €	24.093 €
	Reordenación de sección							1.054 €	1.255 €	
	CARRER MARE DE DÉU DEL CARME (TRAMO SUR)	Cambio de sentido	V=20	Via local		150,0	MI	3,98 €	597 €	710 €
CARRER OLIVELLA	Cambio de sentido	V=20	Via local		114,9	MI	3,98 €	457 €	544 €	
Viario de acceso restringido	Total Viario de acceso restringido						416.472 €	495.601 €		
	Nueva ejecución de plataforma mixta						416.472 €	495.601 €		
	CARRER DE SANT AGUSTÍ	Plataforma mixta	V=20	Via local	8,0	286,0	M2	118,22 €	33.814 €	40.238 €
	PASSEIG JOAN CARLES I	Plataforma mixta	V=20	Via local	8,0	1322,5	M2	118,22 €	156.351 €	186.058 €
	PLAÇA DEL MERCAT	Plataforma mixta	V=20	Via local	8,0	1914,3	M2	118,22 €	226.307 €	269.305 €
Bolardos de control de acceso										
ENTRADAS AL CASCO HISTÓRICO	Instalación de bolardos retractiles de acceso				7,0	Ud.	17.888,69 €	125.221 €	149.013 €	
TOTAL PLAN VIARIO							3.301.062 €	3.928.264 €		

6. Estimación de la inversión necesaria (Cont.)

157

Propuesta de aparcamiento y carga y descarga	Fase I – 2011-2014.	Fase II – 2015-2017.	Fase III – 2018-2020.	Tipología	Impacto	Impacto	Unidades	Precio unitario [€/ud]	PEM con IVA [€]	PEC [€]
Aparcamientos de borde zona restringida	Aparcamiento rotación junto Colegio Consolació.			Una planta. Público de uso público	118 plazas. Previsto por la Administración.		PI.		Propuesto por la Admon.	
		Aparcamiento mixto en Solar Plaça Mare Molas.		Una planta rotación, otra planta residentes. Privado de uso público.	140 plazas. Previsto por la Administración.		PI.		Propuesto por la Admon.	
Aparcamiento junto al Puerto			Aparcamiento rotación bajo Plaça dels Mestres del Temple	Una planta. Público de uso público	75 plazas.	75,0	PI.	19.640,00 €	1.473.000 €	1.752.870 €
Zona ORA	Se modifica y amplía la zona actual.	Se elimina una banda de aparcamiento de la zona ORA de Carrer de Pius XII para colocar carril bici. Se crea una franja de alta rotación (0,5horas máximo permitido).	Se elimina el aparcamiento de la zona ORA de la Avinguda de Joan Carles I por peatonalización. Alta rotación en Pius XII y Carrer del Doctor Ferrán.	Aparcamiento regulado. Zona de rotación y zona de residentes (descripción sujeta a estudio).	1.000 plazas.	1000,0	PI.		Sujeto a contrato de concesión	
Ap. Carga y descarga	28	12	5	Nuevas plazas de carga y descarga en el centro y toda la población. Señalización horizontal	45 plazas	45	PI.	22,7	1.022	1.216
	11	5	3	Señalización vertical con limitación horaria	19 señales.	19	Ud.	109,3	2.077	2.471
Ap. PMR	3	3	2	Nueva implantación. Señalización horizontal y vertical.	8 plazas	8,0	PI.	213,0	1.704	2.028
	x				Gestión				Gastos de Gestión	
TOTAL PLAN APARCAMIENTO									1.477.802 €	1.758.585 €

6. Estimación de la inversión necesaria (Cont.)

158

Propuesta de Transporte Público	Fase I – 2011-2014.	Fase II – 2015-2017.	Fase III – 2018-2020.	Impacto total	Unidades	Precio unitario [€/ud]	PEM con IVA [€]	PEC [€]
Total Mejora de la línea interurbana							3.076 €	3.660 €
Mejora de paradas	Línea Peñíscola-Benicarló-Vinaròs			Mejora de 2 paradas	Ud.	1.538,00€	3.076 €	3.660 €
Total Nuevas líneas urbanas							683.586 €	724.107 €
Establecimiento de nueva línea urbana		Línea urbana 2		1 microbús	Ud.	235.159,00€	235.159 €	235.159 €
Nuevas paradas línea 1		12 Marquesinas		12	Ud.	9.694,00€	116.328 €	138.430 €
Establecimiento de nueva línea urbana			Línea urbana 1	1 microbús	Ud.	235.159,00€	235.159 €	235.159 €
Nuevas paradas línea 2		10 Marquesinas		10	Ud.	9.694,00€	96.940 €	115.359 €
TOTAL PLAN TTE. PÚBLICO							686.662 €	727.767 €

6. Estimación de la inversión necesaria (Cont.)

159

Propuesta modos blandos	Propuesta ciclista y acción	Total general (m)	Tipología	Ancho previsto (m.)	Impacto total	Unidades	Precio unitario [€/ud]	PEM con IVA [€]	PEC [€]
	Total Carril-bici							1.821.166,1 €	2.167.187,6 €
	Nueva ejecución carril bici protegido y segregado en entorno interurbano							751.003,1 €	893.693,6 €
	CARRER DE PEÑISCOLA ENTRE AV. CORTS VALEN.Y GLORIETA PEÑISCOLA		Carril bici protegido y segregado					Propuesto por la Admon.	
	AVDA. JUAN SEBASTIÁN EL CANO (N-340)		Carril bici protegido y segregado					Propuesto por la Admon.	
	CARRETERA DE SAN MATEO (CV-135, conexión polígono)		Carril bici protegido y segregado					Propuesto por la Admon.	
	CONEXIÓN ENTRE N-340 Y AVINGUDA DE LES CORTS VALEN.	868,0			868,0	MI	220 €	190.960 €	227.242 €
	VIARIO RONDA PREVISTO P.GOU CERCA PISTAS ATLETISMO	775,0	Carril bici protegido y segregado		775,0	MI	220 €	170.500 €	202.895 €
	N-340 HACIA CENTRO COMERCIAL	1400,7	Carril bici protegido y segregado		1400,7	MI	220 €	308.143 €	366.690 €
	CAMINO HACIA EL CEMENTERIO	370,0	Carril bici protegido y segregado		370,0	MI	220 €	81.400 €	96.866 €
	Nueva ejecución carril bici segregado en entorno urbano							931.434,6 €	1.108.407,2 €
	AVINGUDA DE LES CORTS VALEN.	367,0	Generar una banda ciclista sobre el bulevard		367,0	MI	37 €	13.652 €	16.246 €
	CARRER DE PEÑISCOLA ENTRE AV. CORTS VALEN.Y PASSEIG MARÍTIM		Carril bici		0,0	MI	138 €	Propuesto por la Admon.	
	POLIGONO INDUSTRIAL COLLET	567,7	Carril bici		567,7	MI	138 €	78.167 €	93.019 €
	AVINGUDA FELIPE KLEIN	216,1	Carril bici		216,1	MI	138 €	29.754 €	35.408 €
	PASSEIG DE JOSÉ FEBRER SORIANO	558,0	Carril bici		558,0	MI	138 €	76.843 €	91.443 €
	PASSEIG D DON JOSÉ FEBRER I SORIADO	467,9	Carril bici		467,9	MI	138 €	64.436 €	76.679 €
	AVINGUDA CATALUNYA	502,2	Mejorar el carril bici existente		502,2	MI	37 €	18.681 €	22.230 €
	PASSEIG MARÍTIM	885,0	Carril bici		885,0	MI	138 €	121.863 €	145.017 €
	AVINGUDA DEL MARQUÉS DE BENICARLÓ	750,0	Carril bici		750,0	MI	138 €	103.275 €	122.897 €
	AVINGUDA DE IECLA	414,5	Carril bici		414,5	MI	138 €	57.078 €	67.923 €
	CARRER ALCALÁ DE XIVERT	573,1	Carril bici		573,1	MI	138 €	78.910 €	93.902 €
	CARRER PIUS XII	305,3	Carril bici		305,3	MI	138 €	42.042 €	50.030 €
	CARRER DOCTOR FERRAN	129,0	Carril bici		129,0	MI	138 €	17.763 €	21.138 €
	PASSEIG DE FERRERES BRÉTO Y PLAÇA DE LA CONSTITUCIÓ	339,6	Generar una banda ciclista sobre el bulevard/plaza		339,6	MI	37 €	12.633 €	15.034 €
	CARRER ISAAC ALBÉNIZ	326,0	Mejorar el carril bici existente		326,0	MI	37 €	12.127 €	14.431 €
	AVDA. DE JACINTO BENAVENTE Y AVDA. DEL MAESTRAT	864,0	Carril bici		864,0	MI	138 €	118.973 €	141.578 €
	CARRER DE LA PAU	155,0	Carril bici		155,0	MI	138 €	21.344 €	25.399 €
	CARRER DE MOSSÉN LAJUNTA	464,0	Carril bici		464,0	MI	138 €	63.893 €	76.032 €
	Senda bici-peatón							138.728,4 €	165.086,8 €
	CONTINUACIÓN AVDA. DEL MARQUÉS DE BENICARLÓ HACIA PLAYAS	1511,2	Senda bici peatón compartida		1511,2	MI	92 €	138.728 €	165.087 €

6. Estimación de la inversión necesaria (Cont.)

160

Propuesta modos blandos	Propuesta ciclista y acción	Total general (m)	Tipología	Ancho previsto (m.)	Impacto total	Unidades	Precio unitario [€/ud]	PEM con IVA [€]	PEC [€]
	Total Itinerario ciclista							15.595,6 €	18.558,8 €
	Señalización de las ciclo-calles (bici-coche compartido) en zona 30								
Itinerario ciclista	CARRER EL RIU	174,6	Señalización vertical y pasos ciclistas junto a peatonales		174,6	MI	2,78 €	485 €	578 €
	CARRER DE LES MORERES	117,3	Señalización vertical y pasos ciclistas junto a peatonales		117,3	MI	2,78 €	326 €	388 €
	CARRER DEL MESTRE SERRANO	104,1	Señalización vertical y horizontal y pasos ciclistas		104,1	MI	3,22 €	335 €	399 €
	PLAÇA DOCTOR PERA	40,4	Señalización vertical y horizontal y pasos ciclistas		40,4	MI	3,22 €	130 €	155 €
	CARRER GERMANS DE LES ESCOLES CRISTIANES	180,4	Señalización vertical y horizontal y pasos ciclistas		180,4	MI	3,22 €	581 €	691 €
	CARRER ALCALÁ DE XIVERT	274,7	Señalización vertical y horizontal y pasos ciclistas		274,7	MI	3,22 €	885 €	1.053 €
	CARRER DEL PINTOR SOROLLA	111,9	Señalización vertical y horizontal y pasos ciclistas		111,9	MI	3,22 €	360 €	429 €
	CARRER DE VINARÓS	90,3	Señalización vertical y horizontal y pasos ciclistas		90,3	MI	4,22 €	381 €	453 €
	AVINGUDA DE IECLA	439,4	Señalización vertical y horizontal y pasos ciclistas		439,4	MI	3,22 €	1.415 €	1.684 €
	CARRER CABANES	250,6	Señalización vertical y horizontal y pasos ciclistas		250,6	MI	3,22 €	807 €	960 €
	CARRER CÉSAR CATALDO	636,7	Señalización vertical y horizontal y pasos ciclistas		636,7	MI	3,22 €	2.050 €	2.440 €
	CARRER CRIST DE LA MAR	680,1	Señalización vertical y horizontal y pasos ciclistas		680,1	MI	3,22 €	2.190 €	2.606 €
	CARRER CRISTÓBAL COLÓN	226,6	Señalización vertical y horizontal y pasos ciclistas		226,6	MI	3,22 €	730 €	868 €
	CARRER DE VALÈNCIA	341,2	Señalización vertical y horizontal y pasos ciclistas		341,2	MI	3,22 €	1.099 €	1.308 €
	CARRER DE SANT FRANCESC	254,0	Señalización vertical y horizontal y pasos ciclistas		254,0	MI	4,22 €	1.072 €	1.276 €
	CARRER DELS SANTS MARTIRS ABDÓ I SENÉN	287,8	Señalización vertical y horizontal y pasos ciclistas		287,8	MI	3,22 €	927 €	1.103 €
	CARRER FRANCISCO PIZARRO	220,8	Señalización vertical y horizontal y pasos ciclistas		220,8	MI	3,22 €	711 €	846 €
CARRER JOAN XXIII	345,1	Señalización vertical y horizontal y pasos ciclistas		345,1	MI	3,22 €	1.111 €	1.322 €	
	Total Sistema préstamo bicis							126.560,0 €	150.606,4 €
Sistema préstamo bicis	Bases préstamo bicicletas								
	PLAÇA CONSTITUCIÓ	1,0	ases 10 bicis más 20 bicis sin cambios y con sistema anclaje		1,0	Ud	18.080,00 €	18.080 €	21.515 €
	PLAÇA DE SAN BARTOMEU	1,0	ases 10 bicis más 20 bicis sin cambios y con sistema anclaje		1,0	Ud	18.080,00 €	18.080 €	21.515 €
	PISTAS DE ATLETISMO	1,0	ases 10 bicis más 20 bicis sin cambios y con sistema anclaje		1,0	Ud	18.080,00 €	18.080 €	21.515 €
	PLAYA, FINAL PASSEIG MARÍTIM	1,0	ases 10 bicis más 20 bicis sin cambios y con sistema anclaje		1,0	Ud	18.080,00 €	18.080 €	21.515 €
	ESTACIÓ TREN	1,0	ases 10 bicis más 20 bicis sin cambios y con sistema anclaje		1,0	Ud	18.080,00 €	18.080 €	21.515 €
	POLÍGONO COLLET	1,0	ases 10 bicis más 20 bicis sin cambios y con sistema anclaje		1,0	Ud	18.080,00 €	18.080 €	21.515 €
	CENTRO COMERCIAL	1,0	ases 10 bicis más 20 bicis sin cambios y con sistema anclaje		1,0	Ud	18.080,00 €	18.080 €	21.515 €

6. Estimación de la inversión necesaria (Cont.)

161

Propuesta modos blandos	Propuesta ciclista y acción	Total general (m)	Tipología	Ancho previsto (m.)	Impacto total	Unidades	Precio unitario [€/ud]	PEM con IVA [€]	PEC [€]
	Total Zona peatonal ciclista							3.449,2 €	4.104,5 €
Zona peatonal ciclista	CARRER DE SANT AGUSTÍ	35,8	Señalización vertical y pasos ciclistas y peatonales		35,8	MI	3,44 €	123 €	146 €
	CARRER DEL REI EN JAUME	142,2	Señalización vertical y pasos ciclistas y peatonales		142,2	MI	3,44 €	489 €	582 €
	CARRER MARE DE DÉU DEL CARME	234,2	Señalización vertical y pasos ciclistas y peatonales		234,2	MI	3,44 €	806 €	959 €
	CARRER OLIVELLA	114,9	Señalización vertical y pasos ciclistas y peatonales		114,9	MI	3,44 €	395 €	470 €
	PASSEIG JOAN CARLES I	253,2	Señalización vertical y pasos ciclistas y peatonales		253,2	MI	3,44 €	871 €	1.036 €
	PLAÇA DEL MERCAT	204,8	Señalización vertical y pasos ciclistas y peatonales		204,8	MI	3,44 €	704 €	838 €
	PLAÇA DEL MERCAT VELL	17,7	Señalización vertical y pasos ciclistas y peatonales		17,7	MI	3,44 €	61 €	72 €
	Total pasarela peatonal ciclista							240.000,0 €	285.600,0 €
Obras singulares	CARRETERA DE SAN MATEO (CRUCE FFCC)	1,0	Señalización vertical y pasos ciclistas y peatonales	5	40,0	M2	1.200,00 €	240.000 €	285.600 €
	Total Itinerario peatonal							1.325.339,6 €	1.577.154,1 €
Itinerario peatonal	CONEXIÓN ENTRE N-340 Y AVINGUDA DE LES CORTS VALEN.	0,0	Acerados nuevos en sección nueva						Propuesto por la Admon.
	CARRER DE PEÑISCOLA ENTRE AV. CORTS VALEN. Y PASSEIG MARÍTIM	0,0	Acerados nuevos en sección nueva						Propuesto por la Admon.
	VIARIO RONDA PREVISTO PGOU CERCA PISTAS ATLETISMO	0,0	Acerados nuevos en sección nueva						Propuesto por la Admon.
	CARRER EL RIU	174,6	Plataforma mixta						INCLUIDO EN VIARIO
	CARRER DE LES MORERES	117,3	Plataforma mixta						INCLUIDO EN VIARIO
	PASSEIG DE FERRERES BRETÓ	190,0	Pasos peatonales elevados		4	Ud.	8.545,00 €	34.180 €	40.674 €
	CARRER DE SANT FRANCESC	254,0	Ampliación de aceras a mínimo 1,5m.	1,5	254,0	M2	89,67 €	34.164 €	40.655 €
	CARRER PIUS XII	305,3	Ampliación de aceras a mínimo 1,5m.	1,5	305,3	M2	89,67 €	41.067 €	48.869 €
	CARRER DOCTOR FERRAN	129,0	Ampliación de aceras a mínimo 1,5m.	1,5	129,0	M2	89,67 €	17.351 €	20.648 €
	AVDA. JUAN SEBASTIÁN EL CANO (N-340)	0,0	Acerados nuevos en sección nueva						
	AVINGUDA DE IECLA	0,0	Acerados nuevos en sección nueva						
	AVINGUDA DE IECLA	439,4	Mejora estado acerado	3	439,4	M2	45,00 €	59.324 €	70.596 €
	CARRER ALCALÁ DE XIVERT	573,1	Mejora estado acerado	3	573,1	M2	45,00 €	77.362 €	92.061 €
	CARRETERA DE SANT MATEU	2079,9	Acerados nuevos	3	2079,9	M2	89,67 €	559.505 €	665.811 €
	N-340 HACIA CENTRO COMERCIAL	1400,7	Acerados nuevos	4	1400,7	M2	89,67 €	502.385 €	597.838 €
	CONTINUACIÓN AVDA. DEL MARQUÉS DE BENICARLÓ HACIA PLAYAS	1511,2	Paseo peatonal-bicí de costa						
Total Propuesta Peatonal	Total Propuesta Peatonal							3.532.110 €	4.203.211 €

Programa	PEM con IVA [€]	PEC [€]
Viario	3.301.062	3.928.264
Aparcamiento	1.477.802	1.758.585
Tte.público	686.662	727.767
Modos blandos	3.532.110	4.203.211
Total	8.997.637	10.617.827

7. Síntesis y conclusiones

7. Síntesis y conclusiones

163

Redacción del Plan de Movilidad Urbana Sostenible

FASE I

Detallado conocimiento
del ámbito de estudio

Correcto diagnóstico de
la situación actual

Base de las propuestas
de actuación

Potente campaña de campo

- Encuesta a residentes
- Aforos y encuesta vehículo privado no residentes y trabajadores del polígono Collet
- Encuesta a escolares
- Inventario de viario, aparcamiento y C/D

Información documental

Consulta institucional y ciudadana

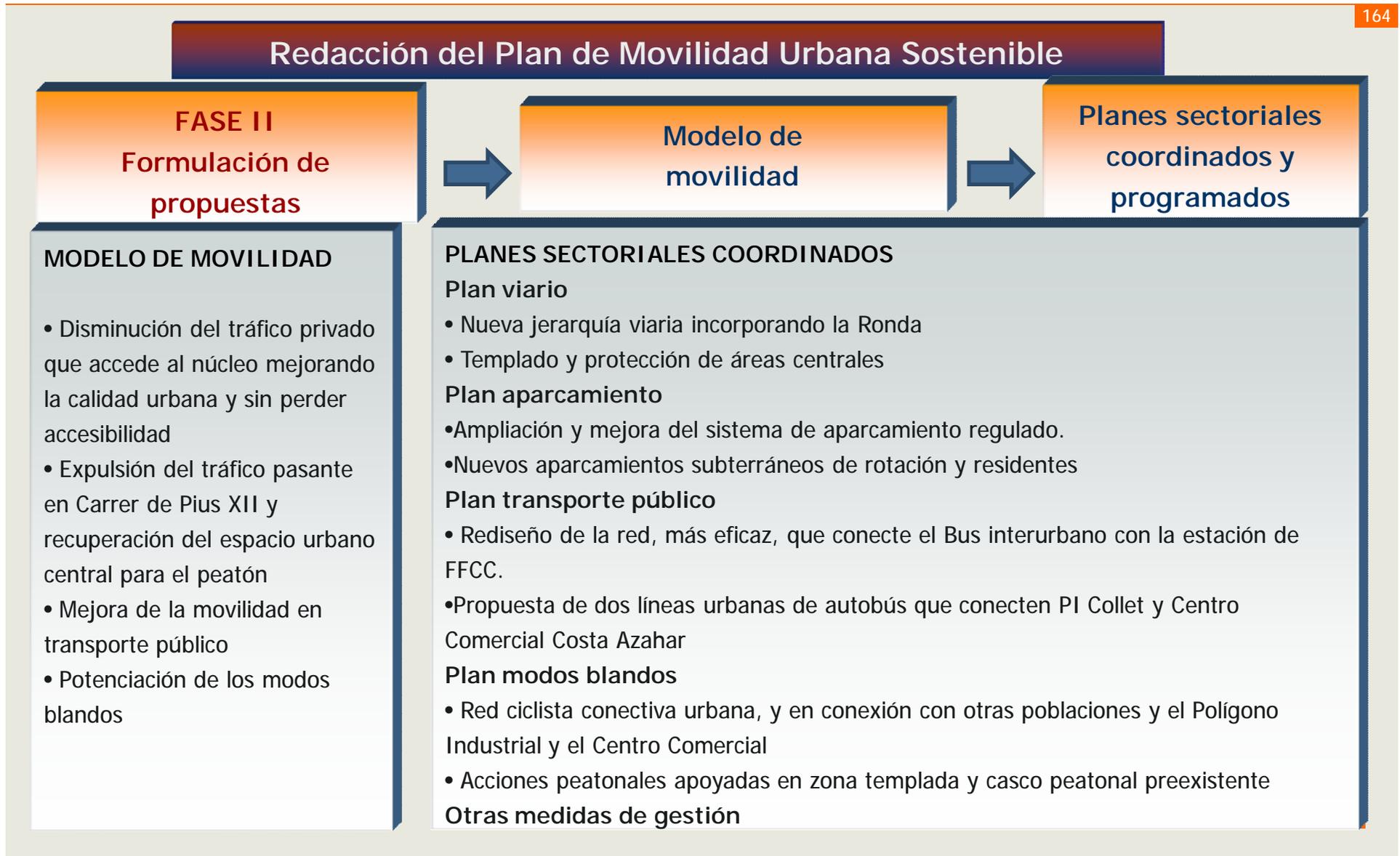
- Mesas

ESTUDIO TERRITORIAL,
SOCIOECONÓMICO Y DE MOVILIDAD

IDENTIFICAR PROBLEMÁTICAS, FORMULAR RETOS Y DESAFÍOS A QUE SE ENFRENTA EL PLAN

- Condicionantes territoriales (estructura urbana, dispersión en pedanías, etc)
- Predominio vehículo privado (también en viajes cortos)
- Saturación del centro en hora punta
- Papel pobre del transporte público (bus, tren)
- Uso reducido del aparcamiento subterráneo a pesar de su reducido coste
- Limitado uso de la bicicleta, con un uso potencial importante

7. Síntesis y conclusiones



7. Síntesis y conclusiones

165



El PMUS mitiga el impacto energético del fuerte crecimiento de población y movilidad estimado para 2021 en un 25,8% respecto al escenario tendencial