



Documento sujeto a revisión

PLAN DIRECTOR DE LA MOVILIDAD CICLISTA DE CIUDAD REAL

Marzo de 2016

Dirección del estudio



Equipo redactor

Manuel Pineda mpineda@doymo.com

Jefe del estudio

David Rosell drosell@doymo.com

Licenciado en Geografía

Elias González egonzalez@doymo.com

Técnico de Delineación

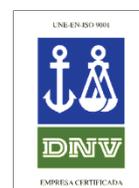


Calle Cavanilles 5, 2º A - 28007 MADRID

91 359 70 69 - <http://www.doymo.com>

Enero de 2016

DOYMO, S.A. garantiza que este trabajo ha sido realizado cumpliendo con los requisitos establecidos por su sistema de calidad, que cumple los criterios aplicables de la norma ISO 9001:2008, y por su sistema de gestión ambiental, que cumple los criterios aplicables de la norma ISO 14001:2004. Si desean expresar alguna sugerencia u objeción respecto a este trabajo, podrán dirigirse al técnico responsable de éste, o al Director de Consultoría, que activará el plan de acciones correctoras previstas en el sistema de calidad y medio ambiente.





Índice

1.	INTRODUCCIÓN.....	7
1.1	Antecedentes.....	7
1.2	Objetivos.....	9
1.3	Metodología.....	11
1.4	La bicicleta en España y Europa.....	11
2.	DIAGNOSIS.....	14
2.1	La red ciclista.....	14
2.2	La experiencia de la bicicleta pública.....	19
2.3	Los aparcamientos para bicicletas.....	20
2.4	Actividades de promoción.....	22
2.5	Las actividades en materia de seguridad vial.....	23
3.	PROPUESTA DE RED CICLISTA	24
3.1	Tipologías de red ciclista y criterios para su implantación.....	24
3.2	Propuestas de red ciclista.....	29
3.3	Señalización y balizamiento.....	35
4.	APARCAMIENTO PARA BICICLETAS	39
4.1	Tipologías de aparcamiento y criterios para su implantación	39
4.2	Propuesta de aparcamientos	43
4.3	Regulación de las plazas de aparcamiento para las bicicletas en los nuevos desarrollos urbanísticos.....	44
5.	BICICLETA PÚBLICA INTERMODAL.....	46
6.	EDUCACIÓN, SENSIBILIZACIÓN, PROMOCIÓN Y SEGURIDAD.....	48
6.1	Incorporar en los Caminos Escolares y jornadas de educación vial para escolares cursos de conducción y charlas sobre las bondades de la bicicleta.	49
6.2	Realización de cursos de educación y conducción en bicicleta en centros de secundaria e institutos.....	50

6.3	Cursos de educación y formación en centros de trabajo. Bicicletas de alquiler para trabajadores	50
6.4	Charlas y trípticos de información a profesionales de la conducción: conductores de autobús, taxistas, distribuidores y profesores de autoescuela.	51
6.5	Campañas de promoción del uso de la bici en colaboración con las asociaciones ciclistas	52
6.6	Máxima publicitación de las medidas de difusión del uso de la bicicleta	52
6.7	Guías de Educación vial en materia de movilidad ciclistas.....	52
6.8	Ciclo-Vías recreativas en domingos.....	53
6.9	Utilización de la bicicleta por parte de los servicios municipales (policía, servicios técnicos, etc.)	53
7.	MARCO NORMATIVO.....	54
8.	GESTIÓN, CONTROL Y PARTICIPACIÓN	56
8.1	Informes de seguimiento.....	56
8.2	Difusión y participación ciudadana.....	56
8.2.1	Objetivos	56
8.2.2	Herramientas clave para la participación y difusión	58
8.2.3	Fase 1: Divulgación inicial y diagnosis.....	59
8.2.4	Fase 2: Exposición de diagnóstico y fijación de objetivos	59
8.2.5	Fase 3: Planificación y propuestas	61
8.2.6	Fase 4: Implantación	62
9.	PRESUPUESTO.....	64
10.	PLANOS.....	66

1. INTRODUCCIÓN

1.1 Antecedentes

El uso del automóvil en Ciudad Real genera contaminación, principalmente acústica, ocupa espacio que podría destinarse a otros usos, y genera congestión en las horas punta. Así, la tendencia hacia una mejora del medio ambiente y la recuperación del espacio público hace posible el cambio de actitud favorable hacia el transporte no motorizado y, en consecuencia, hacia el incremento del uso de la bicicleta.

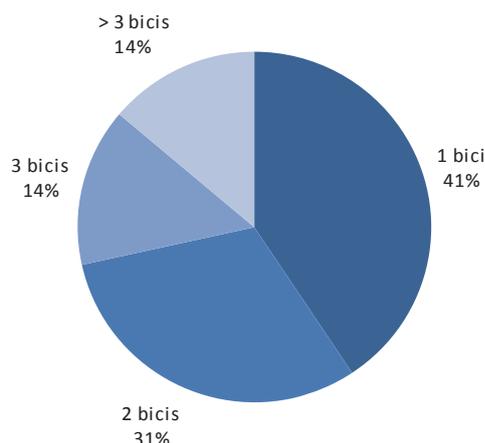
Ciudad Real cuenta con unas condiciones muy favorables para el uso de este modo de transporte en la ciudad ya que dispone de una orografía con pocas pendientes, una red de vías ciclistas en desarrollo y un núcleo urbano muy compacto con todos los equipamientos muy próximos unos de otros. La climatología, también es favorable, sin excesivas precipitaciones y con temperaturas templadas excepto en períodos muy concretos del año.

Ilustración 1: Isocronas de tiempo en bicicleta



Sin embargo, a fecha de hoy la presencia de la bicicleta en el reparto modal es todavía escasa, aunque según los datos obtenidos en el estudio de seguimiento del Plan de Movilidad Urbana Sostenible de Ciudad Real realizado en 2015, se ha registrado un aumento del uso de la bicicleta, pasando de un 1,7% en 2011 a un 2,4% en el 2015 sobre el total de desplazamientos. No obstante constituye aún una cifra baja teniendo en cuenta que el 35% de los hogares (8.750) tiene como mínimo una bicicleta. Ciudad Real dispone de un parque de bicicletas superior a las 17.000 unidades considerando el ratio medio obtenido a partir de las encuestas.

Ilustración 2: Bicicletas por familia



Las causas de esta baja utilización, además de razones de índole cultural son las derivadas de la inexistencia de una red ciclista completa. En el Plan de Movilidad Urbana Sostenible de 2011 ya se planteó una propuesta de red que en parte ya ha sido desarrollada estos últimos cuatro años: pasando de 5,6 a 14,6 km. No obstante, aún quedan ejes principales por desarrollar, principalmente los radiales de conexión del centro con los distintos barrios. El presente Plan ha de determinar qué solución o soluciones pueden ser las más adecuadas para estos ejes, teniendo en cuenta las reflexiones llevadas a cabo en el proceso participativo llevado a cabo en la Mesa de la Bicicleta. Este órgano será también el que asesorará en la concreción de la solución a adoptar.

No obstante, el presente Plan no se limitará a plantear actuaciones infraestructurales, sino que también incluirá otra serie de medidas complementarias (divulgativas, educativas, etc.) destinadas a potenciar el uso de la bicicleta como modo habitual de transporte.

En definitiva, plantear la bicicleta como recurso modal es una apuesta social. Para ello se ha considerado necesario elaborar un Plan Director de Movilidad Ciclista, que tenga en cuenta las diferentes dimensiones que condicionan la elección del modo de desplazamiento por parte de los ciudadanos, con el objetivo de orientar la movilidad urbana hacia su uso.

Se trata de una estrategia asumida a nivel nacional como lo refleja la elaboración por parte de la Dirección General de Tráfico de un Plan Estratégico de la Bicicleta dentro de la Mesa Nacional de la Bicicleta.



1.2 Objetivos

El objetivo fundamental del Plan es **potenciar el uso de la bicicleta en Ciudad Real**. El uso de la bicicleta tiene una serie de ventajas que justifican su promoción:

- Alta eficiencia energética
- Sin emisiones contaminantes y sin ruido
- Bajo nivel de riesgo de sufrir accidentes en comparación con otros modos como por ejemplo la moto.

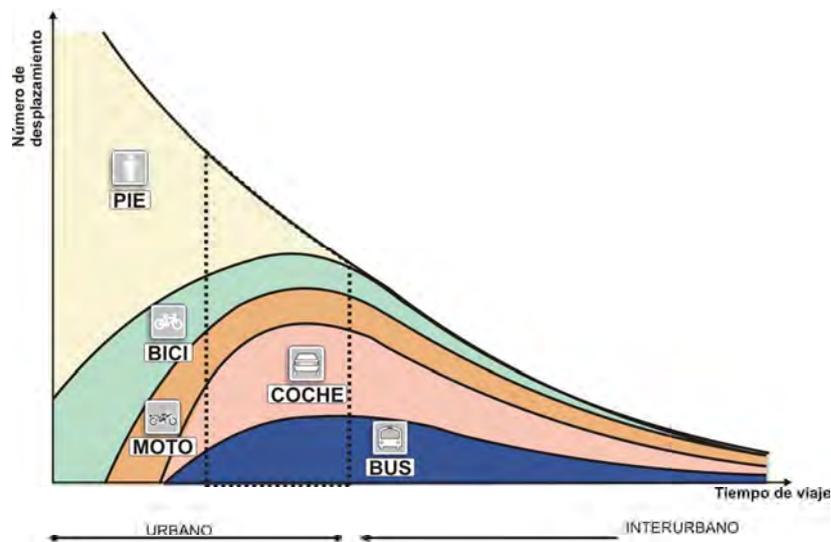
Ilustración 3: Comparativa entre el vehículo privado y distintos medios de transporte habituales para diversos indicadores medioambientales (en viajeros-km)¹

	Coche	Autobús	Bicicleta	Avión	Tren
Consumo de espacio	100%	10%	8%	1%	6%
Consumo de Energía Primaria	100%	30%	0%	405%	34%
Emisiones CO ₂	100%	29%	0%	420%	30%
Emisiones NO _x	100%	9%	0%	290%	4%
Emisiones HC's	100%	8%	0%	140%	2%
Emisiones CO	100%	2%	0%	93%	1%
Contaminación Atmosférica total	100%	9%	0%	250%	3%
Riesgo inducido de accidente	100%	9%	2%	12%	3%

- Ahorra espacio público
- Costes de inversión y mantenimiento muy bajos
- Ofrece intimidad y autonomía además de ampliar el radio de actividad de las personas
- Mejora la salud física y mental Montar en bicicleta, permite reducir el riesgo de infarto (más de un 50%), fortalecer la musculatura de las espaldas, proteger las rodillas, potenciar el sistema inmunológico y prevenir enfermedades psicológicas
- No representa una amenaza para la seguridad del resto de usuarios de la vía pública, excepto excepcionalmente con los peatones
- Competitividad en términos de tiempo para distancias medias

¹ Fuente: Dekoster y Schollaert "En bici hacia ciudades sin malos humos"

Ilustración 4: Áreas de influencia de los diferentes modos de transporte



Para incentivar el uso de la bicicleta, el Plan plantea medidas para superar las barreras que en la actualidad limitan su uso:

- **Barreras culturales**, mediante campañas de educación, promoción y sensibilización
- **Barreras de seguridad** mediante la creación de una red segura, el templado de tráfico en la red local y la educación en hábitos de movilidad seguro.



1.3 Metodología

La metodología en la que se sustenta el Plan es la habitual de este tipo de documentos:

- **Diagnos** **cuantitativa**, a partir de la información recabada con motivo de la elaboración del informe de seguimiento del Plan de Movilidad Urbana Sostenible y **diagnos** **cualitativa** a partir de las distintas sesiones de trabajo llevadas a cabo dentro de la Mesa de la Bicicleta.
- **Propuestas de actuación** a partir de las deficiencias detectadas en la Diagnos y las aportaciones del proceso participativo.
- **Cuantificación de las medidas** con objeto de evaluar la factibilidad del Plan.
- **Establecimiento de mecanismos de seguimiento** mediante la determinación de indicadores y la consolidación de la Mesa de la Bicicleta como órgano supervisor.

1.4 La bicicleta en España y Europa

En los últimos años, la importancia de la bicicleta, en la sociedad española y europea, está cobrando mayor protagonismo. Esto es debido a que se trata de un medio de transporte limpio, que fomenta hábitos saludables, no consume energía fósil y que es fácilmente combinable con el transporte público, por lo que también ayuda a descongestionar el tráfico rodado de las ciudades y en definitiva, mejora la calidad de vida de los ciudadanos.

Por todo ello, en España y en Europa se lleva fomentando el uso de la bicicleta desde hace varios años por parte de las instituciones. Las líneas de actuación van desde la implementación de una completa red de carril bici, medidas contra el robo, fomento de bicis de alquiler, sensibilización de la población para la convivencia de la bicicleta con el peatón y los vehículos privados. Como muestra de ese apoyo institucional, existen diversas redes que a nivel europeo implican a ciudades y organismos en el apoyo incondicional a los desplazamientos en bicicleta. En España, en el año 2009 nace el programa Red de Ciudades por la Bicicleta tiene el objetivo de aumentar los desplazamientos en bicicleta en las ciudades, teniendo en cuenta las mejoras que supone para los ciudadanos y que ya cuenta con representación por parte de 158 ciudades españolas. Por su parte, a nivel europeo POLIS es una red de ciudades y regiones europeas fundada en 1989, que en la actualidad cuenta con 65 miembros, que luchan por promover la innovación en el transporte, fijando medidas exclusivas para fomento del uso de la bicicleta.

Existe un gran número de asociaciones que promueven el buen uso de la bicicleta, a través de iniciativas tales como, campañas que fomentan la bicicleta como un medio de transporte eficiente, salidas en bici con población que necesita reforzar el aprendizaje, charlas informativas sobre mecánica y seguridad vial, etc. Se trata de incitar hábitos saludables en los que se incluye el uso de la bicicleta, promover la implementación de aparcamientos de bici, impulsar hábitos de sensibilización con el Medio Ambiente (evitando la mala calidad del aire y el ruido en las ciudades). Se ha demostrado que impulsar su uso desde el ámbito educativo es importante porque contribuye

a cambiar los hábitos de transporte en la sociedad, desde edades tempranas y fomenta estos hábitos desde los jóvenes, quienes, en una gran mayoría, podrán mantenerlos durante toda su vida. (IES La Albericia, 2015).

Otro punto de apoyo nace desde la propia planificación local. Así los planes de movilidad urbana sostenible, centran parte de sus esfuerzos en planificar medidas acordes con la mejora de la implantación de la bicicleta. Desde el punto de vista más urbano, los planes generales de ordenación urbana, también pueden fomentar propuestas para crear y modificar las redes viarias que incluyan carril bici e infraestructuras como aparcamientos para bicicletas, tal y como se describe el plan director para el fomento del transporte en bicicleta de Sevilla 2007-2010 (Ayuntamiento de Sevilla, 2007) .

En cuanto a cifras, en el año 2011 se vendieron en la Europa de los 27 algo más de 20 millones de bicicletas, frente a 13,14 millones de automóviles. Las ventas de coches cayeron un 2% entre 2010 y 2011, mientras un actor casi recién llegado, la bicicleta eléctrica (e-bici), veía crecer su mercado el 22% (CONEBI, 2014). Y es que para ese mismo año, se vendieron en la Unión Europea 716.000 e-bicis (20.000 de ellas en España) (CONEBI, 2014). Capitales como Londres, Madrid, Barcelona y Dublín cada vez cuentan más ciclistas en sus calles. Hay que destacar que los países del norte de Europa copan los rankings con las primeras posiciones en cuanto al uso de la bicicleta en el mundo. Así, España ha empezado a mirar hacia estos países para copiar experiencias en la materia y potenciar el uso de la bicicleta, consiguiendo unas ventas de 1.088.548 de bicicletas para el año 2014 (AMBE, 2015).

Según el Barómetro de la Bicicleta en España, GESOP (2015), los usuarios de la bicicleta tienen un perfil masculino y joven, seis de cada diez usuarios de bicicleta son hombres y más de la mitad tiene menos de 40 años. Respecto a la edad, tres de cada diez se sitúa entre los 40 y los 54 años y sólo el 16,2% tiene 55 años o más, mientras esta franja de edad supone prácticamente tres de cada diez habitantes del país. En general, las cifras son significativamente mejores que las del último barómetro, realizado en el año 2011, ya que la mitad de los españoles es usuario de la bicicleta y uno de cada diez la utiliza a diario. También mejoran las cifras relativas a los que tienen al menos una bicicleta para uso personal, seis de cada diez. En consonancia con el perfil de edad, prácticamente ocho de cada diez usuarios de la bicicleta tienen un nivel de estudios medio o alto y tres de cada cuatro están o bien trabajando o bien estudiando. Así pues, es entre la tercera edad y las personas que se dedican a las tareas del hogar donde menos usuarios de la bicicleta se registran. En cuanto a la frecuencia de uso, podemos destacar que un 10% de la población española utilizan la bicicleta casi a diario, cerca de un 50% utiliza la bici con alguna frecuencia, un 58% dispone de una bicicleta y finalmente un 89% saben montar en bici. Los motivos principales por los que la población española no usa más la bicicleta son por riesgos derivados del tráfico (27,2%), por falta de facilidades para los ciclistas (19,7%) y por las limitaciones existentes respecto a otros transportes (14,8%).

Respecto a ciudades modelo, Bristol posee el título de “Cycling City”, o ciudad inglesa de la bicicleta. Es una ciudad de rápido crecimiento, muy poblada, en la que se siguen realizando miles de desplazamientos en coche por el centro de la ciudad. Pese a ello, la ciudad ha formado una comisión que pretende que el uso de la bicicleta sea aún más seguro, popular y accesible para los ciudadanos (ELTIS,2015). En España, destacan las políticas de propulsión de la bicicleta de Zaragoza y Rivas Vaciamadrid, entre otras. Destaca la mejora en el reparto modal que ha conseguido la bicicleta frente a otros medios motorizados gracias a servicios públicos de alquiler de bicicleta, como Bicing en Barcelona, Sevici en Sevilla o BiciMAD en Madrid.

Pese a ello, en España el uso de la bicicleta no está tan extendido como en otros lugares de Europa, a pesar de disfrutar de condiciones meteorológicas más favorables, ya que todavía lo



seguimos asociando a ocio y deporte y no tanto a un medio de transporte (Fundación Melior, 2011). En conclusión, aunque hay un incremento de uso de la bicicleta en España y Europa, todavía se pueden fomentar un mayor uso de la misma, a través de la implementación de carril bici de calidad, la seguridad del ciclista, promover la implementación de aparcamientos de bici, impulsar hábitos de sensibilización con el Medio Ambiente, promover la convivencia de la bicicleta con el peatón y los vehículos rodados y por último Impulsar su uso desde el ámbito educativo, todo esto es importante porque contribuye a cambiar los hábitos de transporte en la sociedad hacia una movilidad sostenible.

Bibliografía

AMBE. (2015). *El sector de la bicicleta en cifras 2014*. Nota de Prensa AMBE.

Ayuntamiento de Sevilla. (2007). "Plan de la bicicleta de Sevilla: Plan director para el fomento del transporte en bicicleta". Sevilla 2007-2010. Accesible desde: <http://www.sevilla.org/sevillaenbici/plandirector/04-PlanBiciSevilla.pdf> < (Consultado Febrero 2016)

ELTIS Observatorio de Movilidad Urbana. (2015). "Cómo mejorar la seguridad de los ciclistas en Bristol... democráticamente (Reino Unido)". Accesible desde: <http://www.eltis.org/es/content/como-mejorar-la-seguridad-de-los-ciclistas-en-bristol-democraticamente-reino-unido#sthash.h79w3jSc.dpuf> < (Consultado Febrero 2016)

Fundación Melior, (2011). "Informe DGT sobre el uso de la bicicleta en España 2011" Accesible desde: <http://www.fundacionmelior.org/content/grafica/habitos-y-usos-de-la-bicicleta-en-espana> < (Consultado Febrero 2016)

GESOP (2015) "Barómetro de la Bicicleta Informe de Resultados - Septiembre de 2015". Accesible desde: <http://www.ciudadesporlabicicleta.org/web/wp-content/uploads/Bar%C3%B3metro%20de%20la%20Bicicleta%20en%20Espa%C3%B1a%202015%20-%20Red%20de%20Ciudades%20por%20la%20Bicicleta.pdf> < (Consultado Febrero 2016).

IES La Albericia. Santander (2015) "BIKEALBERI. Proyecto para el fomento del uso de la bicicleta" (Curso 2015-2016)" Accesible desde: <http://iesalbericia.com/index.php/proyecto-uso-de-la-bicicleta> < (Consultado Febrero 2016).

2. DIAGNOSIS

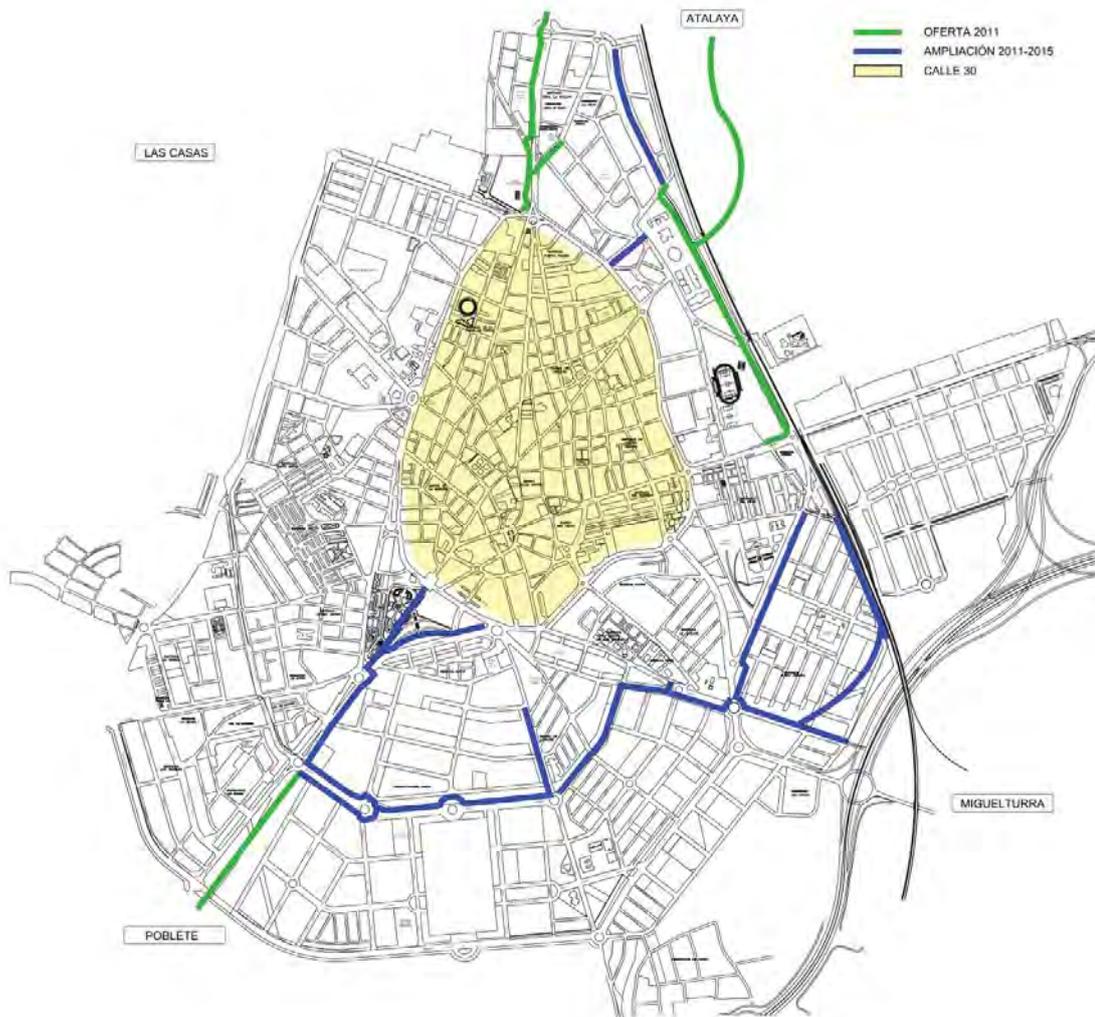
2.1 La red ciclista

Tal y como se ha apuntado en la diagnosis, el número de carriles-bici prácticamente se ha triplicado en los últimos años: de 5,6 km en el 2011 a 14,6 km en el 2014. El crecimiento de oferta se ha producido principalmente en las vías que conectan los barrios más perimetrales. Destacan las aceras-bici de la Av. Reyes Católicos-c. Pantano del Vicario, la continuación del eje ciclista de la Av. de los Descubrimientos y la senda-bici del Parque Cabañeros-Giraldo Merlo.

Por lo que se refiere a las relaciones radiales únicamente se ha realizado la acera-bici de Ctra. de Puertollano-Parque Gasset.

También se han acometido medidas de templado de tráfico, destacándose especialmente la limitación de la velocidad de circulación a 30 km/h en todo el interior de Rondas.

Ilustración 5: Oferta de red ciclista. Fuente: DOYMO.





El aumento de la red ciclista ha sido uno de los factores que ha incidido en el aumento del uso de la bicicleta. Así, en los puntos aforados se ha observado como ha aumentado, de media, un 100% el número de ciclistas. Destaca el incremento en Rondas (Alarcos, Ciruela, etc.). En el interior de Rondas el incremento ha sido algo inferior, de un 66%, aunque debe indicarse que en esta zona de la ciudad el uso de la bicicleta comparativamente era más alto ya en el año 2011.

Ilustración 6: Número de bicicletas en día laborable (8h-20h)

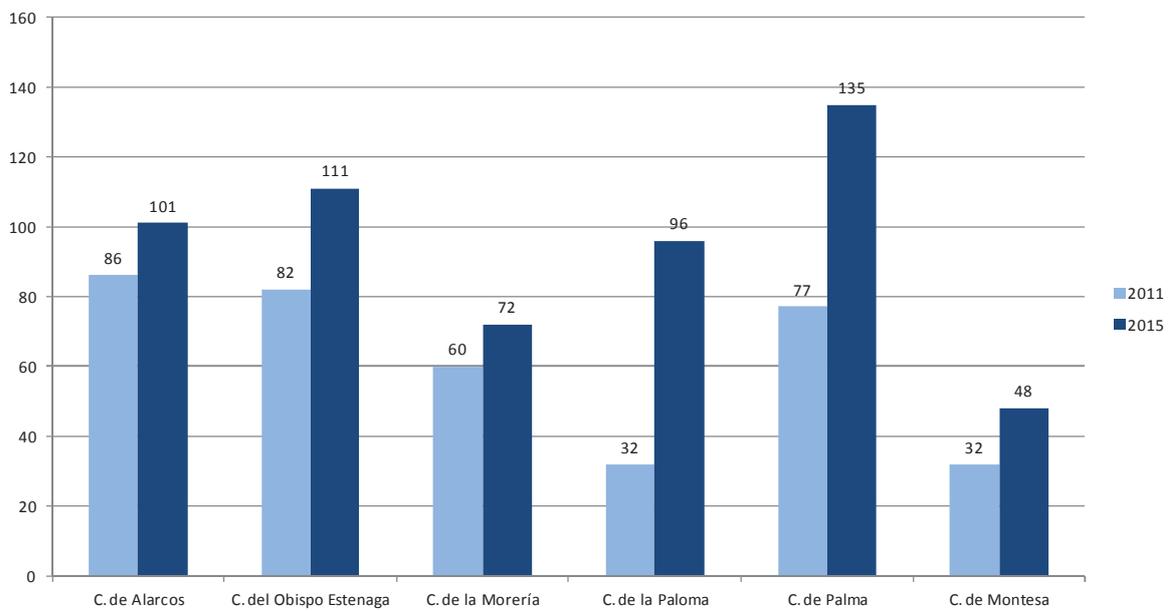
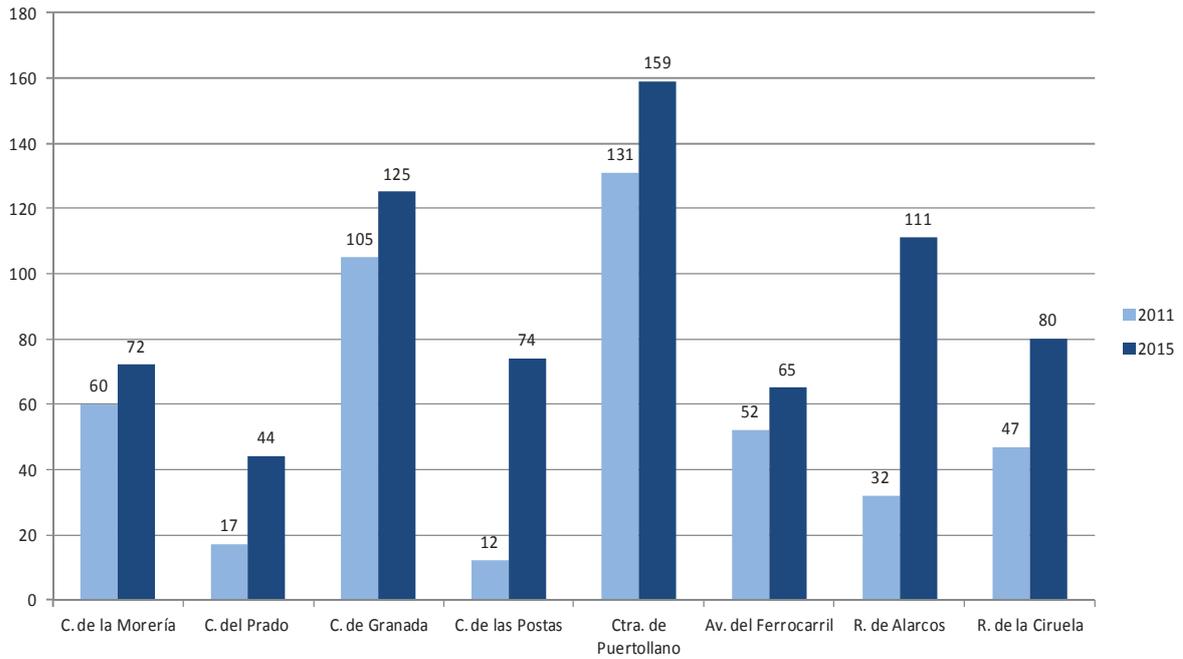
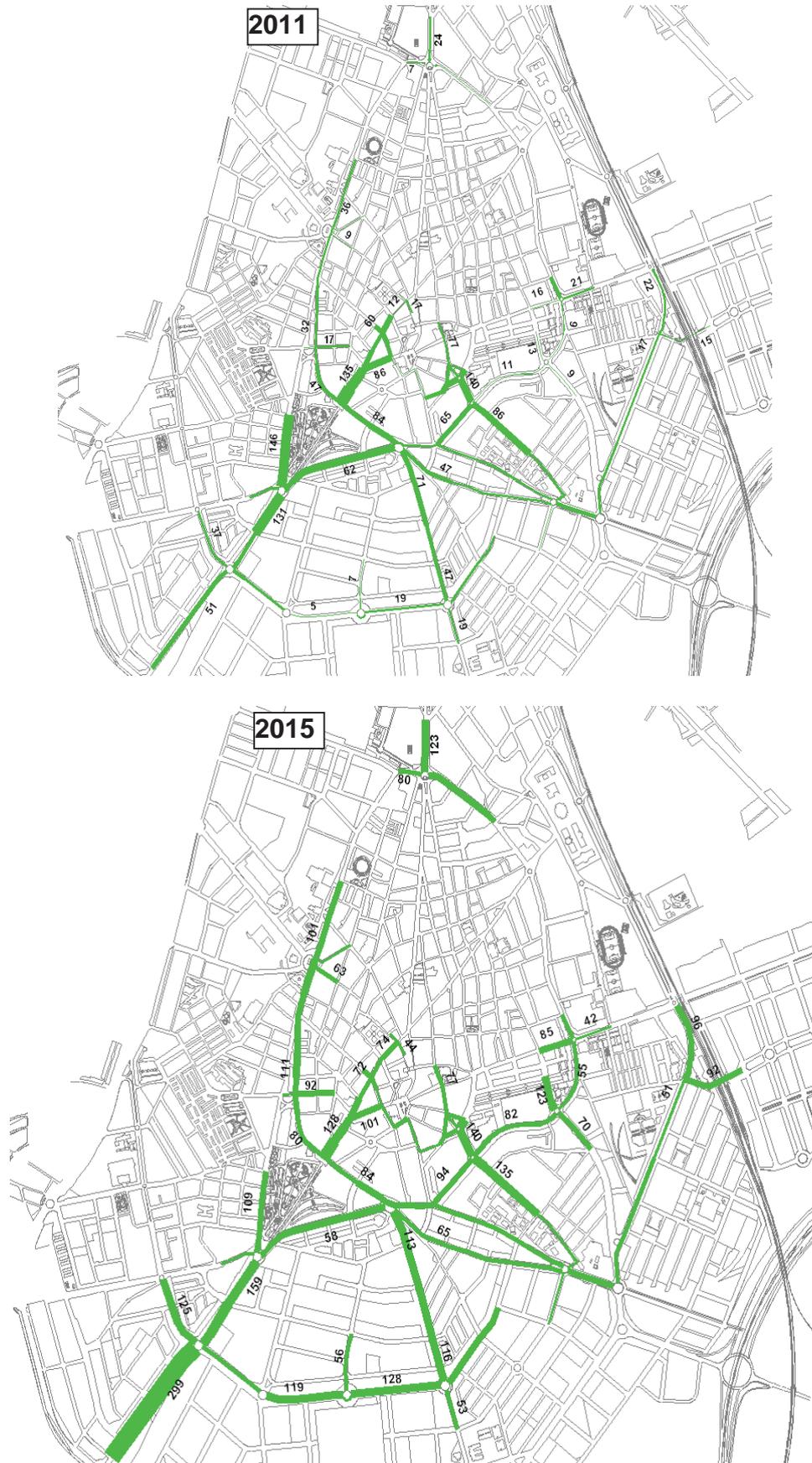


Ilustración 7: Número de bicicletas en día laborable (8h-20h)





Pese a no disponer de una red totalmente comunicada, la valoración ciudadana ha sido positiva al respecto, ya que un 50% considera que se han mejorado las condiciones para poder circular en bicicleta y únicamente un 6% que han empeorado. No obstante, las puntuaciones siguen siendo bajas y únicamente aprueba por poco la existencia de oferta de carriles-bici. Por el contrario, aún sigue suspendiendo la valoración por lo que se refiere a la seguridad de los desplazamientos y los aparcamientos.

Ilustración 8: Valoración de diferentes aspectos de la movilidad en bici (0 muy negativa, 10 muy positiva)

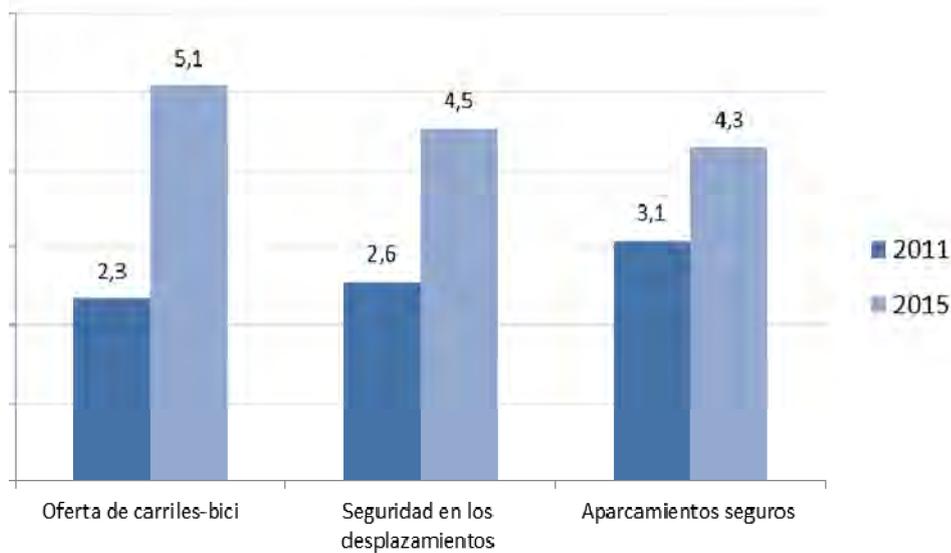
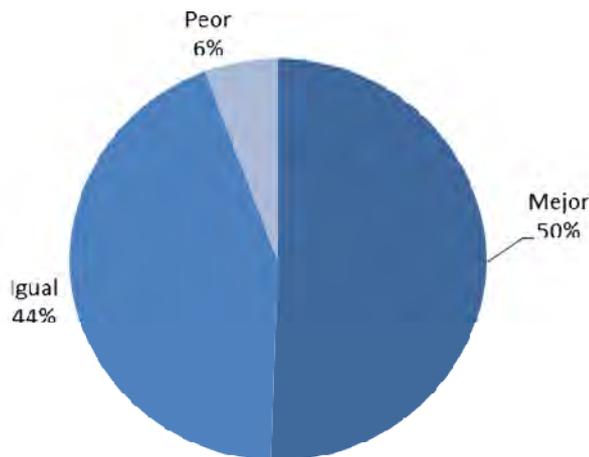


Ilustración 9: Valoración de la movilidad en bici



Cerca del 80% de los ciudadanos apuesta por aumentar la oferta destinada al ciclista, de forma mayoritaria en calzada. Se prefiere la circulación compartida con el resto de vehículos o quitar un carril de circulación antes que reducir oferta de aparcamiento o invadir las aceras. Los miembros de la Mesa también apuestan por este tipo de solución.

Ilustración 10: Nivel de acuerdo en aumentar la oferta ciclista (encuesta ciudadana)



Ilustración 11: Opinión de los miembros de la Mesa de la Movilidad sobre las tipologías de vías ciclistas (0 poco de acuerdo, 10 muy de acuerdo)



No obstante, a pesar de los avances, la red ciclista actual adolece de los siguientes problemas:

- La mayoría de vías ciclistas realizadas son aceras-bici con las consiguientes fricciones con el peatón.
- Falta un refuerzo de la señalización de los carriles-bici actuales, especialmente en las intersecciones. Además algunos itinerarios como en Av. Reyes Católicos cambian de lado, dificultando la continuidad de la circulación
- La red no está completa y falta continuidad en muchos tramos, lo que dificulta moverse libremente por toda la ciudad por recorridos seguros para los ciclistas. Principalmente falta concretar la red radial.
- La limitación de la velocidad a 30 km/hora prácticamente únicamente se ha aplicado en el interior de rondas.



2.2 La experiencia de la bicicleta pública

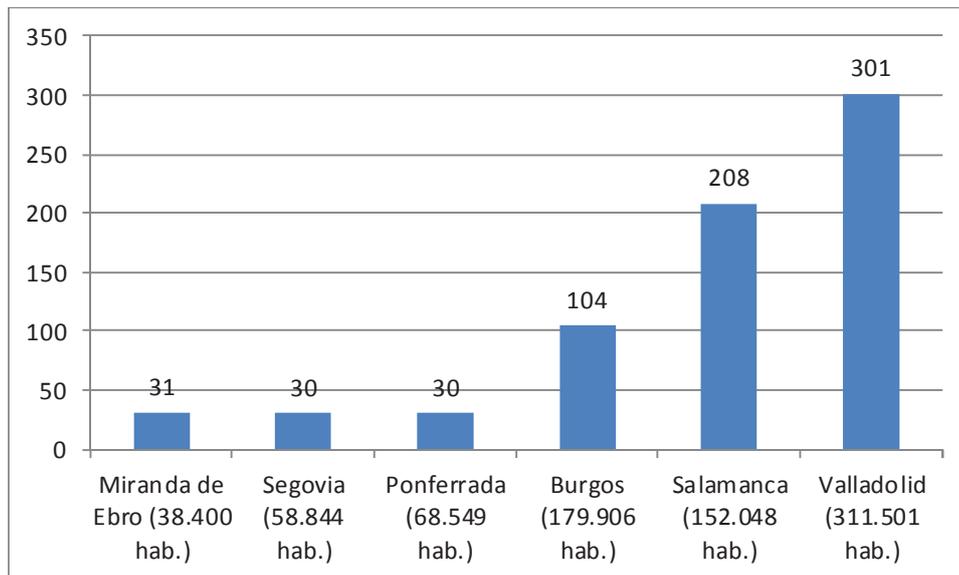
Al igual que en muchos otros municipios de España, en Ciudad Real también se puso en marcha un sistema de bicicleta pública. No obstante, este se suprimió por la falta de uso y el elevado coste que este sistema suponía para la administración local.

El sistema puesto en marcha el año 2007 se clausuro en el año 2012 debido a la reducción en el número de altas que paso de 206 en 2007 a 59 en 2012. En el año 2011 se registraban únicamente 474 usos/año es decir, una media de 6 usos/año por 1.000 hab.

De un estudio realizado en Castilla y León sobre la bicicleta pública se concluye que en municipios con poblaciones inferiores a los 150.000 habitantes es complicado que triunfe un sistema de este tipo. Los trayectos suelen ser de poca distancia, suponiendo una impedancia significativa la distancia media desde el origen/destino a la estación, lo que hace que en muchos casos sea más competitivo ir andando.

Por el contrario, si que podría ser interesante un sistema de bicicleta intermodal. Debe observarse que los aparcamientos de bicicleta privada situados al lado de la estación del AVE están completamente saturados.

Ilustración 12: Uso de la bicicleta pública en algunas ciudades de Castilla y León (usos año/1.000 hab.)



2.3 Los aparcamientos para bicicletas

Con respecto al momento de la redacción del Plan de Movilidad Urbana Sostenible de Ciudad Real (PMUS), los aparcamientos para bicicletas han aumentado un 35%. En la actualidad existen 50 aparca bicis con capacidad para estacionar 370 bicicletas, permitiendo cubrir prácticamente todo el municipio en un radio de 300 m.



Ilustración 13: Aparcabicis en Ciudad Real.

De esta forma, un 39% de los habitantes de Ciudad Real vive a menos de 150 metros de un aparcamiento. Si ampliamos el radio a los 300 metros la cobertura se elevaría al 80%.

No obstante, aún quedan equipamientos educativos, culturales y deportivos sin cubrir. Además los miembros de la Mesa planteaban la extensión de la red de aparcamientos a empresas, nuevos edificios, aparcamientos públicos, etc, de tal forma que nunca quedara un aparcamiento para bicis, como mínimo, a menos de 350 metros del origen o el destino.

Ilustración 14: Opinión de los miembros de la Mesa de la Movilidad sobre el aparcamiento para bicicletas (0 poco de acuerdo, 10 muy de acuerdo)



Ilustración 15: Localización de los aparcamientos para bicicletas (cobertura 150 m).



Ilustración 16: Localización de los aparcamientos para bicicletas (cobertura 300 m).



2.4 Actividades de promoción

Durante estos últimos años se han realizados diversas actividades de promoción con el objetivo de aumentar el uso de la bicicleta privada en Ciudad Real. Las más destacadas han sido:

- **Mesa de la Bicicleta.** Su objetivo principal es unificar las directrices de actuación para la implementación de una red ciclista adecuada a las necesidades de la ciudad promoviendo la participación de ciudadanos y asociaciones de ciclistas en la planificación, gestión, toma de decisiones y evaluación de las actuaciones que se pongan en marcha en materia de fomento e infraestructura ciclista por parte del Ayuntamiento. Además ha constituido el instrumento de participación principal en la elaboración del presente Plan Director.
- **Adhesión a la Red de Ciudades por la Bicicleta.** La Red de Ciudades por la Bicicleta es una asociación que tiene por objeto intercambiar conocimientos y experiencias entre las ciudades españolas con el fin de facilitar, hacer más segura y desarrollar la circulación de los ciclistas, especialmente en el medio urbano.

Ilustración 17: Logo de la red de ciudades por la bicicleta.



- **Semana Europea de la Movilidad.** Es una campaña que se inició en 1999 destinada a fomentar la movilidad sostenible. Se celebra cada año durante el mes de Septiembre. Durante la semana se realizan actividades para promocionar la movilidad sostenible y fomentar el desarrollo de buenas prácticas y medidas permanentes. En el caso de Ciudad Real uno de los ejes principales de los últimos años ha sido la realización de actividades relacionadas con la movilidad ciclistas.

Ilustración 18: Semana Europea de la Movilidad 2011.





Aun así, las actuaciones realizadas para la promoción de la bicicleta no son suficientes. Faltan actividades que lleguen a todos los segmentos de la población, como por ejemplo, los niños y jóvenes. Este nicho de población es muy susceptible de poder utilizar este medio de transporte en los desplazamientos diarios, creando hábitos de movilidad sostenible en una edad temprana que habitualmente suelen consolidarse con los años. Tampoco hay campañas de promoción específica destinadas a los trabajadores (cursos, alquiler de bicicletas, etc.)

2.5 Las actividades en materia de seguridad vial

En lo que respecta a Seguridad Vial, se han realizado diversas actividades destinadas a informar y educar a los más pequeños dentro de los procesos de inicio escolar. Algunas de estas actividades han sido:

- El Bus a pie.
- Comercio Amigo.
- Talleres educativos.
- Comisión de movilidad escolar.
- Actividades en colegios con motivo de la Semana Mundial de la Seguridad Vial.

No obstante, estas campañas se han centrado, por la edad de los alumnos, en fomentar la movilidad a pie de forma autónoma y segura y no tanto la movilidad en bicicleta.

Tampoco existen campañas específicas destinadas a conductores profesionales como taxistas, conductores de autobús o distribuidores para que tengan en cuenta la presencia de ciclistas en las vías urbanas.

3. PROPUESTA DE RED CICLISTA

3.1 Tipologías de red ciclista y criterios para su implantación

En el proceso participativo llevado a cabo se descartaron, excepto en algún caso, la acera-bici por el conflicto que genera con el peatón y aquellas soluciones de carril-bici en calzada que comporten la supresión del estacionamiento.

También se consideró que en caso de haber carril-bici al lado del estacionamiento, éste se situara entre el aparcamiento y la acera. Aunque en distintas ciudades europeas es corriente que el carril-bici se sitúe entre el carril de circulación y el de estacionamiento, no se considera que sea una solución viable en Ciudad Real ante la falta de tradición ciclista, lo que hace que los conductores no tengan en cuenta a la bicicleta cuando realizan operaciones de aparcamiento.

A partir de aquí se han planteado 4 tipos básicos de vías ciclistas que habitualmente se implantan en las ciudades españolas:

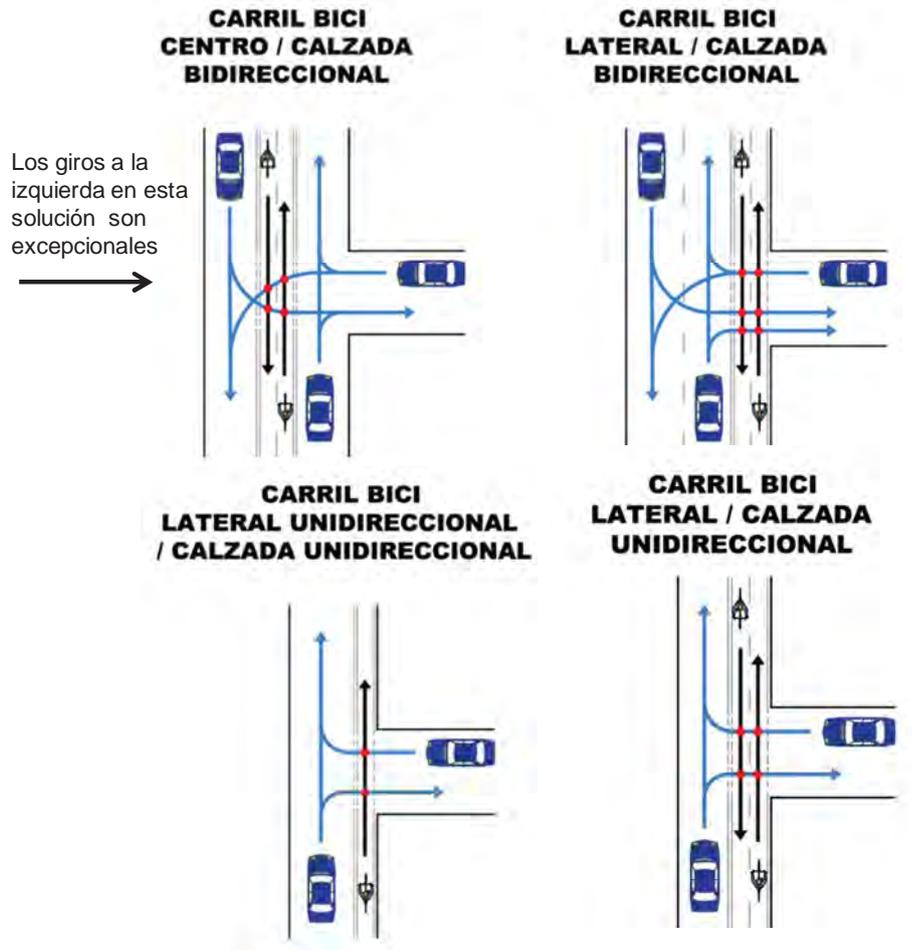
- Centro de la calzada bidireccional.
- Ciclocarril
- Lateral bidireccional
- Lateral unidireccional

Cualquiera de estas alternativas es técnicamente viable, dependiendo la solución más idónea de las características del vial: sentido de circulación, existencia de aparcamiento, giros a derecha e izquierda, etc.

Las ventajas e inconvenientes de cada una de ellas se presentan en el siguiente cuadro:

Tipo	Centro bidireccional	Lateral bidireccional	Lateral unidireccional	Ciclocarril
Requisitos	Doble sentido de circulación	Preferentemente sentido único de circulación (menos puntos de conflicto)	Preferentemente doble sentido de circulación (itinerarios ciclistas en dos sentidos)	Preferentemente menos 12.000 veh/día 2 carriles o 5.000 veh/día 1 carril
Segregación	Segregación	Segregación	No necesaria la segregación (sin aparcamiento)	Coexistencia vehículos
Ventajas/ Fortalezas	Evita conflictos de movimientos resto de vehículos Protegido Permite adelantar No entorpece parada bus	Protegido Permite adelantar No entorpece parada bus	Menor coste	Menor coste Templado de tráfico
Inconvenientes/ Debilidades	Prohibición giro izquierda. Menor permeabilidad para entrar/salir al carril ciclista	Fricción en los giros a derecha (calles y cocheras) Problemas de visibilidad si hay aparcamiento	Fricción en los giros a derecha (calles y cocheras) Problemas de visibilidad si hay aparcamiento	Fricción con los vehículos

La opción de un carril-bici bidireccional por el centro de la vía es una solución que últimamente se está implantando de forma generalizada en en Barcelona. Tiene como ventaja la minimización de los puntos de conflicto con el resto de vehículos, ya que los giros de los coches no interfieren con los movimientos de continuidad de los ciclistas. Para aplicar este tipo de solución es necesario que la vía sea de doble sentido de circulación, los giros a la izquierda pocos y tenga una cierta longitud.



El carril-bici lateral ha sido el más comúnmente utilizado en las ciudades españolas. El carril-bici bidireccional se aconseja preferentemente cuando la vía es de un sentido de circulación para minimizar los puntos de conflicto. En este tipo de vía ciclista es necesaria la segregación con algún elemento protector para proteger los flujos ciclistas que se realizan a contramano de la circulación general.

Por lo que se refiere al ciclo-carril, puede ser una buena opción cuando el tráfico no es muy elevado para que de esta forma los ciclistas no se vean “agobiados” por la circulación general de coches. Además suele ser una actuación que permite templar el tráfico general con los beneficios que ello conlleva en la seguridad vial de la ciudad. En la práctica totalidad de las calles de Ciudad Real sería factible una solución de este tipo. Incluso podría ser complementaria con la creación de vías segregadas, ofreciéndose diferentes niveles de protección al ciclista en función de su experiencia.

Las diferentes tipologías de ejes ciclistas anteriores tienen una solución más o menos estandarizada en las intersecciones tipo, acostumbrándose a señalar mediante líneas discontinuas y un fondo rojo para alertar al resto de conductores de la existencia de una infraestructura ciclista.

Por el contrario, en las rotondas la solución suele ser más compleja. A continuación se plantean diferentes alternativas, cualquiera de ellas válida para resolver este conflicto de movimientos. Debe indicarse que, en teoría, la velocidad de circulación en las rotondas debe realizarse a una velocidad limitada, lo que permitiría la coexistencia de los ciclistas con el resto de vehículos. No obstante, también es cierto que un exceso de tráfico puede dificultar la incorporación a la rotonda y la circulación dentro de ella por parte de los ciclistas. Por ello, en las especialmente complicadas se recomienda bien el encaminamiento hacia el paso de peatones bien la creación de un carril-bici perimetral, es decir, que todos los carriles de la derecha fueran ciclo-carril.

Tipo	Encaminamiento hasta paso de peatones	Carril-bici perimetral	Refuerzo señalización-ciclocarril
Ejemplos			
Características	Coexistencia con el peatón	Segregado con pintura	Coexistencia vehículos
Ventajas/ Fortalezas	Se evita la fricción con los vehículos en los puntos de tráfico más conflictivos	Cierta protección al ciclista y advertencia al resto de conductores (en ciertas rotondas puede estar reforzado con semáforos específicos)	Menor coste Templado de tráfico (en ciertas rotondas puede estar reforzado con semáforos específicos)
Inconvenientes/ Debilidades	Los ciclistas no suelen utilizarlos (pasos de peatones alejados del cruce) Fricción con el peatón en tramos estrechos	Fricción con los vehículos	Fricción con los vehículos



3.2 Propuestas de red ciclista

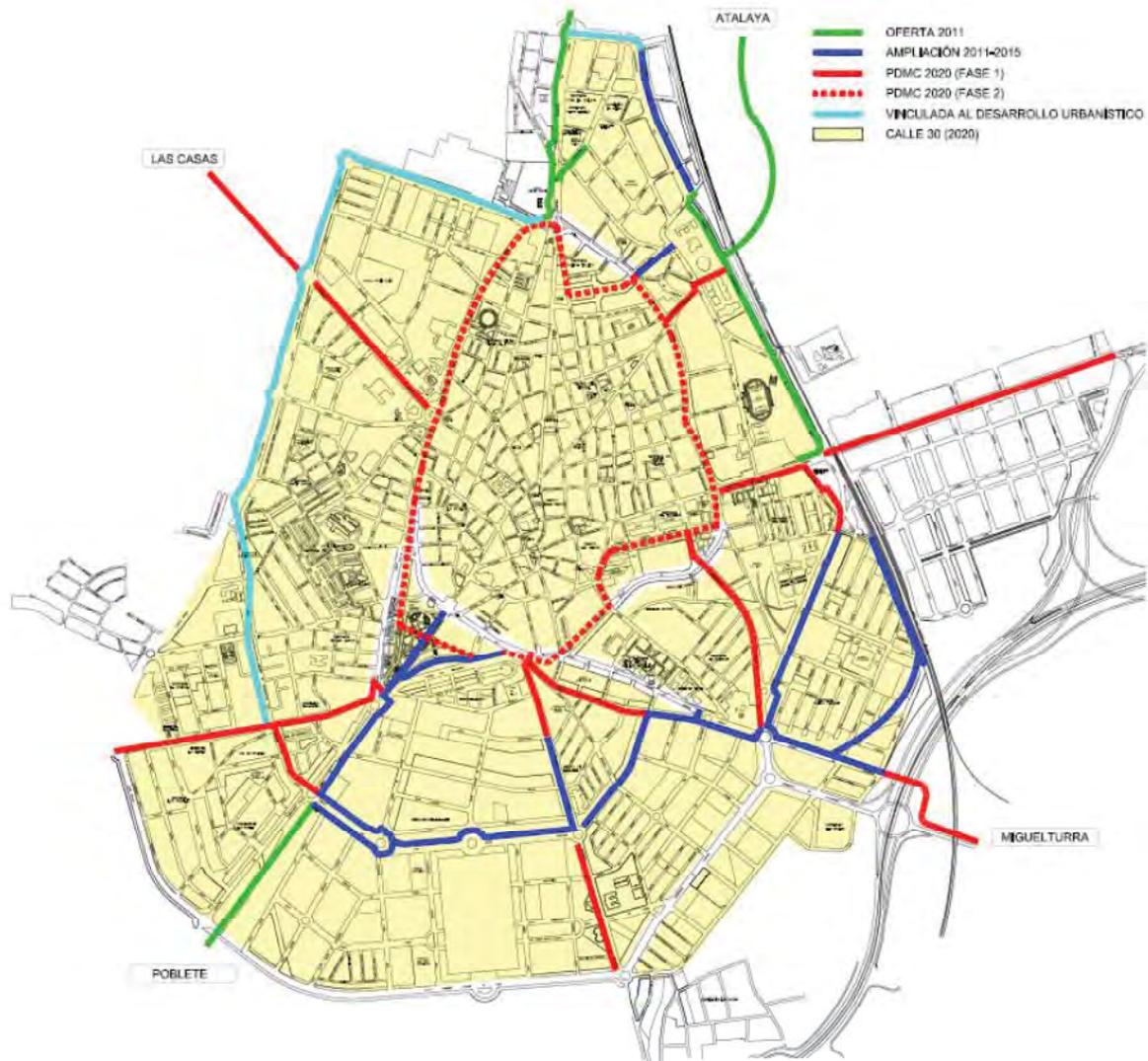
Como criterio general se apunta que la red básica ciclista coincida en buena medida con la red básica de vehículos, ya que en estos ejes, por el volumen de tráfico y la velocidad de circulación, se aconseja que el ciclista disponga de algún tipo de protección. En buena medida estos ejes ya se habían apuntado en el PMUS. Se plantea la siguiente clasificación y priorización:

1. **Radiales.** De menor complejidad de ejecución se plantea su realización a corto plazo en una primera fase.
2. **Ronda interna.** En este ámbito se plantean dos fases: una primera en la que se abordaría principalmente su permeabilidad y la conversión de uno de los dos carriles de circulación en ciclo-carril y una segunda fase vinculada a una transformación urbanística de este eje. Así se plantea una senda ciclista que mejore el nivel de servicio de la movilidad tanto ciclista como peatonal.
3. **Ronda exterior.** Esta actuación estaría vinculada al desarrollo urbanístico del Plan General.

En el resto de vías, en el horizonte del Plan (2020), se podría limitar la velocidad de circulación a 30 km/hora lo que facilitaría la coexistencia de bicicletas y resto de vehículos facilitando la permeabilidad de la red ciclista básica propuesta. En definitiva se crearían “ciclobarrios” en los que el bajo nivel de tráfico y la reducida velocidad de los vehículos motorizados permitiría la convivencia de bicicletas y coches.

Por otro lado, se plantea destinar uno de los dos carriles de circulación por sentido de las vías básicas del municipio a ciclo-carril, limitando la velocidad a 30 km/hora.

Ilustración 19: Propuesta de red ciclista



A continuación se plantean diferentes propuestas de resolución para los ejes planteados en la primera fase:

Ejes 1º fase	Central	Lateral bidireccional	Lateral unidireccional	Ciclocarril
Ctra. de Carrión				
Av. Valdepeñas				
c. Tablas de Daimiel				
Ctra. Fuensanta (tramo inicial)				
Ctra. Fuensanta (rotonda Quijote)				
C. De las Magnolias				
Ctra. Piedrabuena (tramo inicial)				
Ctra. Piedrabuena (antes de parque Gasset)				
Ctra. Porzuna				



1. Ctra. de Carrión

En el tramo del Polígono se plantea la transformación del arcén actual en carril-bici. En el tramo más urbano se proponen diferentes posibilidades, desde el carril-bici por los lados a que este vaya por el centro. Se considera adecuada la implantación de esta infraestructura ciclista porque permite reducir el tamaño de los carriles de circulación y de esta forma templar el tráfico en esta vía ya que los vehículos acostumbran a circular a una velocidad elevada.

2. Ctra. de Valdepeñas

Se plantean soluciones similares a los de la Ctra. De Carrión. Al igual que en el caso anterior la disminución de la anchura de los carriles de circulación es aconsejable para de esta forma no incentivar el exceso de velocidad de los vehículos motorizados. En este caso, al ser la localización del estacionamiento tan irregular se podría implantar un carril-bici bidireccional en el lado este desde la Rondas hasta el paso de peatones de calle Aragón y a partir de ahí dar el salto al otro lado de la calle.

3. Av, Tablas de Daimiel

Al ser esta vía de sentido único son menores las posibilidades de intervención. La creación de un carril-bici bidireccional en uno de los lados tiene como inconveniente que sería necesario quitar el retranqueo de las esquinas. Sin embargo un ciclo-carril supondría una solución más fácil ya que por el tráfico detectado un carril de circulación sería suficiente. En el caso de optar por esta alternativa se tendría que implantar otro ciclo-carril en Lagunas de Ruidera. También se podría autorizar la circulación de bicicletas, como senda-bici el parque situado entre los edificios de ambas calles.

4. Ctra. FontSanta (antes de rotonda de Quijote)

En esta vía, ante el escaso espacio disponible, la implantación de ciclo-carriles también parece la mejor opción.

5. Ctra. FontSanta (entre calle Membrilla y Av. de los Reyes Católicos)

En este tramo de mayor amplitud se puede destinar el carril central para un carril-bici, o destinando este espacio para realizar un carril-bici a ambos lados de la calle.

6. C. de las Magnolias

La creación de un carril-bici central suprimiendo uno de los carriles de circulación también puede ser una buena opción teniendo en cuenta que el tráfico que circula por esta vía no es excesivo. De esta forma se evitan conflictos con el estacionamiento y el acceso a las cocheras. Otra opción es convertir uno de los dos carriles de circulación por sentido en ciclo-carril.

7. Ctra. de Piedrabuena entre calle Méjico y calle Sauces

Se propone convertir en ciclo-carril la calle Cuba que transcurre de forma paralela a la carretera. Al llegar al parque de la Av. de los Descubrimientos de América se habilitaría el acceso para dar continuidad al eje ciclista. A partir de allí se utilizaría la calzada lateral situada en el lado norte entre Descubrimientos de América y calle Sauces. Se propone convertir en ciclo-carril estas calzadas laterales y autorizar la circulación en sentido contrario para bicicletas.

8. Ctra. de Piedrabuena entre calle Sauces y Parque Gasset

Se propone la creación de un carril-bici bidireccional utilizando uno de los dos carriles de circulación existentes, ya que uno de los dos no es necesario. Del mismo modo, se plantea transformar en carril-bici el carril segregado de giro a la derecha de la rotonda ya que en el momento actual tiene escasa funcionalidad.

9. Ctra. de Porzuna

Al igual que la Ctra. de Font Santa esta vía dispone de un carril central de circulación que puede aprovecharse para la creación de un carril-bici bidireccional por el centro de la calzada o en uno de los laterales. El localizar el carril-bici por los lados tiene la complejidad de friccionar con los aparcamientos en semibatería y la necesidad de suprimir las orejeras existentes en la actualidad.

10. Estación-Ctra. De Carrión

Para conectar la estación con el carril-bici propuesto en la Ctra. De Carrión y la acera-bici de la Av. de los Descubrimientos se plantean dos alternativas:

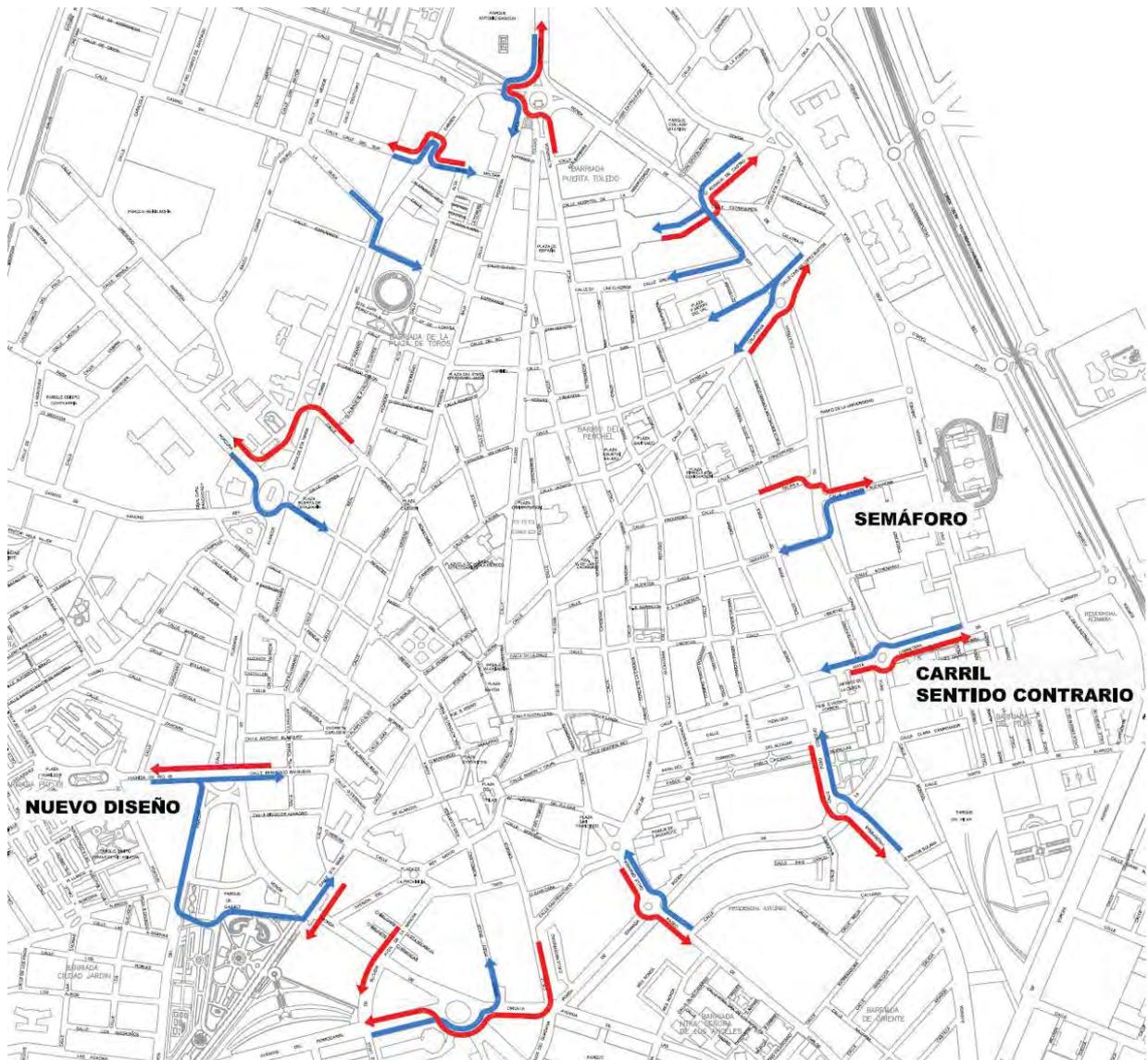
- Convertir en ciclo-carril la calle Virgen de la Carrasca y Virgen de la Estrella. En la primera vía, que es de pavimento único se debería autorizar la circulación de bicicletas en sentido contrario.
- Convertir en ciclo-carril la calle Pedro Pardo García y Virgen de la Estrella. Además se debería realizar un pequeño carril-bici en la Ronda que conecte el paso de peatones de la estación con la calle Pedro Pardo García.

Por lo que se refiere a las vías de Ronda, propuestas para una segunda fase, se considera la creación de una senda de uso compartido con los peatones aprovechando las zonas ajardinadas y los espacios de aparcamiento existentes en la actualidad. No obstante, para una primera fase se plantea la conversión en ciclo-carril uno de los dos carriles de circulación. También se propone la permeabilización de la vía, facilitando la conexión de los carriles-bici radiales con la zona de tráfico pacificado del interior de Rondas. Entre las actuaciones más significativas destacan las siguientes:

- Carril-bici a contra mano entre Calle Infante de la Cerda y Ronda de la Mata.

- Conexión de la calle Peatonal de Vicente Aleixandre con las calles Quevedo y Felipe II. En el primer caso se implantaría un nuevo semáforo, mientras que en el segundo caso se desplazaría ligeramente.
- Solución de la intersección de c. Guadiana con la Ronda. Actualmente la permeabilidad tanto peatonal como ciclista en este punto de la ciudad es reducida. Se propone reordenar este espacio para facilitar la transversalidad de los movimientos. Del mismo modo, esto facilitaría la conexión del Parque Gasset con las zonas ajardinadas de las Rondas.
- Rotonda el Quijote. Se plantea un carril-bici perimetral, pasando por la zona de aparcamiento existente en la actualidad que permita la conexión de los ejes ciclistas de Tablas de Daimiel, Ctra. De FontSanta y Ctra. De Puertollano con las vías del interior de Rondas.

Ilustración 20: Propuesta de permeabilización de las rondas



Por último, también se plantea un refuerzo de la señalización de las aceras-bici ya existentes, especialmente en las intersecciones. También se debe dar solución a algún tramo inconexo como el de Cumbria o la señalización de los itinerarios ciclistas en los parques como el caso concreto del Parque Gasset.

Anteriormente se ha analizado la implantación de ejes ciclistas a nivel urbano. A nivel interurbano se considera que hay dos actuaciones que se consideran básicas para potenciar la circulación ciclistas con Miguelturra y los parques situados en las afueras de la ciudad:

1. Conexión Miguelturra

El centro de Miguelturra, una población de 15.000 habitantes con el que existe una elevada relación, se sitúa a tan sólo 4 km del centro de Ciudad Real. La bicicleta constituye una alternativa muy competitiva ya que los desplazamientos tendrían una duración máxima de 20 minutos. No obstante, la barrera de la A-41 impide que esta relación se realice en condiciones de seguridad y comodidad.

Por ello se plantea la realización de una pasarela que atravesase esta vía. Esta infraestructura también permitiría la circulación segura de peatones entre los dos municipios. En función del flujo de ciclistas, además de la senda verde del Parque Cabañeros se podría realizar un carril-bici en la propia calzada eliminando uno de los dos carriles de circulación.

2. Acceso al Parque Forestal la Atalaya

Se plantea la señalización del itinerario ciclista a la Atalaya por el camino de Moledores, para evitar que los ciclistas circulen por la P-2112, vía con más tráfico y que, por tanto, comporta mayores riesgos.



3.3 Señalización y balizamiento

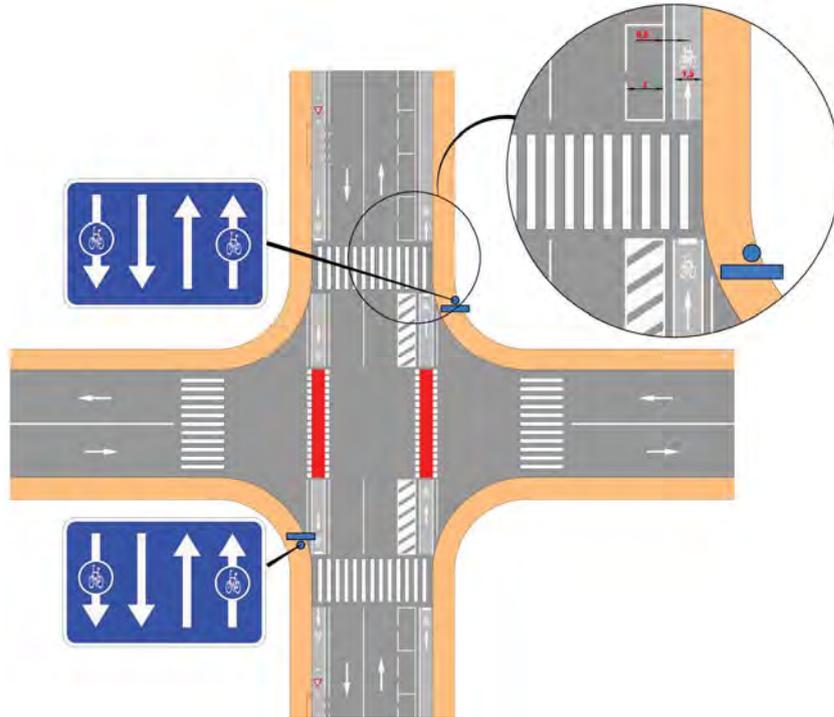
A continuación se plantean propuestas tipo de señalización y dimensiones **mínimas** de las distintas infraestructuras ciclistas.

Se opta por pintar de color rojo el paso del carril-bici a su paso por las intersecciones para de esta forma alertar al resto de conductores de su existencia en aquellos posibles puntos de conflicto.

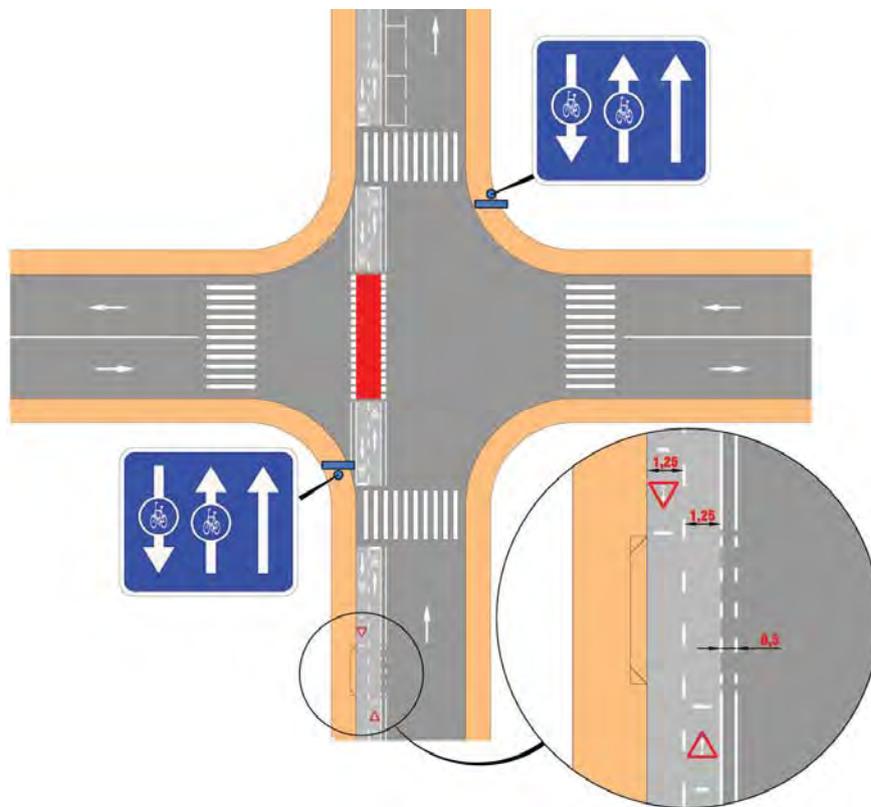
En el caso de un carril-bici unidireccional cuando hay sentido único se plantea que este vaya por la izquierda para evitar el conflicto con las paradas de autobús.

También se ha planteado esquemáticamente la propuesta de solución de las rotondas, bien con un carril-bici perimetral, adecuado en las rotondas de gran tamaño y de transición con el tráfico urbano bien con la señalización de ciclo-carril en su interior más adecuada para rotondas medianas de carácter urbano.

Carril-bici unidireccional por los laterales

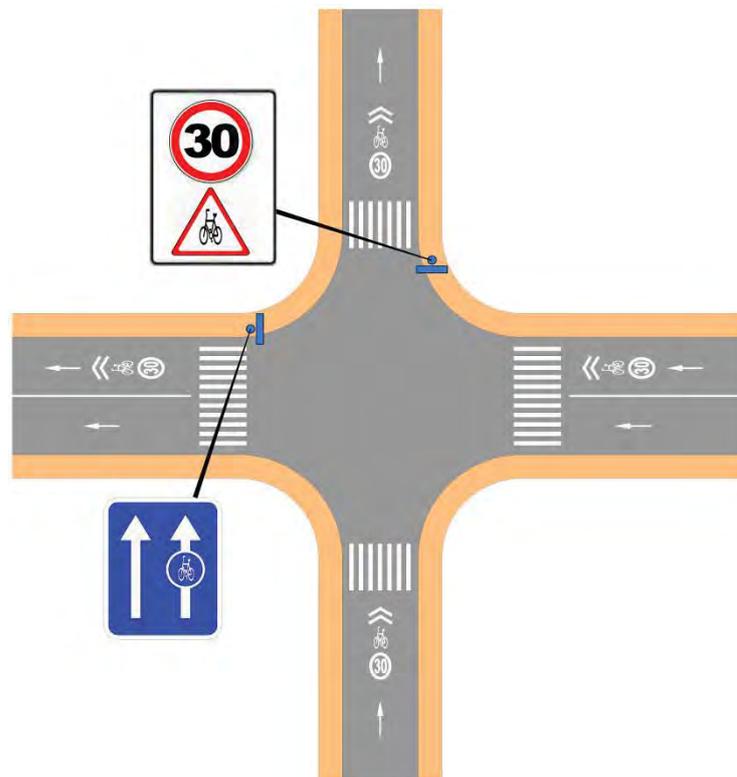
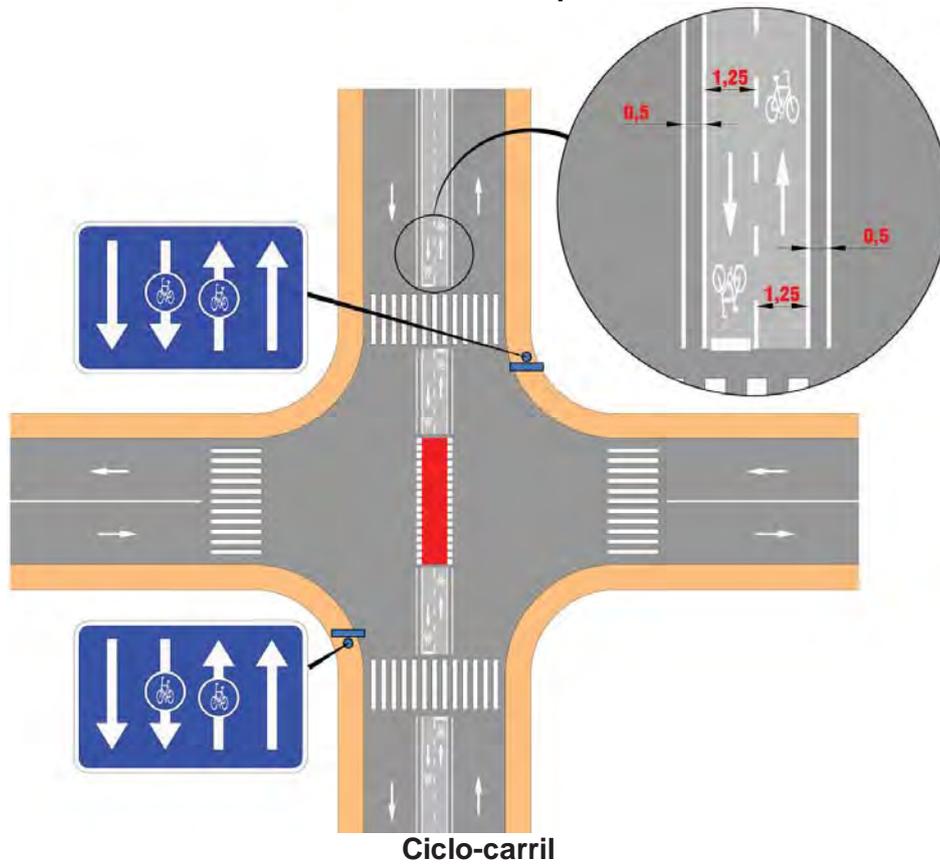


Carril-bici bidireccional por el lateral

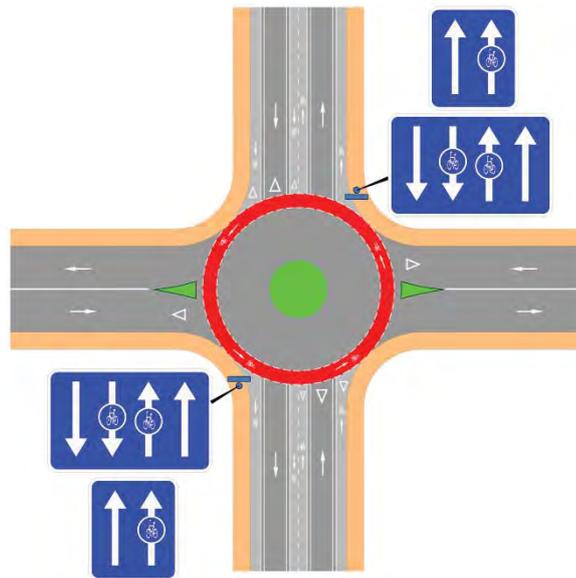




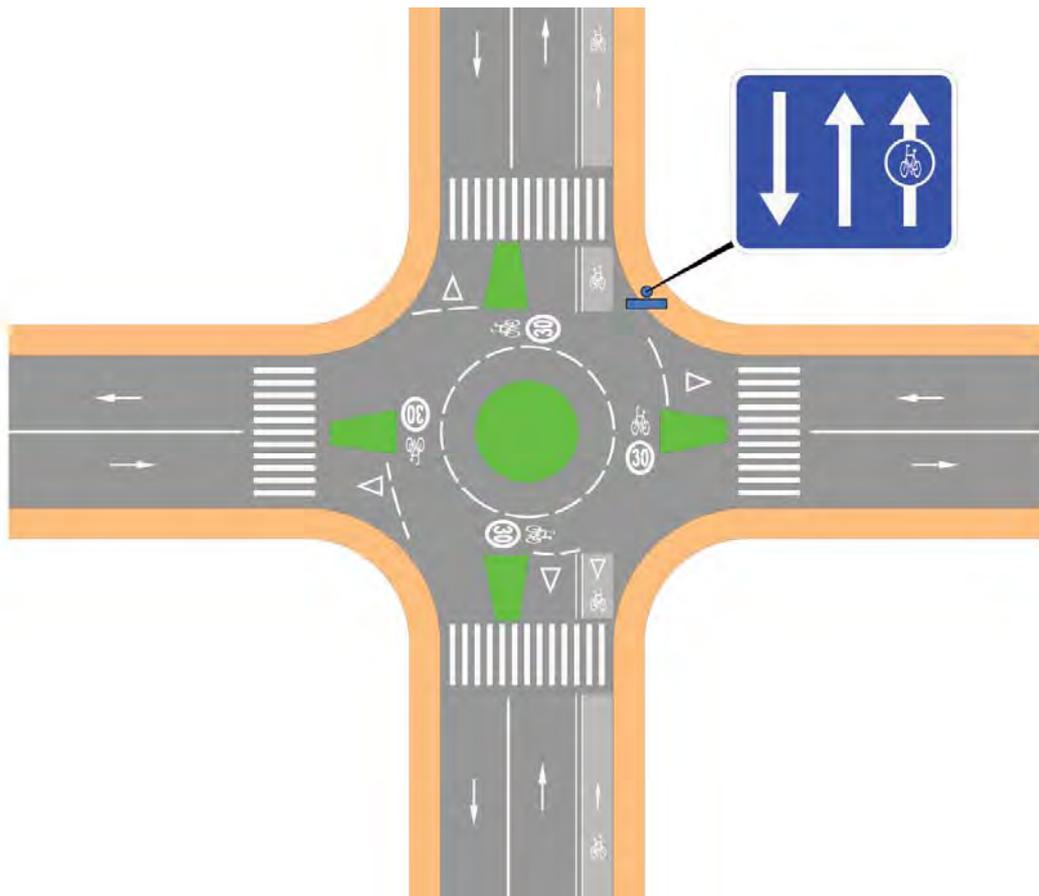
Carril-bici bidireccional por el centro



Carril-bici perimetral en la rotonda



Ciclo-carril en el interior de la rotonda





4. APARCAMIENTO PARA BICICLETAS

4.1 Tipologías de aparcamiento y criterios para su implantación

La disponibilidad de un aparcamiento cómodo y seguro en el lugar de origen y de destino de los desplazamientos es una condición imprescindible para el uso de la bicicleta. Los aparcamientos de bicicletas y el problema de su robo es una de las cuestiones que más necesario hace un esfuerzo en la promoción y construcción de aparcamientos seguros, además de otras medidas específicas de seguridad y prevención.

Así, además del aparcamiento en los edificios destinados a vivienda (aparcamiento en origen), hace falta actuar sobre el aparcamiento en destino o en puntos de intercambio de medio de transporte. Los lugares concretos donde hará falta actuar serán:

- Las estaciones de ferrocarriles y de autobuses
- Los equipamientos escolares
- Los centros comerciales y centros urbanos
- Los equipamientos colectivos de atención a la ciudadanía
- Los equipamientos deportivos y de ocio
- Los puestos de trabajo

Ante la dificultad de incluir aparcamientos para bicicletas, puede ser conveniente añadir la necesidad, en muchos casos, de sustituir algunas plazas de aparcamiento de vehículos de motor por plazas de aparcamiento de bicicletas.

Aproximadamente, por cada plaza de coche se pueden llegar a colocar unas 20 plazas para bicicletas, teniendo en cuenta las superficies que requieren los dos tipos de vehículos, para el aparcamiento y maniobras correspondientes.

Los criterios principales que hace falta tener en cuenta en el momento de elegir y diseñar el estacionamiento de bicicletas son:

- **Seguridad:** la prevención ante robos o actos de vandalismo. Así deben ser sitios de paso.
- **Polivalencia:** los estacionamientos deben poder alojar cualquier tipo y dimensión de bicicletas y facilitar la actividad de sujetar las bicis con todo tipo de cadenas
- **Accesibilidad:** los aparcamientos deben estar localizados cerca del destino de las personas con bicicleta porque son más sensibles a la distancia que otros conductores. Se recomienda que no se localicen a más de 150 metros del destino.

- **Estabilidad:** el aparcamiento debe garantizar la sujeción sin estropear la bicicleta, para contrarrestar el uso inadecuado que puedan hacer las personas que conducen bicicletas
- **Comodidad:** se refiere, por una parte, a la comodidad de la persona usuaria, que debe poder sujetar la bicicleta rápidamente y sin riesgo de estropear las otras bicicletas y, por otra parte, a la comodidad de los peatones del entorno. Los aparcamientos se deben situar de manera que no formen obstáculos en los trayectos para peatones.
- **Protección climática:** hace falta considerar la protección con respecto al sol y la lluvia

En los que respecta a los tipos de aparcamientos los más habituales por tipo de soporte son los siguientes:

➤ **Soporte de U invertida**



➤ **Soporte de rueda**



➤ **Soporte de pared**



➤ **Soporte de doble altura**



➤ **Soportes con antirrobo incorporado**



En base a las aportaciones de las asociaciones ciclistas se apuesta de forma preferente por la U invertida ya que permite asegurar tanto el cuadro como las dos ruedas.

A otro nivel y para estancias de larga duración existen otro tipo de aparcamientos:

- **Consignas.** Se trata de casetas que protegen cada bicicleta del robo, el vandalismo y las inclemencias del tiempo.



- **Guardabicis.** Se trata de locales especialmente diseñados o reconvertidos en aparcabicis colectivos para usos públicos o privados.



- **Biciestaciones.** Se trata de aparcamientos pensados para albergar a cantidades importantes de bicicletas con personal de atención al usuario que ejerce también las funciones de vigilancia.



Este tipo de equipamientos únicamente tienen sentido en la estación de autobuses o en la estación de tren y deberían ser los gestores de ambos centros intermodales los que asumieran la inversión y los gastos de explotación necesarios.



4.2 Propuesta de aparcamientos

Tal y como se ha apuntado en la diagnosis, en los últimos ha aumentado de forma significativa la oferta de aparcamientos para bicicletas. Así se propone continuar con esta tendencia aumentando como mínimo en un 35% el número de aparcabicis (17 puntos), lo que se traduciría en un incremento de 100 plazas más. De modo orientativo en el siguiente plano se plantean posibles aparcamientos.

Tal y como se ha indicado con anterioridad se ha planteado su localización próxima a centros educativos y equipamientos deportivos principalmente. La ubicación estratégica de las estaciones permite que el 53% de los habitantes se sitúen a menos de 150 metros de un aparcamiento y prácticamente la totalidad, el (91%) a menos de 300 m, objetivo mínimo que se había planteado en el proceso participativo.

Ilustración 21: Propuesta de aparcamientos para bicicletas (cobertura 150 m).

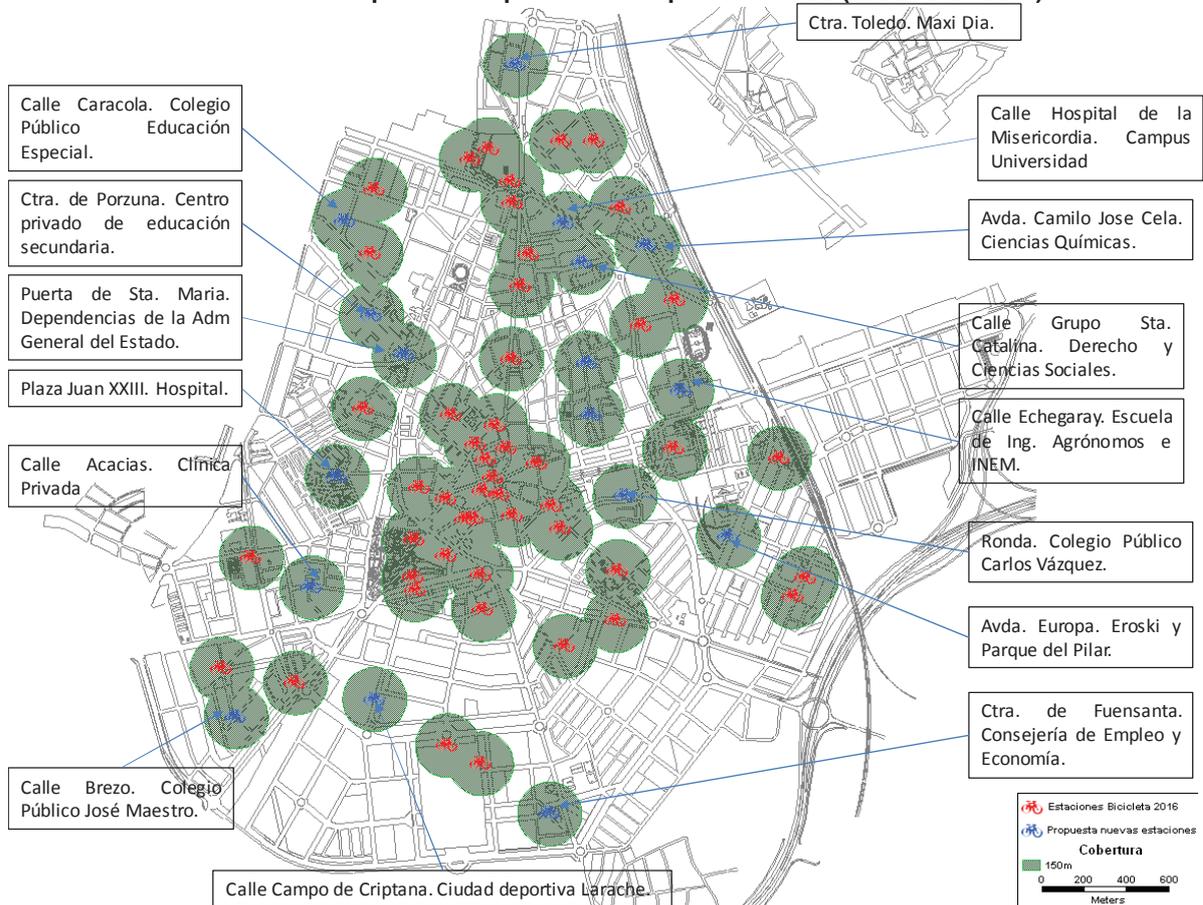




Ilustración 22: Propuesta de aparcamientos para bicicletas (cobertura 300 m).

4.3 Regulación de las plazas de aparcamiento para las bicicletas en los nuevos desarrollos urbanísticos

Para nuevas actuaciones urbanísticas se propone que se determine reserva de plazas de aparcamiento de bicicletas.

Como parte de una política integral de la bicicleta, las administraciones públicas deben dotarse de una normativa, habitualmente la ordenanza municipal de urbanismo, que prevea una reserva mínima de plazas para bicicletas en los edificios nuevos y en los planes de ordenación urbanística futuros.

Esta normativa debe ser de obligada aplicación tanto para los edificios de promoción privada como los de promoción pública. Especialmente en los nuevos edificios municipales, las actuaciones deben ser ejemplares para transmitir la voluntad del ayuntamiento de ofrecer la máxima calidad a usuarios y usuarias de la bicicleta.

Algunos ejemplos de normativas en otras comunidades o ciudades son:



- **Decreto 344/2006** del Gobierno de la Generalitat de Catalunya, de regulación de los estudios de evaluación de la movilidad generada, fruto de la **Ley 9/2003**, de la movilidad.

Uso de vivienda	máx. de	2 plazas/vivienda
		2 plazas/100m ² techo o fracción
Uso comercial		1 plaza/100 m ² techo o fracción
Uso de oficinas		1 plaza/100 m ² techo o fracción
Uso industrial		1 plaza /100 m ² techo o fracción
Equipamientos docentes		5 plazas /100 m ² techo o fracción
Equipamientos deportivos, culturales y recreativos		5 plazas /100 plazas de aforo del equipamiento
Otros equipamientos públicos		1 plaza/100 m ² techo o fracción
Zonas verdes		1 plaza /100 m ² suelo
Franja costera		1 plaza/10 ml de playa
Estaciones de ferrocarril		1 plaza/30 plazas ofrecidas de circulación
Estaciones de autobuses interurbanos		0,5 plazas/30 plazas ofrecidas de circulación

- **El Plan Director de Bicicletas de Málaga.** Prevé la necesidad de reserva de plazas de aparcamientos para bicicleta en cualquier nueva urbanización, tanto residencial como destinada a otros usos, especialmente aquéllos que pudieran suponer una mayor demanda por parte de los usuarios potenciales de la red ciclable.
- **Copenhague, Dinamarca.** Ésta se basa principalmente en proporciones relativas al número de personas usuarias de los tipos de edificios considerados.

Función	Reserva de plazas de aparcamiento de bicicletas
Área residencial	2 – 2,5 por vivienda
Residencias de estudiantes	1 por estudiante
Escuelas	1 plaza por alumno a partir de 4 años y 0,4 plazas por trabajador
Institutos y universidades	0,4 – 0,6 plazas por estudiante y 0,4 plazas por trabajador
Oficinas e industrias	0,4 plazas por trabajador
Estaciones de transporte público	10-30% del número de pasajeros diarios
Equipamientos deportivos	0,6 plazas por usuario habitual y 0,4 plazas por espectador

5. BICICLETA PÚBLICA INTERMODAL

El objetivo de esta actuación es fomentar el uso de la bicicleta entre los visitantes y residentes que utilizan habitualmente el tren o el autobús interurbano. Para los primeros se propone colocar un espacio en la estación de tren y la de autobuses en el cual se alquile una bicicleta (con candado antirrobo) para realizar el último desplazamiento hasta el destino.

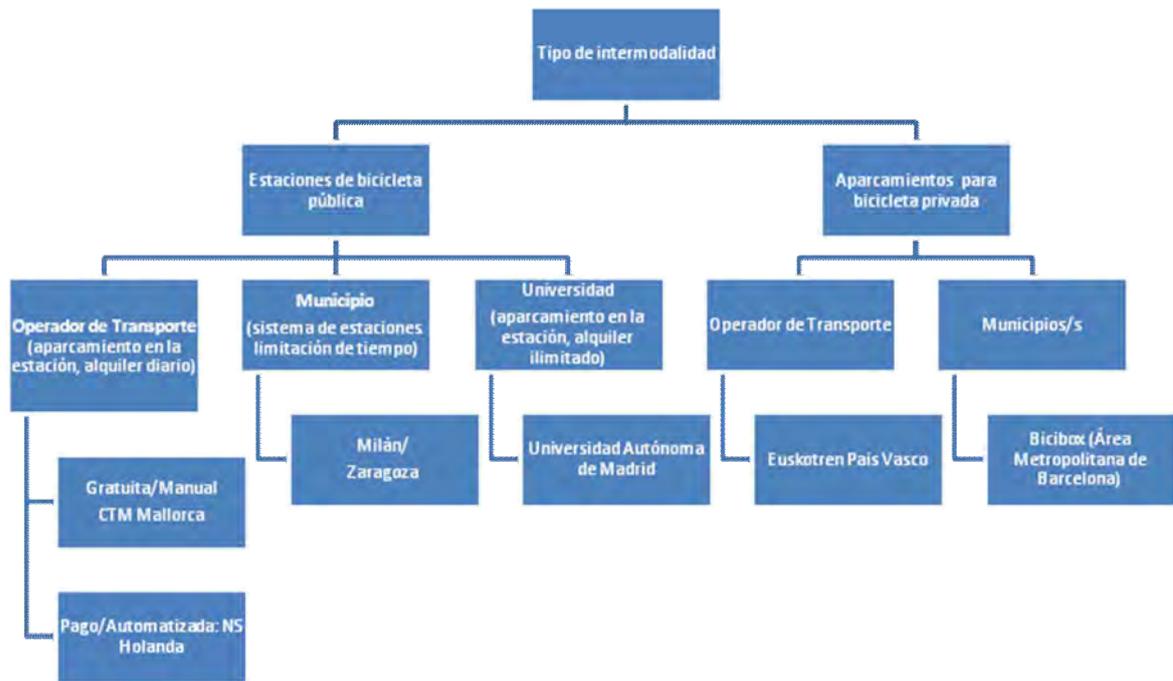
Es el sistema utilizado por ejemplo en la estación intermodal de Palma de Mallorca. A los usuarios habituales del transporte público se les facilita una bicicleta de forma gratuita para que se desplacen por la ciudad. El sistema es manual, es decir, en ventanilla se les facilita la llave del candado de la bicicleta. En el caso de la red de ferrocarriles de Holanda el sistema es similar pero gestionado de forma automatizada. En cualquier caso, estos aparcamientos deberían estar explotados por los gestores de las infraestructuras, es decir, por RENFE/ADIF en el caso de la estación de tren y por la empresa que gestione la estación de autobuses. De esta forma hay una economía de escala ya que el personal de la estación también puede atender a los potenciales usuarios de la bicicleta. Las bicicletas podrían ser eléctricas para hacer más universal su uso.

En el caso de los residentes que utilizan habitualmente el transporte público interurbano la solución es crear un espacio cerrado y vigilado para su bicicleta particular. Es el sistema existente por ejemplo en distintas estaciones de Euskotren (San Sebastián, Irún, etc.). Al igual que en el caso anterior estos espacios estarían explotados por las empresas que gestionan las estaciones. Debe indicarse la elevada utilización de los aparcamientos de bicicletas situados al lado de la estación del AVE.



Aparcamiento de bicicletas junto a la estación del AVE

Ilustración 23: Sistemas de bicicleta intermodal



Operadora de ferrocarriles holandeses



Universidad Autónoma de Madrid



Estación intermodal Palma de Mallorca



Bicibox (Área Metropolitana de Barcelona)



Euskotren



Bicicleta pública Zaragoza



6. EDUCACIÓN, SENSIBILIZACIÓN, PROMOCIÓN Y SEGURIDAD

El éxito de los programas y actuaciones que comprende este Plan Director de Movilidad Ciclista deberá necesariamente sustentarse en la materialización de una serie de medidas complementarias que ayuden a difundir el conjunto de mejoras infraestructurales contempladas, al tiempo que a crear un marco cultural y mediático favorable a la movilidad en bicicleta entre toda la ciudadanía. Se trata de buscar una estrategia continuada en el tiempo para lograr el objetivo final de incrementar el “peso” de la bicicleta en el reparto modal de la movilidad urbana.

A tal fin las actuaciones que darán forma a un programa de educación, sensibilización y promoción de la movilidad ciclista tendrán como objetivo directo, por una parte, la creación de un entorno cultural y mediático propicio para el uso de este medio de transporte y, por otro, la promoción del compromiso individual para la realización de una parte, cada vez más importante de los desplazamientos urbanos en bicicleta.

En ese objetivo de crear un entorno cultural y mediático favorable a la bicicleta, se considera necesario el desarrollo de diferentes acciones que contribuyan a dar relevancia a la bicicleta o que escenifiquen un compromiso público y decidido de la administración municipal con la movilidad ciclista.

Por otro lado, y a fin de favorecer la utilización de la bicicleta entre los ciudadanos, el Plan Director debe recoger igualmente otra serie de actuaciones orientadas a fomentar y estimular la movilidad ciclista entre los diferentes grupos sociales, estableciendo criterios de prioridad, adaptando los mensajes en función del público destinatario y resaltando los aspectos positivos de la movilidad en bicicleta, destacando sus fortalezas (medio de transporte saludable, rápido, barato y medioambientalmente responsable), así como las positivas implicaciones del impulso a la movilidad ciclista para el conjunto de la ciudadanía.

En concreto se plantean las siguientes acciones:

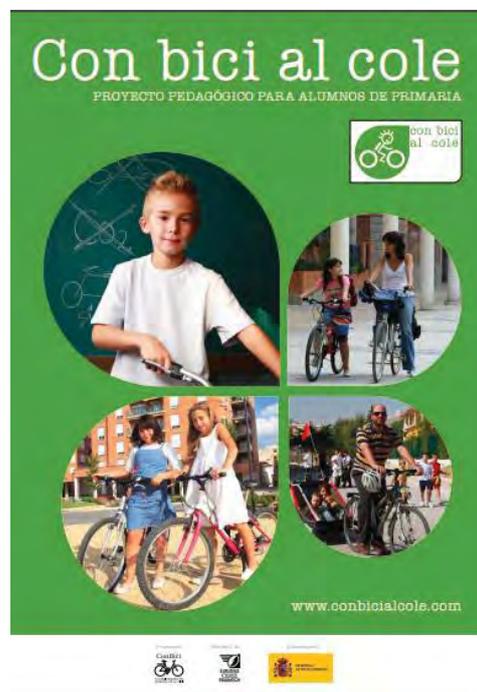


6.1 Incorporar en los Caminos Escolares y jornadas de educación vial para escolares cursos de conducción y charlas sobre las bondades de la bicicleta.

La introducción paulatina del uso de la bici desde bien pequeño es uno de los objetivos del presente Plan Director. Se plantea aprovechar aún más los procesos de Camino Escolar y las jornadas de educación vial que regularmente hace la policía para aumentar los contenidos destinados a la bicicleta.

Debe indicarse que el Ministerio de Medio Ambiente dispone de guías destinadas tanto a los alumnos de primaria como de secundaria²

Por otro lado, la policía local hace prácticas de uso de la bicicleta en el parque infantil de tráfico para que los niños puedan iniciarse, de forma práctica, en el uso de la bicicleta y el conocimiento de las señales.



2

<http://origin.magrama.gob.es/es/ceneam/recursos/mini-portales-tematicos/Recursos-IM.aspx>



6.2 Realización de cursos de educación y conducción en bicicleta en centros de secundaria e institutos.

Hasta el momento prácticamente no se han realizado cursos de educación vial en el segmento de edad joven, franja de edad idónea para iniciar a la población en el uso de la bicicleta como modo de transporte habitual. En este sentido, debe indicarse las experiencias del Ayuntamiento de Madrid en esta práctica a través del Proyecto Stars³. Otras ciudades como Terrassa también han procedido a realizar cursos de educación destinados a los más jóvenes.

Desde el Ayuntamiento, se están iniciando estos procesos de hábitos de movilidad sostenible en centros de educación secundaria para sensibilizar a adolescentes y jóvenes, analizando la posibilidad de utilizar las redes sociales para potenciar el uso de la bicicleta.

6.3 Cursos de educación y formación en centros de trabajo. Bicicletas de alquiler para trabajadores

La bicicleta está aún muy poco presente en la movilidad laboral, a pesar de constituir una alternativa competitiva en tiempo y comodidad. Dentro de los Planes del Transporte al Trabajo habitualmente se plantean este tipo de medidas. Para su incentivación se plantea que las propias administraciones públicas hagan de reclamo y escaparate.

Por ello, se plantea que Ayuntamiento, Diputación, Hospital y Universidad lleven a cabo estos cursos de formación. Debe indicarse que ya hay experiencias de este tipo⁴ con resultados muy satisfactorios y con cotas de participación del uso de la bici de hasta un 10%.



³ <http://eustarsmadrid.blogspot.com.es/p/secundaria.html>

⁴ <http://www.axabikepoint.com/>

6.4 Charlas y trípticos de información a profesionales de la conducción: conductores de autobús, taxistas, distribuidores y profesores de autoescuela.

Aunque según lo manifestado por las asociaciones ciclistas el respeto a los ciclistas por parte de los conductores profesionales es bastante bueno, se plantea llevar a cabo campañas de comunicación para consolidar esta situación. En concreto, se propone:

- Editar un díptico sobre las actitudes a seguir por los conductores ante la presencia de ciclistas. Este díptico sería repartido entre los conductores profesionales y entre los profesores de la autoescuela para que lo difundan entre sus alumnos.
- Charlas específicas, especialmente destinadas a los conductores infractores.

Campañas de este tipo ya han sido realizadas por otros ayuntamientos como el de Madrid.⁵



Díptico del Ayuntamiento de Madrid destinado a potenciar la convivencia entre ciclistas y conductores profesionales

En estas campañas se hará especial hincapié en los peligros que provoca la indisciplina de estacionamiento, principalmente entre los ciclistas.

⁵ <http://www.enbicipormadrid.es/2014/11/campana-para-conductores-de-taxis-y-emt.html>

6.5 Campañas de promoción del uso de la bici en colaboración con las asociaciones ciclistas

Las asociaciones ciclistas de Ciudad Real históricamente han jugado un papel clave en el crecimiento continuado del uso de la bicicleta en la ciudad.

A ello ha ayudado las bicicletadas que organizan regularmente así como las charlas y talleres que realizan estas asociaciones. Se plantea potenciar aún más esta actividad facilitándose por parte del Ayuntamiento más medios.



Ejemplo de bicicletadas llevadas a cabo con motivo de la semana de la movilidad

6.6 Máxima publicitación de las medidas de difusión del uso de la bicicleta

Se plantea que cada año se prepare un programa de comunicación de las diferentes actuaciones y campañas en materia de circulación ciclista y seguridad vial para que tengan la máxima difusión en los medios locales.

En este sentido, se plantea que en la televisión local haya programas destinados a la movilidad sostenible en los que se incluyan estos aspectos.

6.7 Guías de Educación vial en materia de movilidad ciclistas

Además de las mejoras que se puedan aplicar en los recorridos ciclistas también es de gran importancia la educación vial de los usuarios. Folletos como la Guía del Ciclista publicada por la DGT son una buena herramienta para concienciar a los ciclistas de cómo deben circular correctamente. Se plantea la difusión de esta guía en las diferentes charlas que se impartan a los diferentes segmentos de población apuntados con anterioridad.



6.8 Ciclo-Vías recreativas en domingos.

Se plantea la transformación de determinadas calles del centro de la Ciudad en ciclo-vías recreativas los domingos por la mañana, para de este modo popularizar el uso de la bicicleta. En concreto, las asociaciones ciclistas plantean un itinerario que conecte la vía verde con la senda verde que conduce a la Atalaya pasando por calles del Centro de la Ciudad como Alarcos, Postas o Calatrava. Se restringiría la circulación a ciclistas y vecinos, regulándose con vallas y policía local. Se acompañaría de la señalización correspondiente.

Se plantea la realización de una prueba piloto con la ruta planteada a extender a más domingos en función de los resultados obtenidos y las peticiones de vecinos y ciclistas.

6.9 Utilización de la bicicleta por parte de los servicios municipales (policía, servicios técnicos, etc.)

Se considera que se adopte un programa progresivo de implantación del uso de la bicicleta por parte de los servicios municipales. Así, se podrían adquirir bicicletas eléctricas para que sean usadas por Policía Local, Servicios Técnicos, etc.

7. MARCO NORMATIVO

El Plan Director debe conseguir avanzar decididamente en el establecimiento de un cuerpo normativo que permita:

- Integrar la movilidad ciclista con el resto de modos (peatonal y otros modos no motorizados, transporte público y colectivo y el tráfico privado rodado motorizado) al objeto de favorecer una correcta convivencia entre dichos modos.
- Evitar y resolver conflictos entre la bicicleta y esos otros modos de transporte, así como regular el propio uso de la bicicleta en la vía pública.
- Avanzar en los criterios normativos para la habilitación de vías ciclistas y demás infraestructuras complementarias, en especial las referidas a la guardia y custodia de la bicicleta (en origen y destino).
- Favorecer la promoción y uso de la bicicleta entre la población.

A tal fin será necesario revisar y adecuar la normativa local que afecta a la movilidad ciclista. Las medidas e iniciativas reglamentarias propuestas en este Plan Director de Movilidad Ciclista deberán tener su propio desarrollo para su incorporación y adecuada integración en cada uno de los documentos normativos en cuestión, aspecto éste que llevará su propio proceso, dirigido desde las diferentes áreas municipales encargadas de su tramitación y correcto acomodo.

En la actual Ordenanza de Movilidad del Ayuntamiento de Ciudad Real, solo se hace referencia a la bicicleta en un artículo, dentro del “Título III De la Circulación de Vehículos. Capítulo I Normas Generales”:

“Artículo 37.-Circulación ciclista.

1. Las bicicletas, vehículos sujetos a la normativa vigente sobre tráfico y circulación, circularán por las vías ciclistas o por los itinerarios señalizados. Donde no existan carriles o vías destinadas a bicicletas, circularan por la calzada.

2. Los vehículos de dos ruedas no podrán circular entre dos carriles y, salvo en los casos previstos como excepcionales, no podrán circular entre los vehículos que ocupen el carril de la derecha y la acera.

3. Las bicicletas podrán circular por las aceras, andenes y paseos si tiene un carril especialmente reservado a esta finalidad. Si no existieran los carriles reservados, exceptuando en momentos de aglomeración, las bicicletas podrán circular por zonas de prioridad peatonal siempre que:

a) Esté expresamente señalizada la autorización de circular en bicicleta.

b) Se respete la preferencia de paso de los peatones

c) La velocidad máxima de 10kms/h., adecuándola en todo caso a la mayor o menor presencia de peatones.

d) No realicen maniobra, negligente o temeraria, que pueda afectar a la seguridad de los peatones.



Si no existieran los carriles reservados a las bicicletas lo harán por la calzada, circulando por el carril de la derecha, pudiendo ocupar la parte central del mismo cuando haya vehículos estacionados en su margen derecho, con las limitaciones respecto a adelantamientos previstos en este artículo. Cuando el carril de la derecha sea reservado, circularán lo más cerca posible del mismo. Asimismo, podrán circular por el carril de la derecha o por tener que girar a la izquierda. En los parques públicos, lo harán por los caminos señalizados.

4. *Las bicicletas que circulen por la calzada, en ningún caso, podrán ser arrastradas por otros vehículos.*

5. *Podrán establecerse sendas o carriles bici en el interior de parques y jardines públicos que estarán señalizados y delimitados mediante señalización o pavimentos diferenciadores. En ausencia de los mismos, salvo momentos de aglomeración, se permitirá circular a las bicicletas respetando la prioridad de peatones y a velocidad baja.*

6. *Los ciclistas disfrutarán de las prioridades de paso previstas en las vigentes normas de tráfico. Los vehículos a motor extremarán las precauciones ante la presencia de ciclistas y los adelantarán ocupando el carril de la izquierda.*

7. *Las bicicletas podrán arrastrar un remolque o semirremolque para el transporte de todo tipo de bultos y niños/as de hasta siete años, en dispositivos debidamente certificados y homologados, con las limitaciones de pesos de dichos dispositivos estipulen. Solo podrán arrastrar este tipo de dispositivos durante el día y en condiciones que no disminuyan la visibilidad.*

Asimismo, se autoriza transportar, cuando el conductor sea mayor de edad, un menor de hasta siete años en sillas acopladas a las bicicletas debidamente certificadas y homologadas, con las limitaciones de peso que dichos dispositivos estipulen.

Se plantea completar esta normativa con los siguientes aspectos:

- **Definición de los diferentes tipos de vehículos no motorizados (ciclos) y normas de utilización de las diferentes infraestructuras ciclistas.**
- **Incorporar la normativa sobre los ciclo-carriles.**
- **Incorporar la normativa sobre la circulación de bicicletas en carril-bus**
- **Incorporar la normativa sobre la circulación de bicicletas en contrasentido por calles residenciales y calzadas laterales con señalización específica**
- **Incorporar la normativa sobre limitación a 30 km/hora de todas las vías con un único carril de circulación, excepto las vías que determine el Ayuntamiento.**
- **Establecer las condiciones de circulación (máxima velocidad principalmente) en carriles-bici y sendas ciclistas**
- **Regulación de la circulación ciclista en convivencia con el peatón en aquellas intersecciones que no dispongan de infraestructura ciclista.**

8. GESTIÓN, CONTROL Y PARTICIPACIÓN

8.1 Informes de seguimiento

Los Informes de Seguimiento sirven para comprobar si las medidas propuestas en estudios anteriores se han aplicado y que efecto han tenido respecto a la situación inicial.

A principios del año 2015, 4 años después de la redacción del Plan de Movilidad Urbana Sostenible de Ciudad Real, se realizó un Informe de Seguimiento para comprobar que efecto tuvieron las propuestas del Plan. Se plantea que estos informes de seguimiento futuros incorporen un apartado específico destinado a evaluar el nivel de cumplimiento del Plan Director de Movilidad Ciclista, añadiendo, si fuera necesario, algún indicador adicional.

La Mesa de la Bicicleta continuaría su labor de seguimiento de las actuaciones en materia de movilidad ciclista y especialmente en la supervisión del desarrollo de los ejes ciclistas planteados en el presente Plan.

8.2 Difusión y participación ciudadana

En este apartado se muestran las actuaciones planteadas para la difusión del plan de movilidad ciclista, así como las herramientas para incorporar la participación ciudadana en las fases de elaboración e implantación.

8.2.1 Objetivos

La introducción de procesos participados en la toma de decisiones responde a unos objetivos específicos y se desarrolla con una metodología y herramientas propias, al igual que la necesidad de difusión y divulgación.

Participación: vía para la legitimidad, representatividad y obtención de resultados

La apertura a la participación de los procesos de toma de decisiones sobre el espacio público se considera esencial por la afección al total del conjunto de los vecinos, por afectar a la propia esencia de la ciudad y, por tanto, de la realidad y entorno de las personas, así como a la identidad social compartida e individual construida en torno al mismo. El espacio público es donde el vecino adquiere carácter de ciudadano y, por tanto, está llamado a la participación en las decisiones que sobre éste se tomen.

Los principales objetivos a los que responden los procesos participados son los de legitimación, representación y consecución de los resultados. Por un lado, se busca que las decisiones y acuerdos tomados cuenten con el aval de un consenso ciudadano, más allá de los representantes políticos o técnicos implicados. Se suele decir que los procesos participados son legitimadores en sí mismo. De la mano de esto, otro objetivo buscado es la representatividad de todos los actores e intereses afectados de una manera u otra por los planes planteados, con sus necesidades, particularidades, etc. Por último, el incorporar la participación en los procesos también responde a la necesidad de poder obtener



resultados, de asegurar que los planes podrán ser implantados y minimizarán las oposiciones por haber sido diseñados al amparo de una legitimación y representatividad de todos los intereses.

PROCESOS PARTICIPADOS

Legitimidad

Representatividad

Resultados

Difusión y divulgación

Otro de los aspectos claves que acompañan a la elaboración de un plan de intervención en la ciudad es la difusión, tanto en la fase de elaboración como en la de implantación. Es necesario que la información generada durante el diagnóstico, datos ordenados y procesados, puedan generar un conocimiento que llegue al colectivo de los vecinos. Ello permitirá entender los verdaderos retos a los que se enfrenta el plan y las líneas en las que plantear los objetivos y las acciones. Ese proceso de transformación de datos en información y en posterior conocimiento es el que habrá de extenderse a todas las fases del plan.

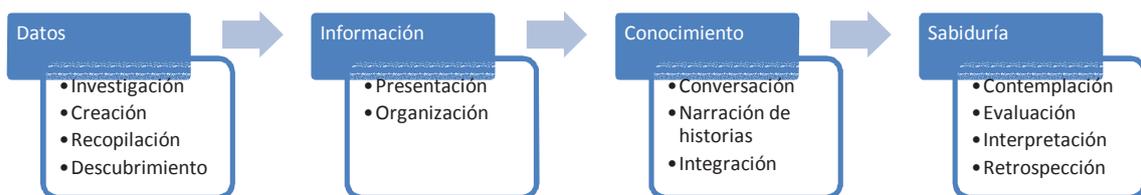


Gráfico 1. Evolución basada en el "Espectro del Entendimiento" de Nathan Shredoff

A su vez, la difusión y divulgación son conceptos clave para los procesos participados, puesto que la información de partida y la generada es clave que llegue a los llamados a participar. Puesto que el proceso participativo es un proceso de generación y asimilación de conocimiento, no un proceso de recogida de información, sino que se basa en un crecimiento compartido, en un camino hacia la sabiduría colectiva.

8.2.2 Herramientas clave para la participación y difusión

Mesa de la bicicleta

Una de las herramientas básicas que se ha constituido como uno de los mejores vehículos de participación en procesos de este tipo son las mesas intersectoriales temáticas. Estas mesas se constituyen por representantes de todos los colectivos y agentes afectados o implicados de alguna manera y tienen capacidad para atender a esos retos de representación y legitimidad a los que se enfrentan los procesos participados, a la vez que permiten una suficiente operativa como para obtener resultados de forma eficaz y eficiente.

En el caso de Ciudad Real, esta mesa fue creada con fecha 24 de octubre de 2013, a través de un Decreto de Alcaldía, con el objeto de “facilitar la participación de ciudadanos y asociaciones de ciclistas en la planificación, gestión, toma de decisiones y evaluación de las actuaciones que se pongan en marcha en materia de fomento e infraestructura ciclista por este Ayuntamiento”.

Como objetivos específicos se fijaron:

- Incidir en la correcta ejecución de las obras de infraestructura ciclista efectuadas en el municipio, sean de nueva construcción, reforma o ampliación
- Fomentar el diseño de una ciudad para la bicicleta
- Fomentar el conocimiento de las bondades de la bicicleta como medio de transporte sostenible, promoviendo que el desplazamiento en bicicleta sea más atractivo y seguro
- Lograr una mayor concienciación social y técnica en el uso de los medios de transporte sostenibles
- Desarrollar sinergias que favorezcan la intermodalidad y la multimodalidad

Esta mesa está compuesta por los jefes de servicio de las áreas municipales implicadas, Movilidad y Arquitectura y Obras, el inspector de la Policía Local, el presidente del Colegio de Arquitectos, el Director de la Escuela de Ingeniería de Caminos, las asociaciones ciclistas Apedal y Ciudad Real en Bici, el concejal de Urbanismo (grupo municipal del PSOE), y los concejales representantes de los Grupos Municipales del Partido Popular, Ganemos y Ciudadanos.

En el desarrollo e implantación de este Plan Director, en esta Mesa se exponen los principales avances del Plan, se debaten los aspectos más destacados de cada fase y se fijarán criterios de diseño de las acciones. Es un medio de divulgación y de implicación.

En la fase de elaboración del documento se han mantenido dos sesiones de trabajo con esta Mesa. En la primera de ellas se presentó y validó el análisis y diagnóstico de problemas realizado para posteriormente fijar los objetivos de partida para el desarrollo de las soluciones que contendría el Plan. En la segunda reunión se presentaron y validaron las soluciones propuestas.



Portal Web

Para la implicación masiva de los ciudadanos anónimos se han de emplear los medios masivos de interacción habituales, como son la web y las redes sociales. La web municipal es el medio principal para la difusión de contenidos, avances, informaciones del Plan, así como para la recogida de sugerencias y opiniones. Se ha establecido una plataforma web donde poder recoger opiniones y sugerencias a incorporar en las distintas fases del Plan.

Durante el periodo de redacción del Plan se ha tenido abierto un buzón de sugerencias para la incorporación de estas al diagnóstico y propuestas del plan.

8.2.3 Fase 1: Divulgación inicial y diagnosis

Campaña inicial de divulgación. Eventos iniciales

A raíz de la apertura del buzón de sugerencias en la web se realizó una fase inicial de difusión de arranque de la redacción del Plan Director. Esta fase coincidió con la primera reunión de la Mesa de la Bicicleta.

8.2.4 Fase 2: Exposición de diagnóstico y fijación de objetivos

Tras una primera fase, donde se han recopilado y procesado los datos principales y se ha conformado la Mesa de la Bicicleta, se pasa a una segunda fase en la que se realiza una exposición a dicha Mesa de la información recopilada así como las primeras conclusiones del diagnóstico a las que ha llegado el equipo redactor del Plan.

Diagnosis y planteamiento de objetivos en Mesa de la bicicleta

La información recopilada, procesada y tratada previamente, así como las primeras conclusiones, se presentan a la Mesa de la Bicicleta, que realiza las aportaciones o correcciones necesarias antes de ratificar el diagnóstico presentado.

Tras ello se plantea a la Mesa una propuesta de aspectos a valorar para poder conformar los objetivos del Plan. A partir de una valoración de su nivel de acuerdo o desacuerdo se pretende conformar el listado de objetivos a incorporar al Plan. Los aspectos propuestos se han agrupado en dos grandes bloques: “Red ciclista” y “Aparcamiento de bicicletas”. Los resultados alcanzados son los siguientes:



Gráfico 2. Resultado de valoraciones de la Mesa de la Bicicleta de los aspectos fundamentales relacionados con el aparcamiento de bicicletas

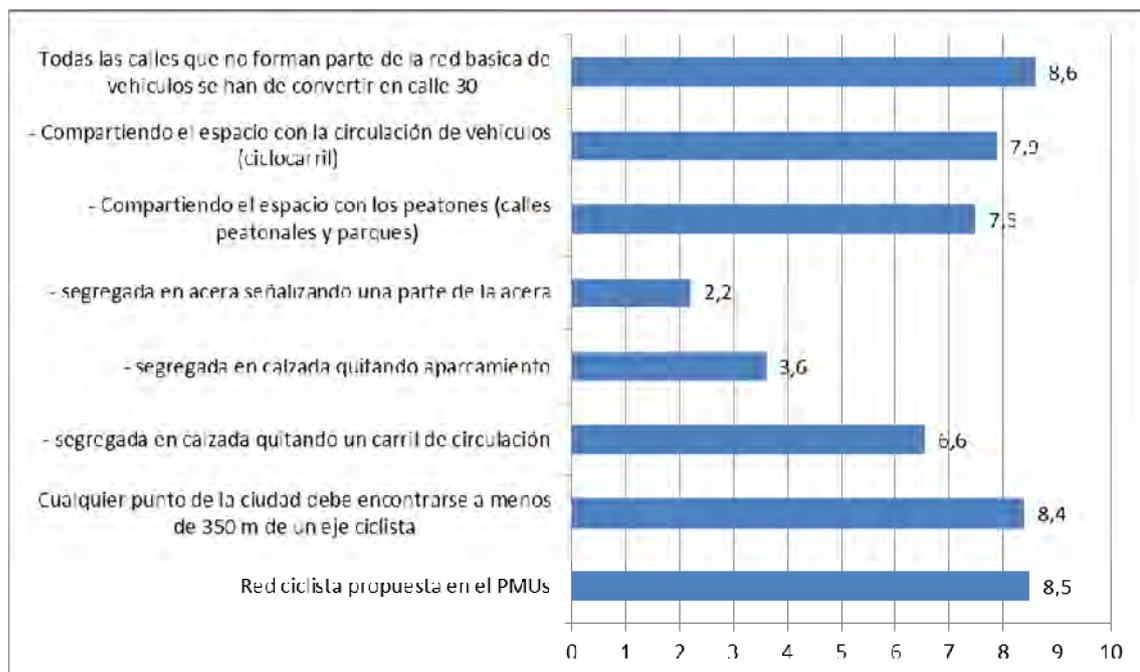


Gráfico 3. Resultado de valoraciones de la Mesa de la Bicicleta de los aspectos fundamentales relacionados con la red ciclista

Recogida de datos para diagnóstico: Web

El buzón de sugerencias de la web se abrió el día 1 de octubre de 2015, después de la reunión de la Mesa de la Bicicleta de septiembre, para recoger datos sobre diagnóstico y aportaciones.



Se ha creado un formulario en la web del Ayuntamiento, dentro del área de Movilidad, bajo un epígrafe del Plan Director de la Bicicleta. Las sugerencias emitidas se han recopilado y han servido como información básica dentro del diagnóstico realizado. El nivel de sugerencias recibido ha servido para pulsar el sentir de la población.

8.2.5 Fase 3: Planificación y propuestas

Una vez fijados los objetivos y a partir de ellos el equipo redactor realiza una primera aproximación a las propuestas que debe contemplar el Plan para que sean verificadas por parte de la Mesa de Movilidad. En la reunión de la Mesa del 11 de noviembre de 2015 se han presentado estas propuestas y se ha distribuido la encuesta de valoración y validación a las asociaciones ciclistas presentes en la Mesa (“Apedal” y “Ciudad real en bici”).

Validación de propuestas en Mesa de la Bicicleta

Se ha elaborado una encuesta para la valoración y validación de las propuestas realizadas y poder refrendar el documento del Plan antes de su redacción final. Se han expuesto cada una de las soluciones planteadas, agrupadas por calles o ejes ciclistas. Para cada una de las propuestas se han discutido y valorado por parte de los miembros de la Mesa, recogiendo todas las aportaciones para su incorporación al documento final. El acta de la sesión recoge las aportaciones realizadas.

Para completar la validación de las propuestas presentadas, se ha distribuido a los miembros presentes en la Mesa de la Movilidad una encuesta que permite valorar las acciones propuestas así como recoger ideas o sugerencias en los aspectos más relevantes del Plan.

Difusión y aprobación del Plan

Una vez que la Mesa ha valorado las propuestas, el equipo redactor procede a su elaboración y configuración definitiva del documento técnico del Plan. En este se exponen los principales elementos del proceso deliberativo, tanto los objetivos fijados como las principales líneas de actuación escogidas y las acciones que se derivan de ellas.

Una vez que el documento esté finalizado se presentará al Ayuntamiento para la revisión por parte de los equipos técnicos y su posterior aprobación inicial. Con ello se dará respaldo por parte de la corporación y podrá procederse a la difusión del contenido y a la recogida de las posibles alegaciones, observaciones o sugerencias. Cuando estén todas las alegaciones presentadas, transcurrido el tiempo acordado para ello, se procederá a la revisión de las mismas y, según el criterio que acuerde la Mesa de Movilidad, serán incorporadas o no en el documento final.

- **Web y RR.SS**

Es entonces cuando se puede comenzar con la difusión del trabajo en las redes sociales y la web. A través de estos dos canales se realiza una difusión y divulgación de la información generada y se permite una retroalimentación por parte de los ciudadanos. De

esta manera, y siguiendo los canales empleados durante todo el proceso, se podrán recoger alegaciones al documento técnico.

- **Jornada de exposición pública y alegaciones**

Con motivo de la aprobación inicial del Plan Director se realizará una sesión de exposición de los contenidos principales del documento, las fases seguidas y trabajos realizados, el análisis y diagnóstico elaborados, los objetivos que se pretenden y el diseño de soluciones. Se convocará a los miembros de la Mesa para hagan difusión del evento.

A partir de esa jornada se abrirá el plazo de recogida de alegaciones de los ciudadanos que deberán ser valoradas por los responsables del Plan e incorporadas al documento según los criterios fijados y acordados con la Mesa de la Bicicleta. A partir de ahí se redactará el documento definitivo del Plan Director.

Coordinación con agentes y responsables: tareas de educación, sensibilización y promoción

Más allá de la interlocución con los representantes convocados en la Mesa de la Bicicleta, se plantean actividades y acciones puntuales de coordinación con los agentes implicados en la movilidad ciclista, que permitan facilitar la implantación de las medidas recogidas en el Plan. En concreto, se pretende dar a conocer el plan a aquellos agentes destinatarios de las tareas de “Educación, Sensibilización, Promoción y Seguridad” que recoge el Plan.

Estas acciones de difusión previas, que se lideran por parte de los responsables políticos y se ejecutan por parte de los responsables del área de movilidad, se concretan en la convocatoria a una jornada o charla de difusión orientada a profesores, padres y madres y alumnos de los centros educativos, etc.

8.2.6 Fase 4: Implantación

En esta fase es interesante la visibilidad de las acciones. Por ello es necesario, al menos, que cada acción puntual esté acompañada de su divulgación. Por otro lado, la vinculación participativa generada durante la fase de desarrollo del Plan debería mantenerse durante la fase de implantación. Por ello se propone la continuación de la Mesa de la Bicicleta, en el formato que se ha desarrollado hasta la fecha, o bajo la forma de Observatorio de Movilidad Ciclista. La finalidad de este instrumento será el seguimiento y evaluación de la implantación del Plan.

Actos / Jornada inicial: Arranque de implantación del Plan

Es necesario fijar una fecha para una jornada que simbolice el arranque de las acciones de implantación del Plan. Es conveniente hacerla coincidir con fechas significativas, como la Semana de la Movilidad Europea (www.mobilityweek.com). Ciudad Real es una de las ciudades españolas adherida y que acogen actividades esa semana. Sería interesante vincular las actividades previstas al uso de la bicicleta.



Visibilidad y difusión de paquetes de acciones

Independientemente de la jornada inaugural del Plan es necesario acompañar cada acción relevante de las planteadas de elementos o actividades que favorezcan su visibilidad y su difusión. Ya no sólo del hecho de que se realice, sino también de los objetivos que se buscan, las posibles afecciones, la duración prevista, los colectivos o usuarios implicados, etc. Se ha de seleccionar el medio más adecuado para este tipo de acciones de difusión. Habitualmente la web y las redes sociales son canales bastante eficaces para la difusión de estas acciones. A partir de la documentación del Plan podrá prepararse la información básica a transmitir relacionada con cada acción.

Reportes anuales

Para mantener cierta visión global sobre el avance del Plan, se realizarán reportes anuales en los que se recogerá la evolución hasta ese momento de las acciones implantadas, nivel de consecución de objetivos previstos, así como las futuras acciones a implantar en el horizonte cercano. Esta documentación, al igual que la de las acciones puntuales, se podrá difundir mediante la web y las redes sociales. Se elaborará por parte de los responsables del Plan dentro de los servicios municipales y contará con la aprobación de los responsables políticos y de la Mesa u Observatorio de la Movilidad.

Coordinación de implantación con los agentes y colectivos vulnerables

En el proceso de implantación de las medidas del Plan deberá tenerse especial atención con los colectivos más vulnerables, con cierto grado de exclusión o con mayores dificultades de acceso a la información. En ese sentido, será necesario contar con los servicios sociales locales que podrán colaborar en el diseño de las campañas de divulgación para favorecer la inclusión y una correcta difusión. El aspecto de la “brecha digital” se deberá tener en cuenta, puesto que ciertos colectivos afectados por algunas de las medidas pueden quedar al margen de las campañas de difusión.

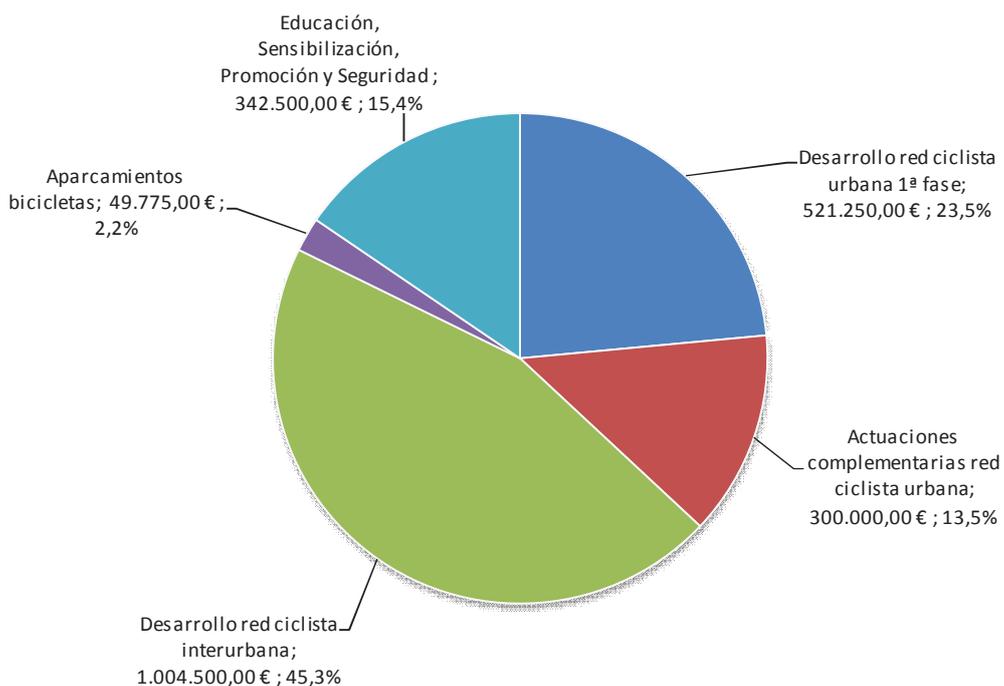
Como se ha demostrado en muchos casos, una movilidad favorecedora del uso de la bicicleta, además de los beneficios ambientales y saludables, tiene un fuerte carácter integrador y permite a colectivos excluidos o en riesgo de exclusión un acceso a un medio de transporte barato, eficaz y sencillo, favoreciendo la equidad en el derecho a la movilidad. Por ello, en la implantación, se deberá trabajar con estos colectivos, permitiendo el aprovechamiento de la oportunidad de integración que se brinda.

9. PRESUPUESTO

A continuación se listan todas las actuaciones recogidas en el Plan Director de Movilidad Ciclista con un presupuesto orientativo. Así, se prevé un presupuesto de más de 2 M€ para los 4 años de vigencia del Plan. Prácticamente la mitad de este presupuesto corresponde a la pasarela prevista de conexión con Miguelturra.

La inversión propuesta en este Plan por líneas estratégicas sería la siguiente:

Línea estratégica	Inversión PMUS
Desarrollo red ciclista urbana 1ª fase	521.250,00 €
Actuaciones complementarias red ciclista urbana	300.000,00 €
Desarrollo red ciclista interurbana	1.004.500,00 €
Aparcamientos bicicletas	49.775,00 €
Educación, Sensibilización, Promoción y Seguridad	342.500,00 €
	2.218.025,00 €



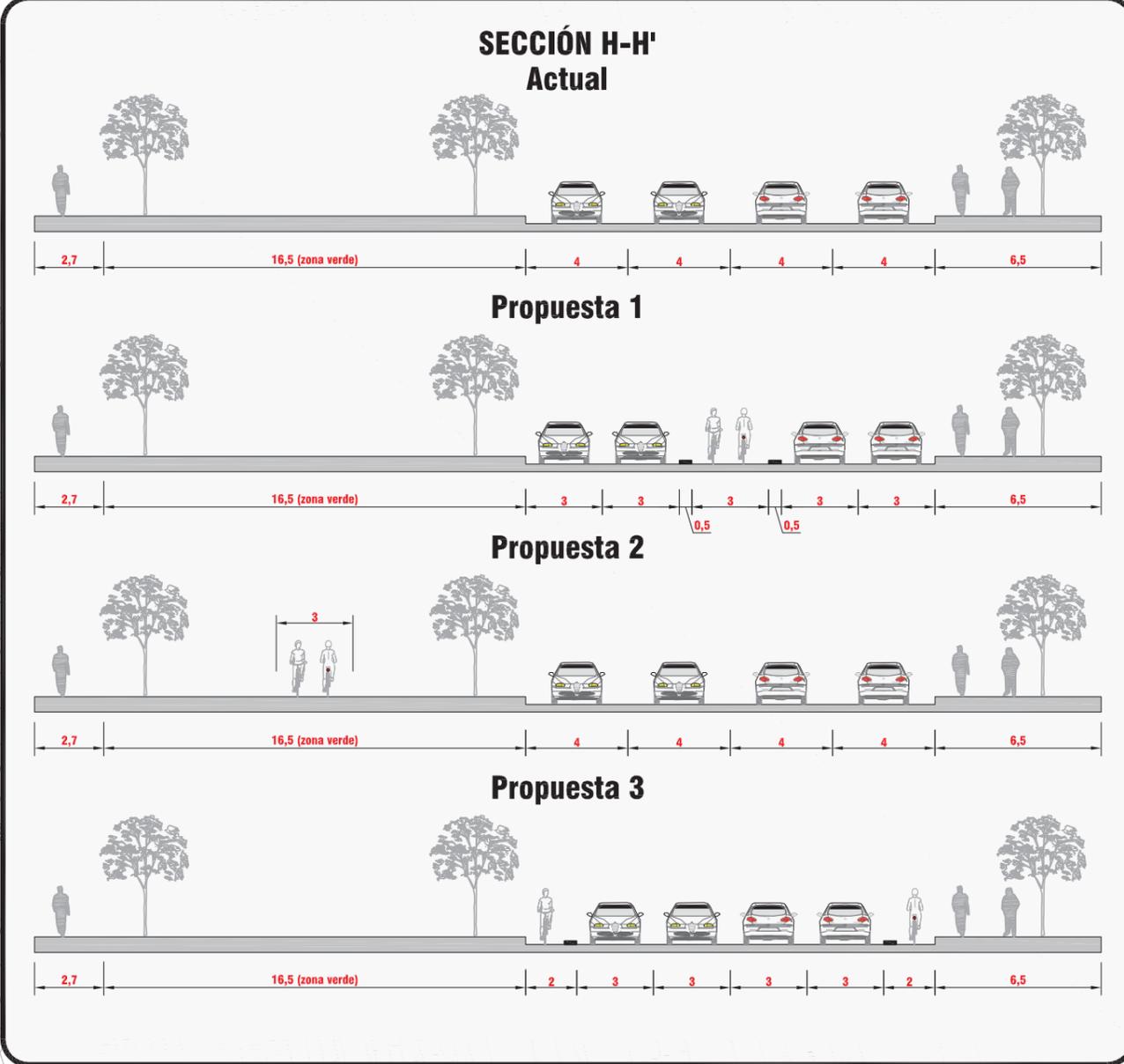
PLAN DIRECTOR DE MOVILIDAD CICLISTA DE
CIUDAD REAL



Línea estratégica	E.	A.	Medida	Medida	Ud	Coste unitario	Costes
Desarrollo red ciclista urbana 1ª fase	1	1	Carri-bici lateral unidireccional Cra de Carrión (P.Industrial)	500	m	100	50.000,00 €
			Carri-bici lateral unidireccional Cra de Carrión (zona urbana)	1100	m	30	33.000,00 €
	1	2	Carril-bici lateral bidireccional Ctra. De Valdepeñas	750	m	180	135.000,00 €
	1	3	Ciclo Carril c. Tablas de Daimiel y Lagunas de Ruidera	1000	m	30	30.000,00 €
	1	4	Ciclo Carril Ctra. De FontSanta (entre Quijote y Socuéllamos)	275	m	30	8.250,00 €
	1	5	Carril-bici lateral unidireccional Ctra. de FontSanta (entre Reyes Católicos y Av. Calvo Sotelo)	550	m	100	55.000,00 €
	1	6	Ciclo-carril Calle Magnolias	275	m	30	8.250,00 €
	1	7	Ciclo-Carril Ctra.de Piedrabuena (entre c. Méjico y c. Sauces)	675	m	30	20.250,00 €
	1	8	Carril-bici lateral bidireccional ctra.de Piedrabuena (entre c. Sauces y Parque Gasset)	250	m	180	45.000,00 €
	1	9	Carril-bici central bidireccional Ctra. de Porzuna	700	m	180	126.000,00 €
1	10	Conexión Ctra. Carrión-Estación (carril-bici más ciclo-carril)	350	m	30	10.500,00 €	
Actuaciones complementarias red ciclista urbana	2	1	Ciclo-carril en Rondas	5000	m	30	150.000,00 €
	2	2	Permeabilidad Rondas (semáforos, carril-bici contra mano, etc.)				100.000,00 €
	2	3	Mejora señalización carriles-bici existentes				50.000,00 €
Desarrollo red ciclista interurbana	3	1	Pasarela de conexión con Miguelturra				1.000.000,00 €
	3	2	Mejora de la señalización itinerario ciclista Atalaya	10	señales	450	4.500,00 €
Aparcamientos bicicletas	4	1	Aparcamientos ciclistas calle	17	ud	575	9.775,00 €
	4	2	Bicicleta pública intermodal	20	bicis	2000	40.000,00 €
Educación, Sensibilización, Promoción y Seguridad	5	1	Incorporar en los Caminos Escolares y jornadas de educación vial para escolares cursos de conducción y charlas sobre las bondades de la bicicleta				Policia Local/ Movilidad
	5	2	Realización de cursos de educación y conducción en bicicleta en centros de secundaria e institutos.				Policia Local/ Movilidad
	5	3	Cursos de educación y formación en centros de trabajo. Alquiler de bicicletas a trabajadores (Ayuntamiento, Hospital, Universidad y Diputación)	100	bicis	700	70.000,00 €
	5	4	Charlas y trípticos de información a profesionales de la conducción: conductores de autobús, taxistas, distribuidores y profesores de autoescuela	5000	dípticos	0,5	2.500,00 €
	5	5	Campañas de promoción del uso de la bici en colaboración con las asociaciones ciclistas	4	años	30.000	120.000,00 €
	5	6	Ciclo-Vías recreativas en domingos.	48	dg	3.000	144.000,00 €
	5	7	Utilización de la bicicleta por parte de los servicios municipales (policía, servicios técnicos, etc.)	10	bicis	600	6.000,00 €
							2.218.025,00 €

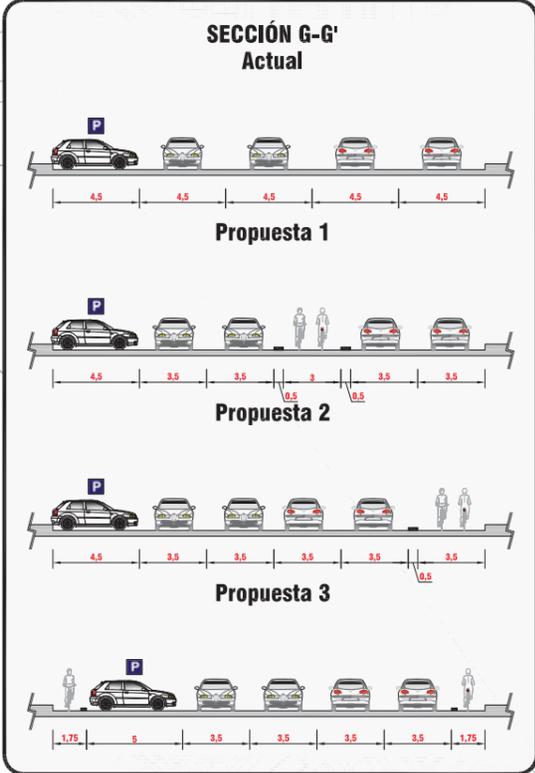
10. PLANOS

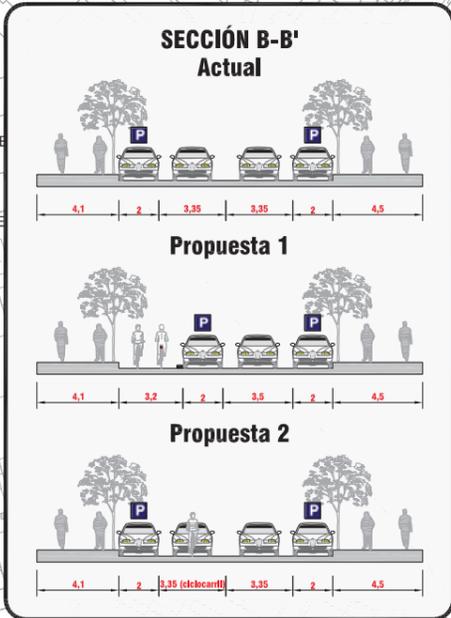
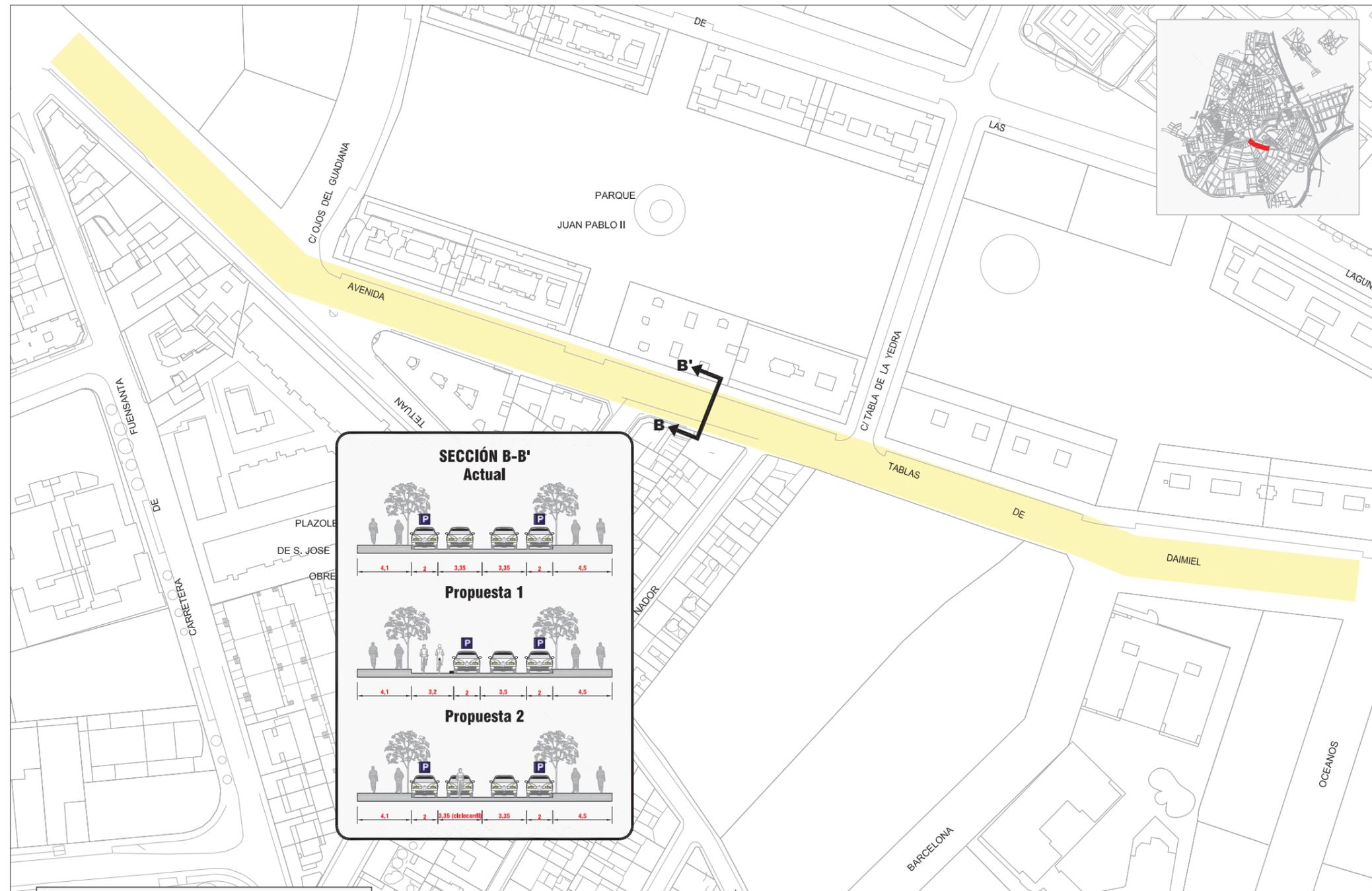
TRAMO DE ACTUACIÓN



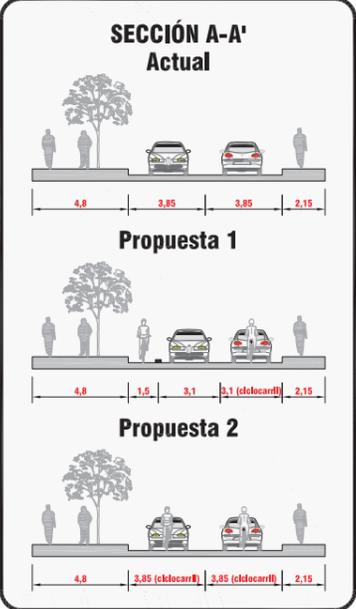
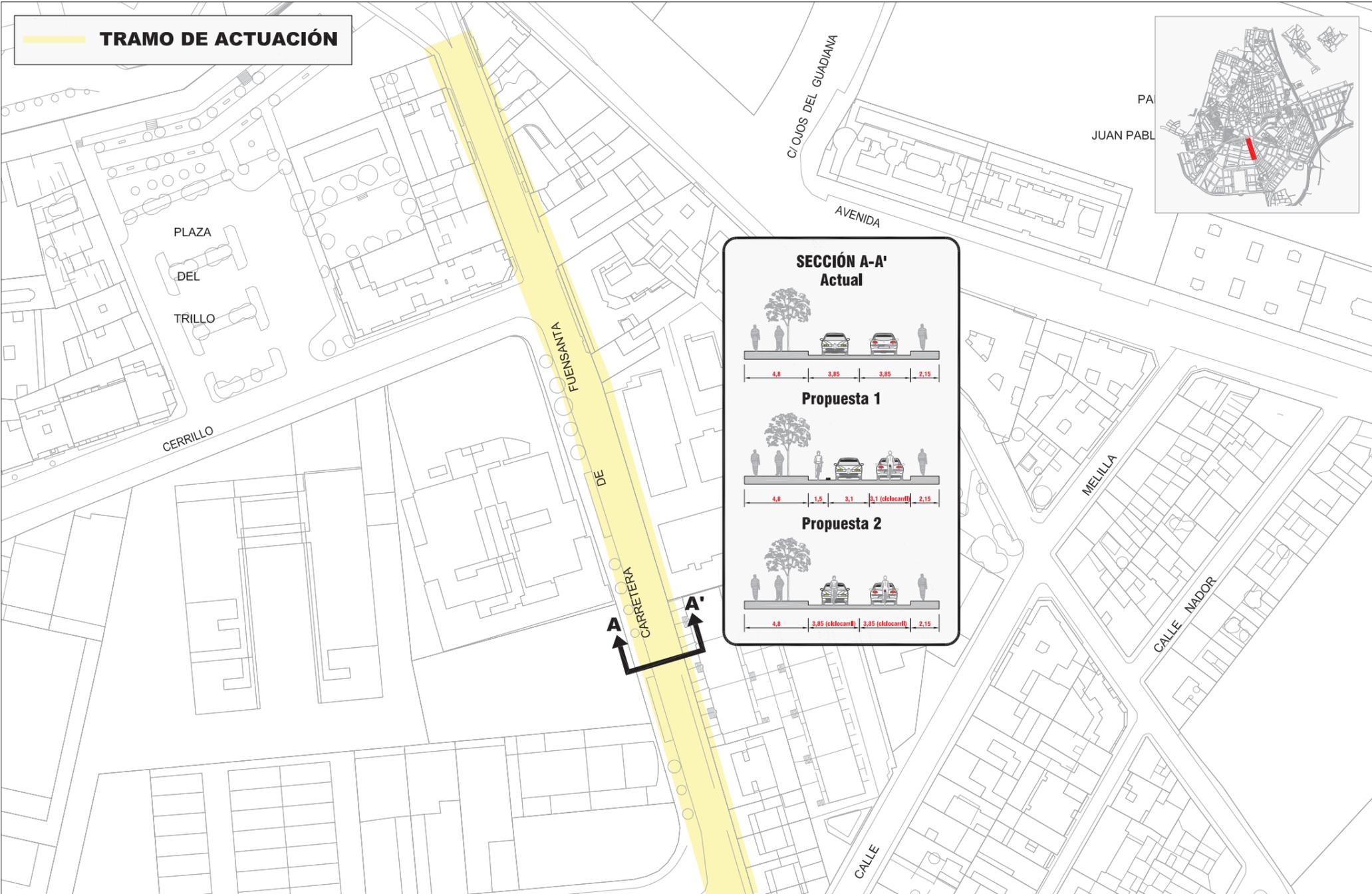


TRAMO DE ACTUACIÓN





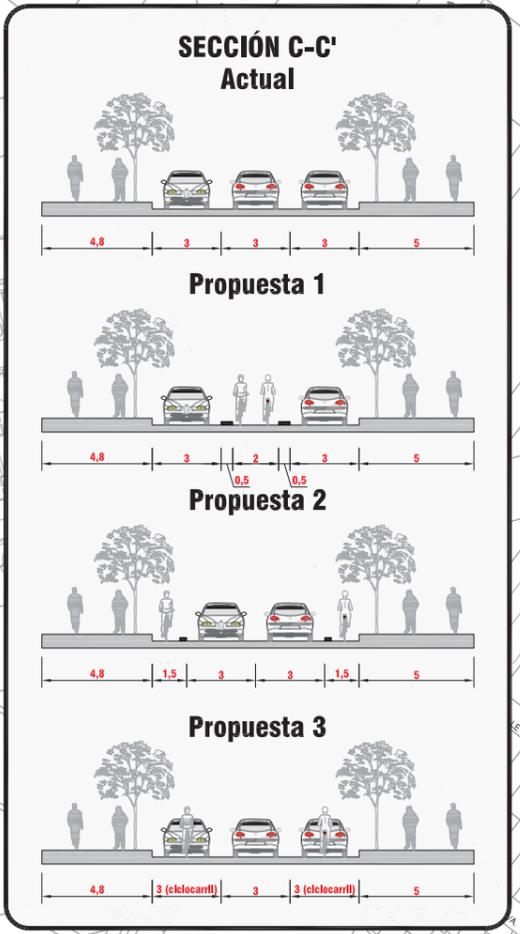
TRAMO DE ACTUACIÓN



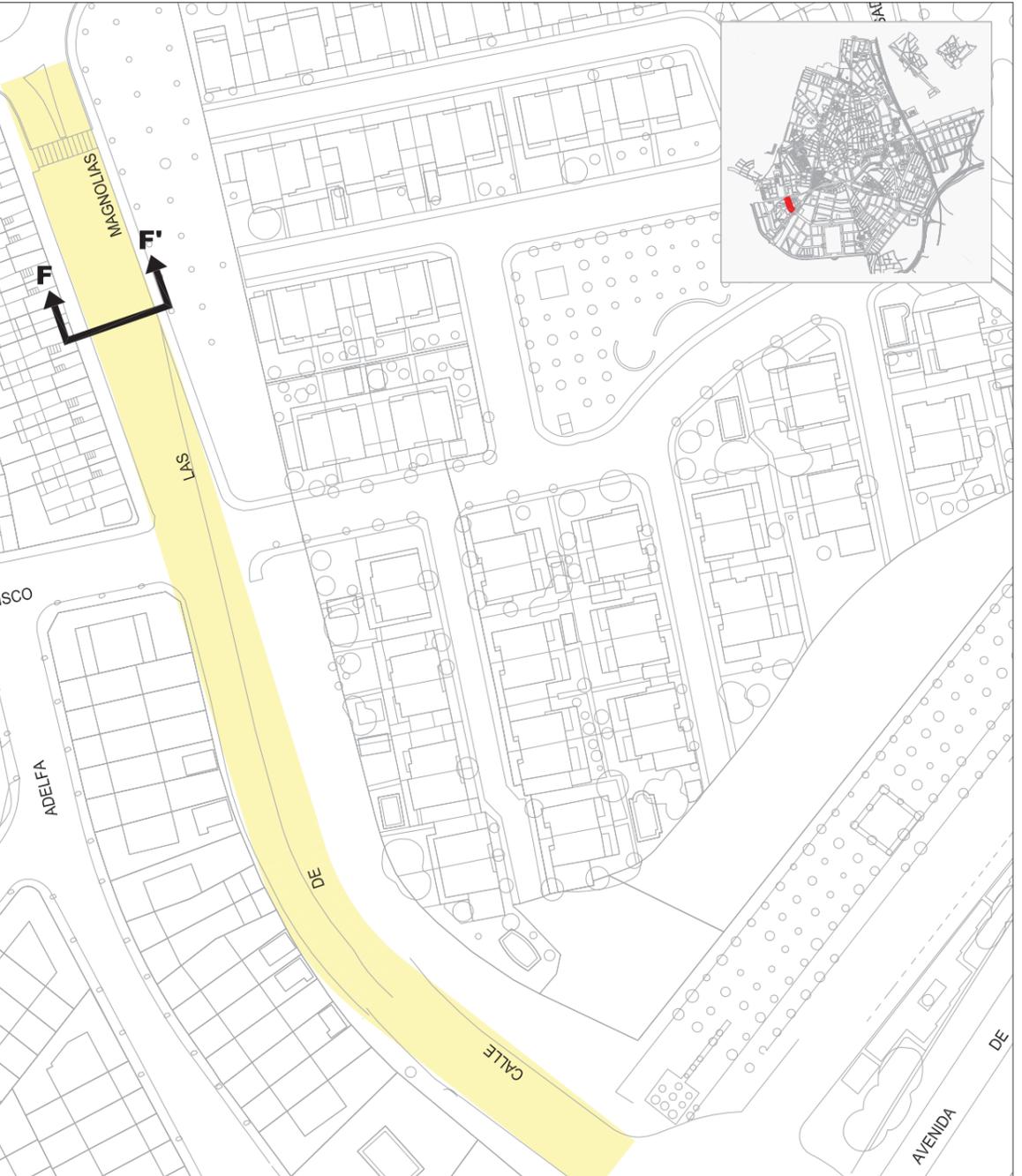
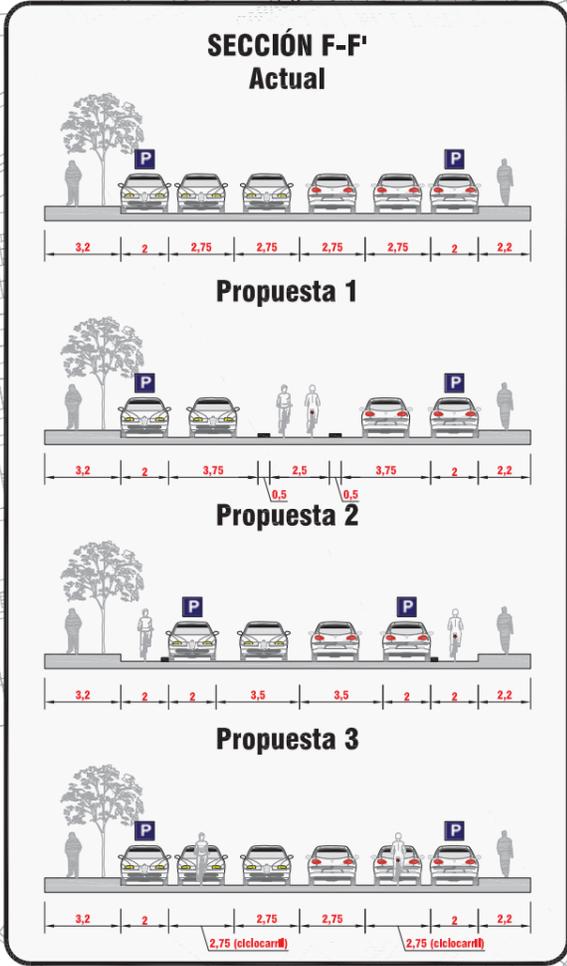
TRAMO DE ACTUACIÓN



TRAMO C



TRAMO DE ACTUACIÓN

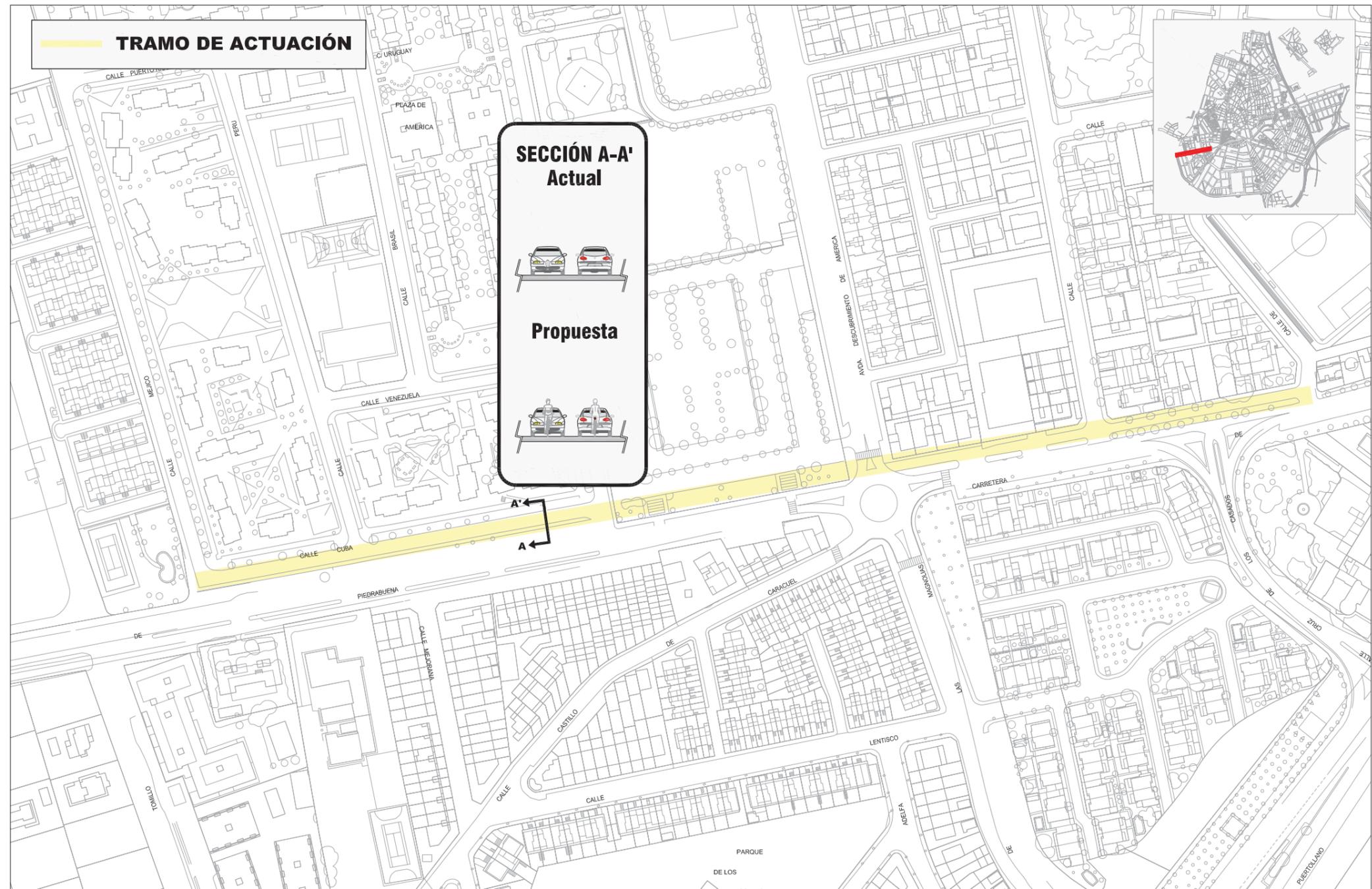


TRAMO DE ACTUACIÓN

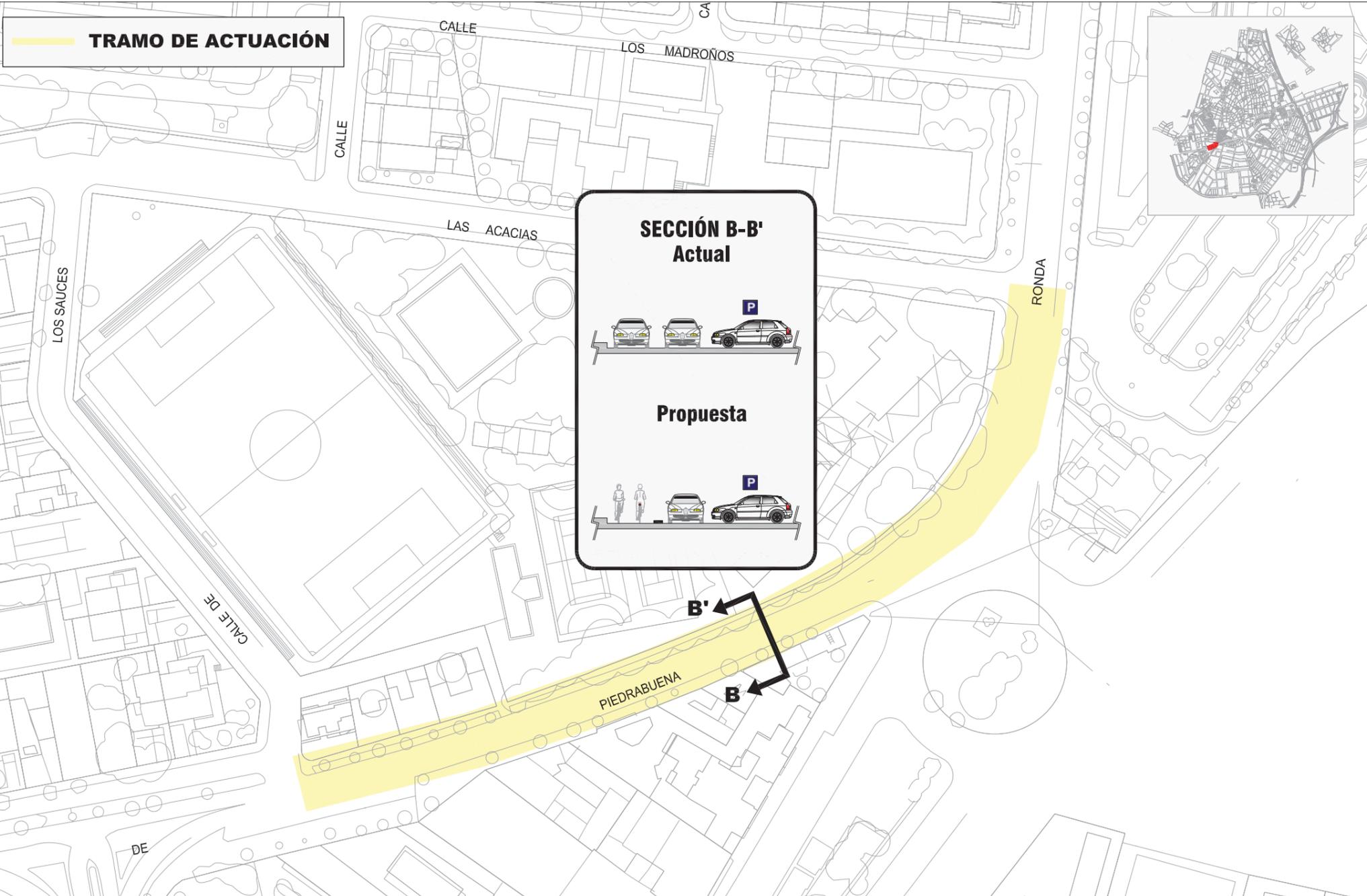
SECCIÓN A-A'
Actual



Propuesta



TRAMO DE ACTUACIÓN

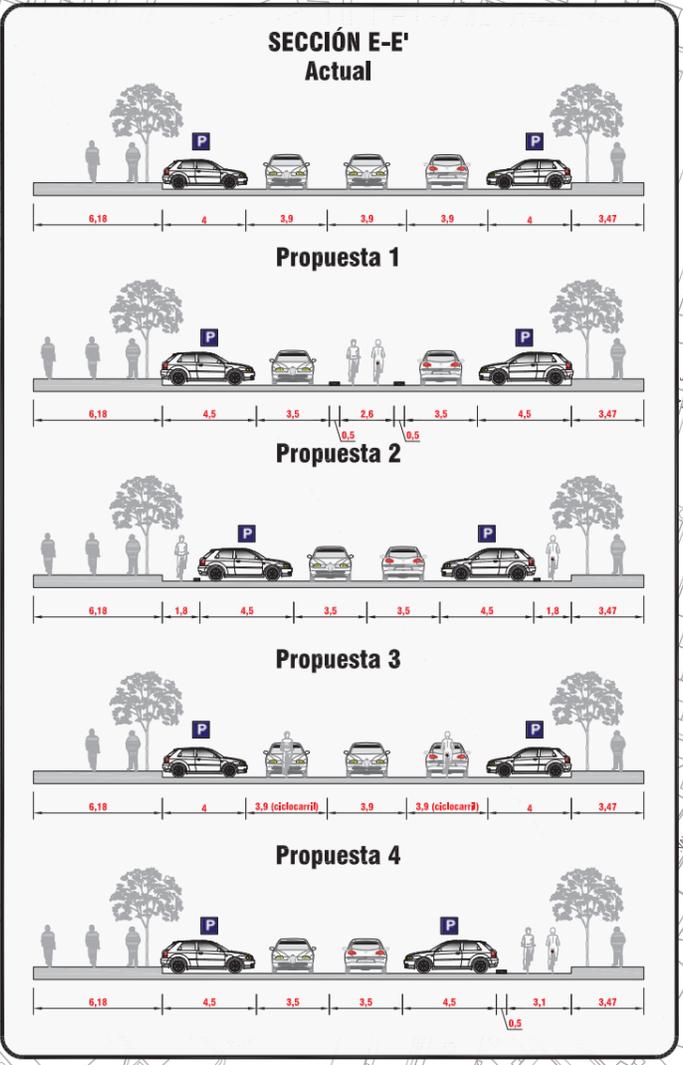
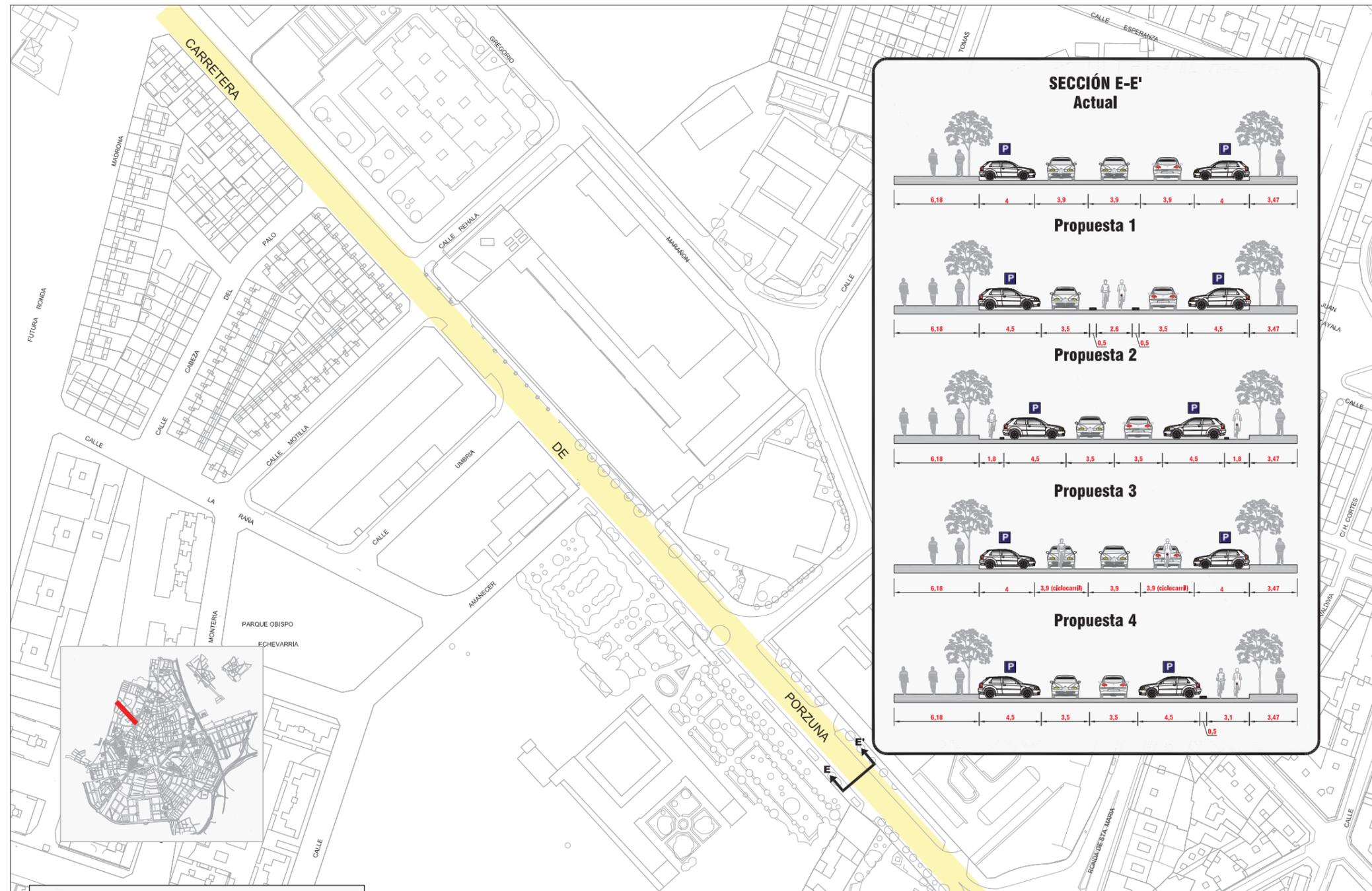


SECCIÓN B-B'
Actual

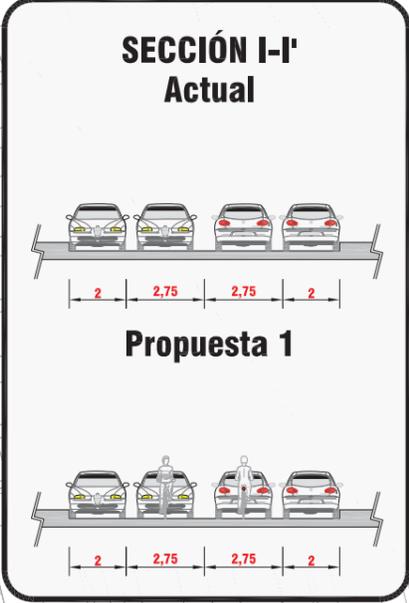
Propuesta



B'
B



TRAMO DE ACTUACIÓN



C.V. DE LA ESTRELLA

C.VIRGEN DE LA CARRASCA

