

BIZIKLETA BIDEZKO DEBAKO MUGIKORTASUN IRAUNKORRAREN PLANA PLAN DE MOVILIDAD SOSTENIBLE EN DEBA A TRAVÉS DE LA BICICLETA



DEBAKO UDALA
AYUNTAMIENTO DE DEBA



Laguntza teknikoa:
Ander Irazusta (geografoa)
Eñaut Muñoa (arkitektoa)

Índice

AURKEZPENA	4
PRESENTACIÓN	4
1. EL PAPEL DE LA BICICLETA EN EL SISTEMA DE MOVILIDAD DE DEBA	5
2. BARRERAS PARA LA MOVILIDAD CICLISTA	7
3. PLANIFICACIÓN DE LA MOVILIDAD Y LA ACCESIBILIDAD	8
4. ARGUMENTOS PARA UNA POLÍTICA MUNICIPAL DE LA BICICLETA	9
4.1 Para la sostenibilidad	9
4.2 Para la ciudad	9
4.3 Para el usuario	10
4.4 Para el comercio	10
4.5 Para las empresas	11
5. PLAN DE ACCIÓN PARA LA POTENCIACIÓN DE LA BICICLETA	12
5.1 Planificación de una red ciclista	12
5.2 Implantación de una red de aparca-bicis	12
5.3 Moderación del tráfico e integración de la bicicleta	12
5.4 Fomento de la alianza de la bicicleta con el peatón	13
5.5 Educación y formación vial	14
5.6 Adaptación de la normativa municipal	15
5.7 Promoción, más allá de las infraestructuras	16
6. PLANIFICACIÓN DE LA RED	17
6.1 Metodología	17
6.2 Usuarios de referencia	17
6.3 Propuesta de red	17
7. CRITERIOS DE DISEÑO DE LA RED	19
7.1 Criterios básicos	19

7.2	Cómo obtener espacio para una vía ciclista	19
------------	---	-----------

8. TIPOLOGÍAS DE VÍAS CICLISTAS **20**

8.1	Pista bici	21
8.2	Acera bici	21
8.3	Carril bici	22
8.4	Senda bici	23
8.5	Vía compartida con el tráfico motorizado	24
8.6	Vía compartida con el peatón	24

9. DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA TRAMO A TRAMO **26**

PLANOS ANEXOS

Plano 1	Itinerarios de la red básica de vías ciclistas de Gipuzkoa
Plano 2	Barreras naturales y artificiales
Plano 3	Principales centros de generación de viajes ciclistas
Plano 4-A	Red inventariada
Plano 4-B	Red inventariada (Núcleo de Deba)
Plano 5	Red de vías ciclistas y aparca-bicis
Plano 6	Tipologías de vías ciclistas y señalización vertical

AURKEZPENA

Dokumentu hau Deban bizikleta bidezko mugikortasun iraunkorra bultzatzeko tresna moduan eratu da. Lehenen Deban bizikleta eguneroko garraio bide moduan edota aisialdirako eta turismorako erabilia izateko dituen aukerak aztertu dira, eta bigarrenik bizikleta-bide sarearen aurreproiektua garatu da.

Oinarrian beraz bizikletentzako azpiegitura sare bat proposatzen da, ibilbideak eta egokitzapenak definituz. Proposamen hau beharrezkoak diren neurri multzo batekin osatzen da, hain zuzen, garraiomodu honen sustapenerako beharrezkoak diren seinaleztapen, bizikletentzako aparkaleku, araudi eta beste neurriekin.

Lehenengo helburua kotxez egiten diren bertakoen bidaiak bizikletara pasaraztea da, baita oinez egiteko luzeegiak direnak ere. Beste helburu bat bizikleta turismoaren dinamizatzaile eta bertakoen aisialdirako aukera moduan eratzea da.

Debarako proposatutako plangintzak dituen dohaien artean, batik bat Gipuzkoako beste udalerrietako antzeko plangintzekin alderatuta, bere ekonomikotasuna nabarmendu daiteke, hau da, bere betearazpenak herrilanean oso inbertsio bolumen baxua behar du, batez ere, aurretik esistitzen diren azpiegituren aprobetxamenduan eta bizikletak ibili ahal izateko hauen egokitzapenean oinarritzen delako.

Mugikortasun ezaugarri ezberdinak izateagatik eta gainditzeko zailak diren distantzien eta malden arrazoiengatik Deba eta Itziarko bizikleta-bide sareak era bananduan aztertu dira. Bestalde aipatu beharra dago proposatutako sarearen zati bat Mutrikuko udalerriri dagokiola.

PRESENTACIÓN

Este documento se configura como un instrumento de planificación para potenciar la movilidad sostenible a través de la bicicleta en Deba. Preliminarmente realiza un análisis sobre las posibilidades de la movilidad ciclista de tipo cotidiano y de tipo recreativo-turístico en el municipio y a partir de éste desarrolla un anteproyecto de red de vías ciclistas.

Básicamente se propone una red de infraestructuras para las bicicletas, definiendo el trazado y su encaje en el territorio. La propuesta de red se complementa con un conjunto de medidas necesarias que abarcan aspectos como la señalización, el aparcamiento para bicicletas, la normativa y otras medidas para la promoción de este medio de transporte.

El primer objetivo del plan es favorecer la sustitución de aquellos viajes internos que actualmente se hacen en medios motorizados por un medio de transporte alternativo como la bicicleta, al igual que aquellos viajes que eventualmente puedan resultar demasiado largos para realizar a pie. En segundo lugar, se pretende que la red ciclista propuesta se constituya como un importante activo de cara al turismo y al ocio recreativo del municipio.

Entre las virtudes del plan propuesto para Deba en relación a otros municipios guipuzcoanos con planes similares destaca su economía, es decir, su ejecución requiere un reducido volumen de inversiones en obras, ya que principalmente se basa en el aprovechamiento de las infraestructuras existentes y en la adaptación de las características del viario a la circulación ciclista.

Por tener casuísticas de movilidad muy diferentes y por motivos de distancias y pendientes difícilmente salvables se han abordado las redes ciclistas de los núcleos de Deba e Itziar de forma separada. Por otra parte debe señalarse que parte de la red propuesta afecta al municipio de Mutriku.

1. EL PAPEL DE LA BICICLETA EN EL SISTEMA DE MOVILIDAD DE DEBA

Para valorar el papel de la bicicleta en el sistema de movilidad urbano de Deba es necesario hacerlo en función del que desempeñan el resto de los modos de transporte urbano, en especial el peatón y el automóvil. Deba presenta en este sentido unas características propias que deben observarse.

Como consecuencia del reducido tamaño del núcleo urbano principal, que se dispone en una franja de un 1 Km de longitud por un máximo de 500 metros de ancho, la mayoría de las distancias son realizables a pie por debajo de los 15 minutos. Además, el municipio dispone de amplios paseos y zonas peatonales, por lo que podría concluirse que Deba es un núcleo de **escala peatonal** ideal para este tipo de desplazamientos.

A pesar de ello, y dado el poder de atracción turístico de la villa, el sistema de movilidad funciona con problemas de **congestión y ocupación del espacio** por vehículos en verano y periodos punta, funcionando dentro de unos márgenes "razonables" en invierno. Es decir, en periodos vacacionales el residente sufre estos problemas del tráfico y la ocupación de espacio, contemplando un espacio viario sobredimensionado el resto del año. La casuística del problema de aparcamiento varía en función de si se trata de zonas altas residenciales, en donde existen problemas todo el año, o el frente playero. Este problema de espacio limita las posibilidades de encaje de vías ciclistas para la bicicleta.

La diversidad de **tipos de usuarios** a los que la red ciclista iría destinada puede dividirse en dos grupos principales en función del nivel de cotidianidad que pueda adquirir el uso de la bicicleta:

1. Residentes y veraneantes
2. Turistas y visitantes

Resulta difícil hacer una previsión del porcentaje de desplazamientos ciclistas sobre el total de desplazamientos internos al que se podría aspirar en Deba dándole facilidades a la bicicleta, pero, dada la idoneidad de las distancias del núcleo urbano de Deba para los desplazamientos peatonales, el potencial de la bicicleta como **medio de transporte cotidiano** (motivo trabajo, estudios o actividades cotidianas) es limitado aunque no desdeñable para determinadas conexiones.



Uso cotidiano y cicloturista de la bicicleta en Deba

Actualmente la bicicleta no cuenta con infraestructura viaria exclusiva ni adaptada pero tiene una presencia considerable que, con la materialización de facilidades ciclistas, es previsible aumento de forma notable.

A continuación se muestran unos cuadros con ejemplos de posibles recorridos que pueden orientar en la estimación del potencial de uso de la bicicleta en Deba. Se ha tomado 12 Km/h como la velocidad media ciclista, tres veces la velocidad media de peatón (4-4,5 Km /h), y considerando las paradas y la obligada adecuación de la velocidad a la presencia peatonal en determinados tramos.

Tabla 1. Recorridos de tipo cotidiano y tiempos en bicicleta en el núcleo urbano (12 Km/h)

Recorrido	Distancia	Duración
Estación Euskotren – Amillaga kalea	600 m	3 min
Polideportivo – Ifar kalea	500 m	2 min 1/2
Escuela de música – Mujika plaza	900 m	4 min 1/2
Frontón – Anguleru kalea	800 m	4 min

El potencial de la bicicleta en Deba asociado a la **movilidad de tipo turístico-recreativo y cultural-medioambiental** puede desarrollarse en varios ámbitos: entre el casco urbano y la zona de marismas y el campo de fútbol por una parte (potenciando los valores ambientales de este entorno), entre el casco y el nuevo equipamiento cultural de Maxpe Etxea en segundo lugar, y entre el casco y el frente playero por otra. Estas distancias quedarían fuera del radio de 15 minutos a pie y sería en donde el uso de la bicicleta como medio de transporte tendría un mayor ahorro de tiempo.

Tabla 2. Recorridos de tipo recreativo-turístico y tiempos en bicicleta (12 Km/h)

Recorrido	Distancia	Duración
Maxpe Etxea – Playa Lapari	1200 m	6 min
Playa Deba – Casacampo - Errotazar	2000 m	10 min
Estación Euskotren – Escuela Arte	1500 m	7 min 1/2

2. BARRERAS PARA LA MOVILIDAD CICLISTA

Aunque las distancias en Deba no suponen teóricamente un problema de accesibilidad territorial para la bicicleta, el empleo de este medio de transporte se ve penalizado en mayor o menor medida por la existencia de una serie de barreras entre las que destacan el cauce fluvial y la topografía por una parte, y las barreras artificiales (carretera y ferrocarril) por la otra, El problema se acentúa ya que ambos tipos de barrera se combinan y refuerzan entre sí (ver plano nº 2 *Barreras naturales y artificiales*).

El **río Deba** está cruzado por un puente de uso exclusivo peatonal que comunica el núcleo urbano con la zona de Casacampo. El acceso a este puente desde la Escuela de Música que dista 30 metros se realiza dando un rodeo de 500 metros debido a la existencia de la **línea de ferrocarril** de Euskotren y la supresión del paso a nivel anteriormente existente.

La **carretera N-634**, contigua a la línea de ferrocarril, con intensidades altas de vehículos pesados y con nulas posibilidades de acoger una vía ciclista segura en su recorrido por la calle Maxpe también se configura como un serio obstáculo para el encaje de la red en la misma.

La **topografía**, al incrementar el esfuerzo en el pedaleo pero, sobre todo, al generar irregularidades en el mismo, resulta un factor penalizador de primera magnitud de las distancias y del tiempo de recorrido. En el caso de Deba las cuestas afectan a una importante extensión de la trama urbana central. No obstante, el inconveniente de la topografía se mitiga por la existencia de ascensores públicos.

3. PLANIFICACIÓN DE LA MOVILIDAD Y LA ACCESIBILIDAD

El municipio de Deba está afectado por 2 de los 7 itinerarios principales del **PTS de Vías Ciclistas de Gipuzkoa**, y a fecha de octubre de 2009 pendiente de aprobación definitiva. En primer lugar es atravesado por el itinerario costero nº 2 Donostia-Mutriku. En su ámbito Este hacia Itziar presenta grandes dificultades de ejecución por las pendientes que presenta el terreno. El tramo Oeste que se dirige a Mutriku es bastante más factible.

Por otra parte, desde el Sur llega a Deba el itinerario nº 4 Valle del Deba; el Plan sugiere que dicho itinerario discurra por la travesía de la carretera GI-634, aunque esta posibilidad no resulta viable en alguno de sus tramos (ver plano nº 1 *Itinerarios de la red básica de vías ciclistas de Gipuzkoa*).

El **Plan de Accesibilidad** de Deba fue redactado en 2007 en el contexto de la legislación estatal y autonómica de supresión de barreras arquitectónicas y urbanísticas. Esa inserción en la legislación específica de accesibilidad hace que sus contenidos y propuestas tengan aplicación en el tratamiento del espacio público y, en particular, en la manera de diseñar las calles de Deba. En ese sentido, compatibilidad con la red ciclista propuesta es considerable, sobre todo en la medida en que muchas de las mejoras para el peatón suponen también ventajas para las bicicletas en la medida en que contribuyen a moderar el tráfico, y viceversa.

En ese sentido cabe destacar que el Plan de Accesibilidad distingue entre Plataforma Única Peatonal y Plataforma Única Mixta. Ésta última, definida como vía de circulación de coexistencia peatón/coche sin diferencias de cota en su sección, dispone de 1.506 metros de la vía pública de Deba, la mayoría concentrados en el casco viejo, lo que avala también la regulación de las bicicletas en este tipo de vías.

4. ARGUMENTOS PARA UNA POLÍTICA MUNICIPAL DE LA BICICLETA

Se ofrece aquí una síntesis de los argumentos principales que apoyan una estrategia municipal favorable a la bicicleta. Una síntesis que permite difundir a los ciudadanos las ventajas y las posibilidades de iniciar un proceso de recuperación de la bicicleta en el municipio de Deba.

4.1 Para la sostenibilidad

Como es sabido la sostenibilidad tiene tres componentes: ambiental, social y económico. El uso de la bicicleta puede contribuir a todas ellas.

Desde el punto de vista **ambiental**, la bicicleta permite la reducción en el consumo energético y de materiales necesarios para el transporte de personas y pequeñas cargas. No sólo no requiere aportaciones energéticas en su circulación, sino que tiene limitadas exigencias en la fase de su fabricación. La energía empleada para la fabricación de un automóvil permitiría la realización de entre 70 y 100 bicicletas. Además, su mantenimiento es también comparativamente mucho menos exigente en recursos y energía que el de cualquier vehículo motorizado.



Derivadamente de todo ello, la emisión de contaminantes y gases de efecto invernadero y la generación de residuos es nula o muy reducida en todas las fases de la existencia de la bicicleta, de manera que los impactos ambientales de su empleo son extraordinariamente bajos. El bajo nivel de ruido es otro de los rasgos característicos de este medio de transporte.

Desde el punto de vista **social**, la bicicleta se ofrece como un vehículo mucho más universal que el automóvil, facilitando el desplazamiento y la autonomía de grupos sociales que como los menores de 18 años no tienen acceso al automóvil. La bicicleta simboliza el transporte equitativo.

Por último, desde el punto de vista **económico**, las exigencias de inversión en infraestructura y los gastos generados por la bicicleta son comparativamente irrisorios con los que demandan los vehículos motorizados. Las inversiones de las administraciones públicas y las inversiones privadas en la bicicleta son muy eficaces en el camino de la sostenibilidad.

4.2 Para la ciudad

Las bajas emisiones de contaminantes hacen que sea un vehículo adecuado para las ciudades, al no incorporar emisiones directas sobre el espacio urbano, más cercano a los ciudadanos. Al emplear poca energía, el ruido emitido es escaso, y por tanto, la reducción de la contaminación acústica es una consecuencia favorable frente al generado por el tráfico rodado.

La bicicleta ocupa una pequeña superficie por unidad de viajero transportado. La combinación del pequeño tamaño del vehículo, la velocidad y la maniobrabilidad permiten que presente una gran eficacia en el uso del espacio público; dado un

ancho determinado de vía, la capacidad de transporte es mayor si circulan bicicletas que si lo hacen automóviles. Lo mismo ocurre con el estacionamiento, la bicicleta requiere un espacio inferior que los vehículos motorizados, en una plaza de aparcamiento de un automóvil caben con holgura 12 bicicletas. Además, el radio de acción de la bicicleta ensancha la accesibilidad de los ciudadanos, de modo que es posible cubrir pedaleando recorridos demasiado largos para la marcha a pie.

La bicicleta genera muy poco peligro al resto de los usuarios de las vías y, por tanto, contribuye a recuperar el carácter social del espacio público y a reestablecer los canales de comunicación y convivencialidad propios del espacio urbano.

Hay que insistir también que la bicicleta puede contribuir a reducir los costes de los ayuntamientos en relación al sistema de movilidad: menores costes en la construcción y mantenimiento de la infraestructura y menor consumo de suelo en las áreas urbanas.

4.3 Para el usuario

Autonomía: La bicicleta es un vehículo fácil de manejar y reparar en todas las edades y en la mayoría de las condiciones físicas. Es el único vehículo mecanizado a disposición de los menores de 16 años para poder desplazarse autónomamente; con cuatro años ya se puede controlar una bicicleta, con ocho años los niños ya prestan atención al control del vehículo y comprende las circunstancias de la circulación y del entorno; a los diez u once años el niño comienza a ampliar su radio de acción. Además, la condición física y mental para el desplazamiento en bici se conserva hasta edades muy avanzadas, como lo atestiguan los países y ciudades en los que la bicicleta cumple papeles importantes en la movilidad.

Coste: La bicicleta es un medio de transporte relativamente barato tanto por la compra como por las reparaciones necesarias.

Rapidez: Para distancias inferiores a los 5 Km. la bicicleta es el medio de transporte más rápido en los desplazamientos urbanos "puerta a puerta". Esto se debe a que requiere muy poco tiempo de acceso hasta el vehículo (suele estar en la propia vivienda) y se ve afectado en un grado menor por la congestión del tráfico; teniendo en cuenta los cruces e interrupciones que se producen en los itinerarios, así como la disminución del ritmo del pedaleo se pueden alcanzar velocidades entre 12 a 15 Km./h.

Salud: El ciclismo no deportivo es excelente para el mantenimiento del bienestar físico y mental de la población. Es un protector frente a las enfermedades cardiovasculares, del aparato respiratorio y de otras asociadas a la obesidad. El Public Health Alliance realizó un estudio en 1991 sobre la movilidad de los varones en los hogares británicos y concluyó que tenían una menor mortalidad y enfermedades coronarias aquellos que iban al trabajo caminando o en bicicleta que los que lo hacían en coche.

4.4 Para el comercio



La experiencia acumulada de distintas localidades en las que se han ido implantando actuaciones favorables a los medios de transporte sostenibles muestran que es necesario y posible establecer alianzas entre el pequeño comercio y lo que suele ser la mayoría absoluta de sus clientes: peatones, ciclistas y usuarios de los transportes colectivos.

Los modos no motorizados (a pie y en bicicleta) y los transportes públicos permiten un acceso fácil y directo al centro urbano,

moverse rápidamente de un punto a otro, y transportar cómodamente pequeños paquetes. Más concretamente, la bicicleta tiene una capacidad de carga considerable. En trayectos cortos, una carga de 8 kilogramos de peso puede ser transportada con facilidad.

4.5 Para las empresas

Las empresas son sin duda víctimas de los atascos. Su accesibilidad se ve afectada, tanto para los proveedores como para los visitantes. Estos atascos les resultan muy caros en lo que se refiere al tiempo perdido por sus propios repartidores y, sobre todo, por sus propios empleados. Sabiendo además que los ciclistas son personas en mejor forma física y, sobre todo, psicológica, las empresas cuyo personal utiliza la bicicleta registran una mayor productividad. Todo ello constituye una ventaja para las ciudades que gestionan los desplazamientos haciendo sitio a los ciclistas. Por otra parte, el espacio privado de las empresas dedicado al aparcamiento de los coches de los empleados puede ganarse para la ampliación de naves, oficinas u otras funciones.

5. PLAN DE ACCIÓN PARA LA POTENCIACIÓN DE LA BICICLETA

Para promover la movilidad sostenible a través de la bicicleta en Deba se propone un amplio paquete de medidas que inciden en la potenciación de la bicicleta urbana desde muy diversos campos. Si bien algunos cobran mayor importancia que otros, todos ellos son necesarios para el desarrollo efectivo de la bicicleta.

5.1 Planificación de una red ciclista

El reconocimiento de la bicicleta como medio de transporte, además de sus funciones recreativas y deportivas, se debe traducir en la creación de condiciones cómodas y seguras para su utilización cotidiana en los desplazamientos que encajan dentro de su radio de acción razonable.

Como primera medida se plantea la planificación de una red básica especializada para la bicicleta. Una red que tenga unas condiciones de segregación y comodidad capaces de atraer usuarios que previamente utilizaban otros medios de transporte y, también, estimular el uso entre la población infantil con garantías para los padres y tutores. Esta red ciclista debe partir de la ubicación de los principales generadores de viajes con el objetivo de que pueda captar a los usuarios actuales y potenciales (centros educativos, equipamientos deportivos, equipamientos culturales, áreas comerciales, estaciones y paradas de transporte público, etc.).

La red debe ser útil en términos de conectividad (barrios y equipamientos), de multifuncionalidad (diversos usos ciclistas) aunque principalmente deba estar dirigida al ciclista urbano cotidiano, de comodidad (con unas adecuadas condiciones de sección y pendiente) y de seguridad vial, de forma que atraiga progresivamente al mayor número de usuarios.

5.2 Implantación de una red de aparca-bicis

La disponibilidad de un aparcamiento cómodo y seguro, tanto en el origen como en el destino de los desplazamientos, es una condición imprescindible para asegurar un uso normalizado de la bicicleta. Las ubicaciones se corresponderán con los principales generadores de viajes (áreas comerciales, polideportivos, centros educativos, administrativos y sanitarios). Como ha sucedido en muchas otras ciudades, en las fases iniciales de ejecución y uso de las infraestructuras ciclistas los aparca-bicis suelen estar infrautilizados, dando la falsa impresión de no ser necesarios. Pero en aquellos lugares en los que se ha mantenido una constancia en la potenciación del uso de la bicicleta, se ha demostrado que a medio plazo la demanda de aparca-bicis tiende a ser claramente creciente.



Además de una buena dotación de aparca-bicis, es importante que éstos se hayan diseñado correctamente, estén bien señalizados y cuenten con un mantenimiento continuo. Del mismo modo periódicamente deben vigilarse los niveles de ocupación que presentan para aumentar o reducir su capacidad.

5.3 Moderación del tráfico e integración de la bicicleta

La bicicleta debe ser un vehículo de utilización normal en la ciudad, lo que quiere decir que su empleo en el viario no suponga riesgos excepcionales. Para que se verifiquen la integración en condiciones de seguridad es necesario que el conjunto de la red viaria municipal se diseñe y gestione bajo criterios de moderación del

tráfico, es decir, garantizando que el número y la velocidad de los vehículos no exceden las que garantizan la habitabilidad.



Por muchas vías segregadas para bicicletas que se puedan construir, los desplazamientos de los ciclistas necesariamente se desarrollan en una gran mayoría de su longitud sobre vías de tráfico motorizado y es precisamente la moderación del tráfico el instrumento más adecuado para la mejora de la seguridad del pedaleo en condiciones de mezcla con vehículos motorizados. Es más, un viario calmado puede llegar a ser más seguro para el ciclista, y quizás contribuir mejor a la calidad ambiental y del paisaje urbano que unas vías ciclistas segregadas con intersecciones a nivel.

Por todo ello se propone una red ciclista mixta integrada en una infraestructura viaria general adaptada y "sensible a la bicicleta", que además de tramos segregados cuente con tramos vinculados a áreas 20 con preferencia ciclista, bandas ciclables en calzada o carriles-bici a contramano.

Para todo ello será necesario realizar campañas informativas que aborden la falta de cultura de los automovilistas para coexistir con las bicicletas y la falta de cultura del uso de la calzada por parte de los ciclistas.



5.4 Fomento de la alianza de la bicicleta con el peatón

Los desplazamientos de viandantes siguen teniendo un peso importante en el reparto modal de Deba. Puesto que la bicicleta es hoy un medio de transporte con un peso muy inferior al peatonal y ambos requieren el apoyo en la planificación y el diseño del viario, parece imprescindible que las actuaciones a favor de la bicicleta signifiquen simultáneamente una mejora de la vialidad peatonal o, cuanto menos, evite empeorar la situación de los viandantes.



Más aún, dado que en la mayoría de las ocasiones la justificación de las medidas a favor de la bicicleta no pueden encontrarse en las actuales magnitudes del tráfico ciclista, parece oportuno establecer una alianza entre los peatones y las bicicletas con el objetivo de que las mejoras de uno de los dos medios de transporte signifiquen al mismo tiempo ventajas para el otro.

Es por ello que la planificación de la red ciclista se apoya en algunas medidas favorables al

peatón como el ensanchamiento de aceras o la mejora de la continuidad de los itinerarios peatonales.

5.5 Educación y formación vial

La distinción entre educación y formación vial en el ámbito de la seguridad vial es importante a la hora de establecer acciones educativas en una estrategia integral de la bicicleta como la que se pretende. Mientras que la formación vial se refiere a las habilidades y conocimientos normativos necesarios para acceder a la conducción de determinados vehículos motorizados, la educación vial trata de la relación entre el ser humano, el espacio público viario y la circulación de peatones y vehículos.

Se propone una educación vial con fundamentos ampliados y que aplique un nuevo enfoque específico en relación a la educación vial para el ciclismo. Cuando una persona se enfrenta a la convivencia en las vías y calles de la ciudad no sólo debe conocer las reglas vigentes del tráfico, sino también comprender las consecuencias de sus actos y decisiones con respecto al medio ambiente, la salud y la autonomía de los distintos grupos sociales, el paisaje urbano y el propio modelo general de desplazamientos de la ciudad.

Por ello, hace falta abrir la educación vial a aspectos más generales de conocimiento del entorno urbano, de la escala y las distancias del municipio.

5.6 Adaptación de la normativa municipal

Dos son las principales normativas que estimulan o disuaden la circulación de bicicletas, aunque existen otras muchas de menor calado que habrá que ir modificando conforme se den las circunstancias adecuadas. La primera es la normativa urbanística, con la correspondiente al Planeamiento General de Deba a la cabeza. La segunda es la normativa de circulación, que se plasmaría en una ordenanza propia derivada de la legislación estatal correspondiente.

Deba no cuenta con una Ordenanza de Circulación. Se propone la preparación y debate público de una incluyendo un articulado específico que regule la circulación ciclista en todos los ámbitos.

La adaptación de la normativa urbanística para acoger las medidas de promoción de la bicicleta es una condición necesaria para la normalización del ciclismo urbano. Según la legislación vigente la consideración de la bicicleta en el planeamiento urbanístico puede realizarse por dos vías principales: su consideración en el planeamiento general y su tratamiento específico en un planeamiento especial.

Las normativas que se verían más afectadas serían las que atañen a la ejecución del planeamiento en las diferentes categorías de suelo y a las que regulan las condiciones de la edificación, que pueden recoger los requisitos de los lugares de la edificación destinados al aparcamiento de bicicletas con asignación del número mínimo de plazas, las dimensiones, el acceso y los dispositivos para el amarre y la protección de las mismas.

La normativa urbanística condiciona la circulación ciclista, en la medida en que regula las condiciones de la edificación y la posibilidad de guardar bicicletas. El nuevo planeamiento general podría atender en ese caso los siguientes criterios fundamentales para el establecimiento de las condiciones reguladoras de la edificación:

- Toda nueva edificación residencial debe contar con un espacio de aparcamiento de bicicletas y de almacenamiento de vehículos no motorizados. Las dimensiones de dicho espacio deben ser como mínimo de 1,5 m² por vivienda, teniendo una longitud mínima de 1,5 m y una altura mínima de 2,0 m. El acceso a dicho espacio habrá de ser lo más directo posible desde el exterior y adecuado para vehículos no motorizados.

- Toda rehabilitación o reforma en profundidad de un edificio residencial existente debe tener en cuenta el criterio anterior y, en su caso, exponer razonadamente los motivos por los que no es posible atender dichos requerimientos, proponiendo alternativas para el acceso de las bicicletas y demás vehículos no motorizados a las viviendas.

5.7 Promoción, más allá de las infraestructuras

Hasta hace bien poco se ha pensado que bastaba con ofrecer a los ciclistas mejores condiciones en el espacio público para que el uso de la bici se extendiera rápidamente. Pero el apoyo especial a la bicicleta también se ha de notar en otras medidas no infraestructurales que requieren esfuerzos y recursos municipales, sin las cuales la política de la bicicleta no sería completa y efectiva.

La promoción pública de la bicicleta busca modificar la cultura del uso de la bicicleta en el municipio y la propia imagen de quien monta en dicho medio de transporte.

A continuación se proponen algunas medidas de promoción de la bicicleta que deberán tener como objetivo directo la creación de un entorno cultural y mediático propicio para su uso. Las medidas de promoción de la bicicleta se enmarcan sobre todo en dos grandes líneas estratégicas: las que tienen como objetivo directo la creación de un entorno cultural y mediático propicio para el uso de este medio de transporte y las que se dirigen a promocionar las posibilidades individuales de utilizarlo.

En relación a la creación del entorno propicio, en Deba se pueden establecer medidas que den relevancia a la bici, como por ejemplo las que la sitúan en primera fila en actos institucionales, o las que significan una compromiso público de la administración. Ejemplo de ello puede ser la firma de la Declaración de Ámsterdam de apoyo a la bicicleta o la adscripción del municipio a la red de ciudades amigas de la bicicleta.

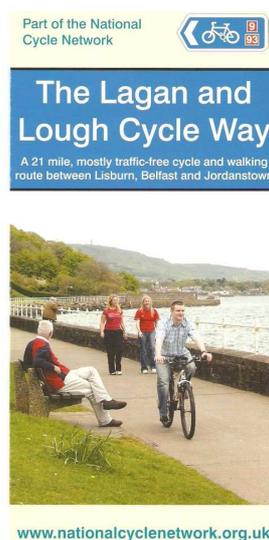
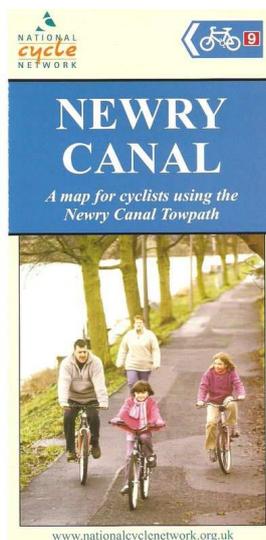
Esta línea promocional se puede acompañar con una campaña de realización CAMINO ESCOLAR en todos los centros educativos del municipio y, en una primera fase, en los más vinculados con el primer itinerario de bicicletas habilitado.

El Camino Escolar es una iniciativa dirigida al conjunto de la comunidad escolar de cada centro, es decir, a los profesores, alumnos, personal no docente y padres y madres. Su objetivo es la reflexión común sobre el acceso a los centros escolares y la proposición de medidas para mejorar la autonomía infantil en dicho acceso y la comodidad y seguridad del mismo. Conlleva, por tanto, una incorporación de la movilidad sostenible en el trabajo escolar y un compromiso del ayuntamiento de realizar los cambios en el diseño y la gestión del espacio público de acceso a los centros escolares con el fin de adecuarlos a las propuestas surgidas de cada proyecto Camino Escolar.



Tríptico publicitario de campaña de fomento del uso de la bicicleta en Tolosa

Otra iniciativa de promoción podría estar dirigida al fomento del ocio-turismo mediante la bicicleta, vinculando su utilización al conocimiento del medio natural de Deba.



Ejemplos de trípticos turísticos vinculando bicicleta y turismo

6. PLANIFICACIÓN DE LA RED

La red que a continuación se propone toma como referencia la ubicación de los principales generadores de viajes con el objetivo de que pueda captar a los usuarios actuales y potenciales conectando centros educativos, equipamientos deportivos, equipamientos culturales, áreas comerciales, áreas recreativas y playas. El resultado es una red útil en términos de de seguridad vial, de conectividad y de comodidad (ver plano nº 3).

El objetivo es ofrecer una red vías ciclistas realizable, un proyecto de trazado que valore las posibilidades y las dificultades que puede presentar la ejecución de cada uno de los itinerarios propuestos. Para ello se ofrecen alternativas para la ejecución de las vías, tanto genéricas como concretas, en la descripción pormenorizada de los diferentes tramos. Alternativas que posteriormente deberán servir para contemplar y acometer los correspondientes proyectos de construcción o habilitación de los distintos tramos de itinerarios.

6.1 Metodología

Para planificar la red se ha empleado una metodología en la que se han incorporado y relacionado los elementos que se considera justifican la red. Partiendo de la ubicación de los principales generadores de viajes y de un inventario de calles, se han trazado las líneas de deseo de los desplazamientos en bicicleta. Seguidamente se ha asignado al territorio ese esquema geométrico de líneas de deseo, que posteriormente se han jerarquizado, distinguiendo los diferentes recorridos en función del papel desempeñado en su estructura. Finalmente se ha abordado el encaje físico de los itinerarios en las zonas y vías a atravesar. Éste se ha representado a través de fichas descriptivas acompañadas de fotografías y secciones.

El resultado es un **modelo de red mixto**, que alternativamente cuenta con tramos segregados totalmente de otras vías públicas con tramos que pueden llegar a ser coincidentes con la vía existente.

6.2 Usuarios de referencia

Se ha definido una red que principalmente dará respuesta a los usos ciclistas relacionados con la movilidad cotidiana, es decir, los viajes internos que tengan como motivo los desplazamientos habituales al trabajo, la escuela, las gestiones, las compras o el ocio.

Esta concepción permite también satisfacer las necesidades de un tipo de usuario más esporádico de carácter recreativo, cuyos desplazamientos forman parte de un planteamiento de la bici como instrumento para la realización de ejercicio saludable tanto dentro del mismo núcleo urbano como accediendo a zonas cercanas.

Y sirve también para un incipiente segmento de ciclistas que emplean este vehículo para hacer turismo cultural y de naturaleza. Atendiendo a las escalas de la comarca y de Territorio Histórico, cabe mencionar la función que la red de Deba puede jugar en Red de Vías Ciclistas de Gipuzkoa, la cual sirve a cicloturistas de medio y largo recorrido que atraviesen o hagan parada en Deba.

6.3 Propuesta de red

La red básica que se propone viene a plasmar sobre el territorio los itinerarios lógicos derivados de las líneas de deseo de los desplazamientos. Estas líneas se derivan principalmente de la forma urbana de la ciudad y de la ubicación los equipamientos que mayor número de desplazamientos generan y luego son filtradas a través de los condicionantes existentes o de atractivo del entorno.

La red consta de 4 itinerarios principales (3 en Deba y 1 en Itziar) y una red secundaria que consta de varios enlaces y ramales. Se proponen un total de 6,2

kilómetros de vías ciclistas, de los cuales 3,2 pertenecen a la Red Principal y 3 kilómetros a los enlaces. Se combinan diferentes tratamientos de vía ciclista (diversos tipos de coexistencia y de vías ciclistas exclusivas).

Itinerarios

1. Maxpe Etxea-Cardenas pasealekua:

Parte de Maxpe Etxea y continua por el paseo de borde de río del Deba hasta su desembocadura, atravesando el puerto deportivo y el paseo de Arrantzale kalea. Un 50% del itinerario iría compartiendo la senda con los peatones y otro tanto de forma segregada en acera-bici.

2. Musika Eskola-Ifar kalea:

Este itinerario parte de la nueva escuela de música en Astillero kalea, se adentra en el casco viejo por Lersundi kalea y atraviesa esta calle parcialmente hasta llegar a Ifar kalea. Dos terceras partes compartiría calzada con el tráfico motorizado en diversas soluciones y el resto compartiría el viario con el peatón.

3. Tren Geltokia-Sorozabal pasealekua

Este eje parte de la estación de Euskotren y tras salvar la carretera N-634 y atravesar la alameda de Calbeton termina en el límite de las dos playas de Deba. Un 25% del recorrido lo realiza en acera de forma segregada y el resto discurre por una de las sendas del parque de la alameda.

4. Itziar

Este eje situado en el núcleo de Itziar recorre el casco urbano conectándolo con parte del polígono industrial adyacente. En un 75% iría segregado en forma de pista-bici, mientras que el resto combinaría soluciones de coexistencia ciclista-peatonal y bicicletas-vehículos motorizados.

Enlaces y ramales principales:

- **Eguneko zentrua**
- **Portu kalea**
- **Lersundi kalea**
- **Vial entrada a la playa**
- **Markiegi kalea y Marinel kalea**
- **Eguneko zentrua**
- **Casacampo**

Tratamiento de la red	Longitud (m)
Pista-bici	816
Acera-bici	525
Carril-bici	344
Senda-bici	2.384
Vía Mixta	1.458
Calle peatonal-ciclista	705
Total	6.232

7. CRITERIOS DE DISEÑO DE LA RED

7.1 Criterios básicos

El objetivo de una red de vías ciclistas es garantizar la seguridad, la comodidad y el atractivo de los desplazamientos en bicicleta. Estas exigencias generales se traducen en criterios y condiciones concretas:

- Una red ciclista es atractiva cuando encuentra el equilibrio entre el camino más corto, la amenidad y la conectividad con el mayor número de puntos potenciales de origen y destino.
- Dado que el ciclista está expuesto directamente a la calidad ambiental de su entorno, valora positivamente los tramos que atraviesan zonas verdes, ya que le permite disfrutar más sus desplazamientos y evitar la contaminación atmosférica y acústica del tráfico motorizado. Por el contrario, por la noche los ciclistas suelen evitar tramos con deficiente visibilidad o espacios libres y zonas verdes con escaso tránsito peatonal, debido a la inseguridad asociada a estos lugares.
- La comodidad es otro de los criterios que se aplican en el diseño de una red ciclista; en los desplazamientos, es importante eludir pendientes excesivas o innecesarias, curvas abruptas e irregularidades del firme. También es necesario minimizar las paradas y los tiempos de espera de los ciclistas.
- Finalmente, la seguridad de la red es uno de los aspectos más valorados por los ciclistas. Los usuarios suelen percibir una clara falta de seguridad en las vías principales con altas intensidades de tráfico y/o velocidades elevadas. En estos casos, conviene segregar físicamente una franja específica para la circulación en bicicleta; además de establecer soluciones seguras en las intersecciones.

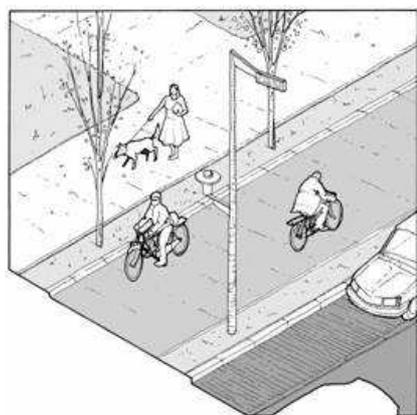
7.2 Cómo obtener espacio para una vía ciclista

El conjunto de criterios que condicionan la elección de una tipología de vía ciclista debe ser cruzado con las oportunidades que ofrecen el contexto urbano y viario sobre el que se pretende implantar. La escasez de espacio es una constante del trazado de vías ciclistas en Deba que debe ser paliada permitiendo aflorar soluciones como las siguientes:

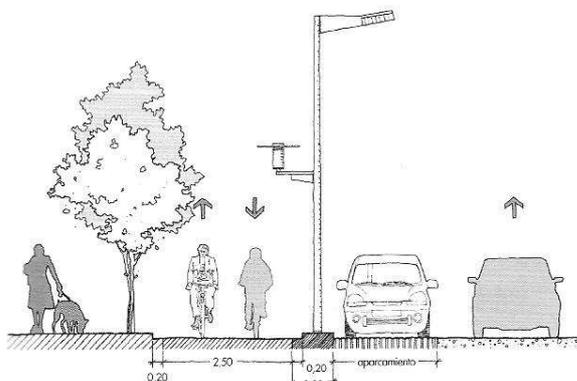
- Aprovechamiento de caminos y calles para el uso mixto de las bicicletas con los peatones y/o los vehículos motorizados.
- Transformación de la sección existente para dar cabida a la vía ciclista mediante:
 - Ampliación
 - Reducción de número de carriles motorizados
 - Reducción de la anchura de los carriles
 - Reducción de las franjas de aparcamiento
 - Transformación del aparcamiento en batería a aparcamiento en línea
- Transformación del entorno viario para el calmado del tráfico que garantice la comodidad y seguridad de los ciclistas.

8.1 Pista bici

Vía ciclista que discurre en paralelo a la calzada/carretera y a la acera, pero con trazado y plataforma independiente y segregada del tráfico motorizado. Puede ser unidireccional o bidireccional.



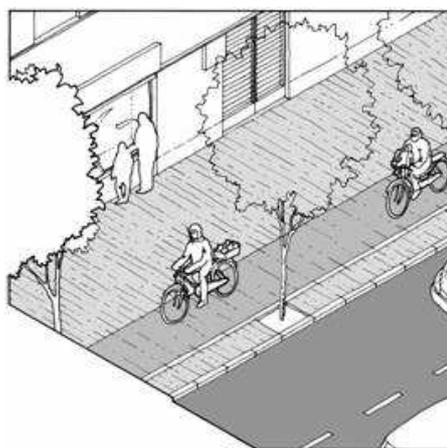
Pista-bici



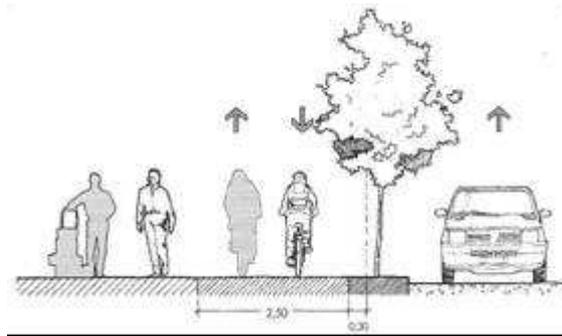
Anchura recomendable para pista-bici bidireccional

8.2 Acera bici

Vía ciclista dispuesta sobre el espacio de la acera peatonal. El tránsito ciclista puede disponerse en coexistencia con el tránsito peatonal, con señalización de indicación de ambos modos, o estar claramente diferenciado de éste mediante señalización, marcas en el pavimento o cualquier otro elemento de diferenciación y/o segregación física. Puede ser unidireccional o bidireccional.



Acera-bici

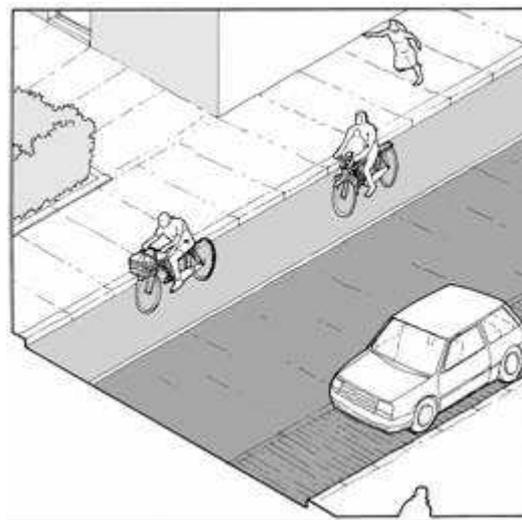


Anchura recomendable para acera-bici bidireccional

8.3 Carril bici

Vía ciclista que ocupa parte de la calzada y que está diferenciada, pero no segregada físicamente de la misma y del tráfico motorizado, y que discurre en el mismo sentido de la circulación. Es unidireccional.

Existe una variante, utilizada en el caso de Deba, denominada Carril-bici a contracorriente. Suele ser protegido y discurre en el sentido contrario al tráfico motorizado (suele combinarse con la vía mixta)



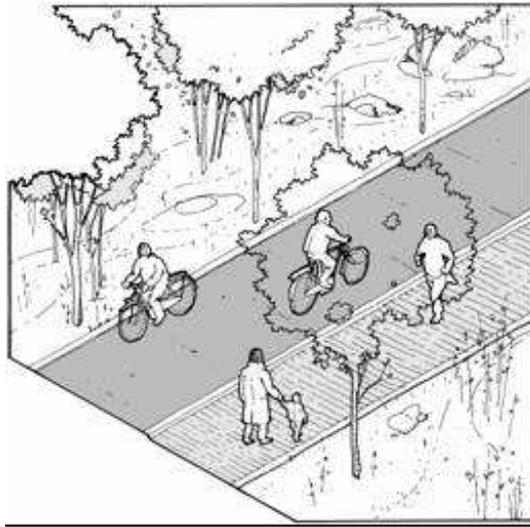
Carril-bici



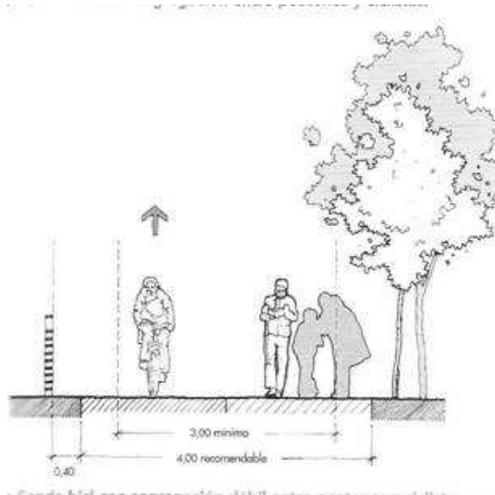
Vía mixta con Carril-bici a contracorriente

8.4 Senda bici

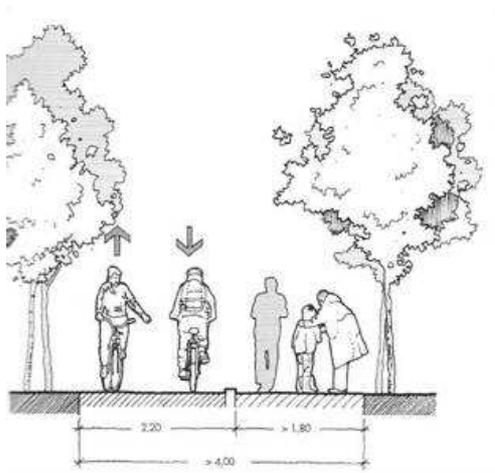
Vía para peatones y bicicletas, que discurre independientemente de las calles y carreteras, sobre caminos existentes o parques. Es bidireccional.



Senda-bici



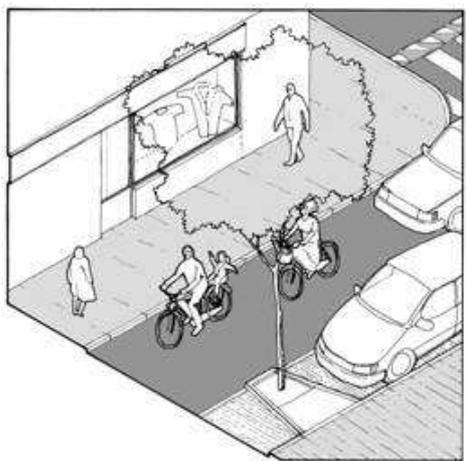
Senda-bici sin segregación entre peatones y ciclistas



Senda-bici con segregación débil entre peatones y ciclistas

8.5 Vía compartida con el tráfico motorizado (vía mixta)

Es un tipo de vía o calle ciclista en el que los vehículos motorizados son permitidos respetando el derecho de las bicicletas a circular por ellas, ya que el diseño y la regulación del tráfico inducen comportamientos y velocidades de los vehículos motorizados compatibles con el uso ciclista en régimen de coexistencia.



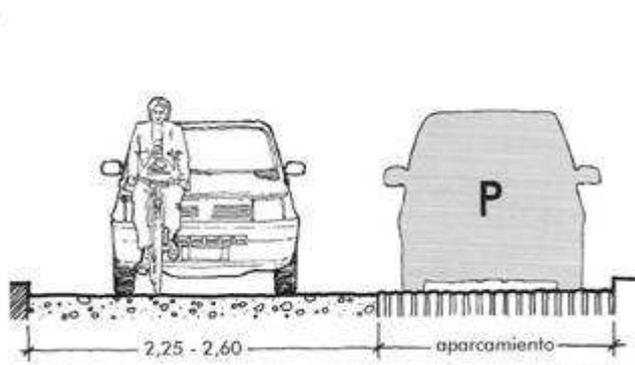
Vía mixta



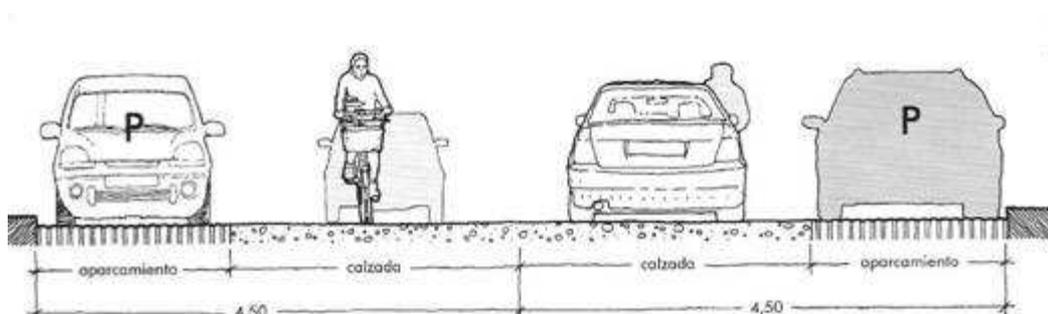
Señalización horizontal



Señalización vertical



Anchuras recomendadas para vías unidireccionales compartidas entre ciclistas y vehículos a motor



Anchuras recomendadas para vías bidireccionales compartidas entre ciclistas y vehículos a motor

8.6 Vía compartida con el peatón

La creación de una nueva cultura del uso de la bicicleta está generando en algunos lugares conflictos de adaptación y aprendizaje entre peatones y ciclistas, sobre todo en aquellos lugares en los que se han creado infraestructuras ciclistas muy apoyadas en el espacio peatonal (aceras bici o zonas peatonales ciclables) y en los que una parte de los nuevos ciclistas no están acostumbrados al uso del viario convencional allí donde no existe vías ciclistas.

En ocasiones el conflicto está generado por la falta de alternativas rápidas, cómodas y seguras para el paso de los ciclistas, pero otras veces se debe a comportamientos de los ciclistas ajenos a la regulación prevista en cuanto a prioridades y velocidad.

El resultado no es tanto la aparición de atropellos, que también pueden darse, sino sobre todo la generación de un clima diferente a la relajación absoluta que debería presidir el comportamiento peatonal en estas áreas. Por ese motivo es importante atender cuidadosamente los aspectos normativos y de control con el fin de reducir al máximo la inducción de comportamientos conflictivos.



Éste es el caso de algunos tramos y periodos de calles peatonales comerciales en centros urbanos, en los que la densidad de viandantes puede llegar a ser excesiva para el flujo de ciclistas o en los que las velocidades de éstos resultan demasiado elevadas.

Con ese tipo de excepciones, la integración del tránsito peatonal y la bicicleta no es desaconsejable, representando en muchas ocasiones una oportunidad para que los ciclistas acorten enormemente sus recorridos, para que los alcancen más rápidamente si están en la propia zona peatonal y para que eludan vías alternativas que signifiquen un riesgo global muy superior.

En el caso de Deba se propone que en los itinerarios ciclistas señalizados en zonas de prioridad peatonal las bicicletas puedan circular siempre que:

- Respeten la señalización existente
- Respeten la preferencia de paso de los peatones
- La velocidad máxima sea de 10 km/h., adecuándola en todo caso a la mayor o menor presencia de peatones.
- Deberán mantener una distancia de seguridad de 1 metro al rebasar o cruzarse con un peatón.
- No realicen maniobra, negligente o temeraria, que pueda afectar a la seguridad de los peatones.

9. DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA TRAMO A TRAMO

A continuación se hace una descripción pormenorizada del encaje de los itinerarios, propuestos, asignando a cada tramo la tipología de vía adecuada y destacando los problemas y oportunidades encontrados en cada uno. Este apartado se apoya en fichas con fotografías numeradas de los lugares e hitos más representativos de las rutas propuestas.

Para la inserción territorial se han manejado las 6 tipologías de vía ciclista explicadas en el capítulo anterior, adaptando las soluciones a los condicionantes que existen en cada calle (sección, intensidades de flujos, etc.).