PLAN DIRECTOR DE LA BICICLETA DE CANARIAS 2018 – 2025

septiembre de 2018

alomon
CONSULTORÍA DE MOVILIDAD

Contenido

1. Introducción ... 2
2. Justificación ... 3
3. La bicicleta y su uso ... 5
   3.1. La bicicleta como actividad de ocio. Cicloturismo ... 5
   3.2. La bicicleta como deporte ... 7
   3.3. La bicicleta como modo de transporte ... 9
      3.3.1. Ventajas de la bicicleta como medio de transporte eficiente ... 10
      3.3.2. Factores condicionantes reales y mitos ... 16
   3.4. Benchmarking de experiencias y buenas prácticas ... 20
      3.4.1. Sevilla ... 22
      3.4.2. Barcelona ... 36
      3.4.3. Palma de Mallorca ... 50
      3.4.4. San Sebastián ... 60
      3.4.5. Edimburgo ... 73
      3.4.6. Madrid ... 80
      3.4.7. Conclusiones del Benchmarking ... 93
   3.5. Iniciativas para el fomento de la bicicleta a nivel europeo, español y canario ... 96
4. El fomento de la bicicleta en el marco de la planificación en las Islas Canarias ... 102
   4.1. Planificación en las Islas Canarias ... 102
   4.2. Planificación territorial y urbanística ... 103
   4.3. Planificación sectorial ... 104
5. Análisis y Diagnóstico ... 107
   5.1. Análisis y Diagnóstico general: lo que rodea y condiciona al uso de la bicicleta ... 107
      5.1.1. Marco territorial, geográfico y urbanístico ... 107
      5.1.2. Población ... 110
      5.1.3. Modelo de movilidad e infraestructuras ... 110
      5.1.4. Los retos sociales y ambientales ... 113
      5.1.5. Marco de Regulación ... 113
   5.2. Resultado de la Encuesta sobre el Uso de la Bicicleta en las Islas ... 116
   5.3. Diagnóstico a nivel insular y local: lo que se ha avanzado ... 130
   5.4. Actuando desde las Administraciones Públicas y la ciudadanía ... 151
   5.5. Síntesis del diagnóstico ... 157
6. Objetivos, líneas estratégicas y medidas: lo que queda por hacer ... 159
   6.1. Objetivos y líneas estratégicas generales ... 161
   6.2. Programas y medidas ... 166
7. Directrices ... 172
   7.1. Directrices para la planificación, diseño y construcción de redes ciclistas ... 172
      7.1.1. Criterios para la planificación, diseño y construcción de la red urbana ... 174
      7.1.2. Criterios para la planificación, diseño y construcción de las redes insulares ... 182
      7.1.3. Criterios para la señalización ... 184
      7.1.4. Propuesta de red autonómica ... 186
   7.2. Directrices para la creación de aparcamientos de bicicletas ... 187
      7.2.1. Aparcamientos seguros en la vía pública ... 187
      7.2.2. Aparcamientos seguros en centros de trabajo, estudio y otros equipamientos ... 189
      7.2.3. Aparcamientos seguros en edificios residenciales ... 189
      7.2.4. Aparcamientos en estaciones de transporte y nodos intermodales ... 190
   7.3. Directrices para la creación de sistemas de alquiler de bicicletas ... 191
   7.4. Directrices para mejorar la intermodalidad ... 195
   7.5. Directrices para consolidar a la bicicleta como una opción turística, deportiva y de acceso a la naturaleza ... 199
   7.6. Directrices para la formación, promoción y concienciación del uso de la bicicleta ... 201
   7.8. Directrices para la participación ciudadana, difusión y seguimiento ... 204
   7.9. Directrices para la creación de normativa especifica ... 206
8. Decálogo de la bicicleta en Canarias ... 207
9. Anexos ... 208
   9.1. Anexo I: Modelo de ordenanza municipal ... 208
   9.2. Anexo II: Reuniones con actores clave ... 217
   9.3. Anexo III: Propuesta de red ciclista en el archipiélago ... 223
10. Referencias bibliográficas y fuentes de información ... 226

1. Introducción

El Plan Canario de la Bicicleta tiene como objetivo poner a disposición de los cabildos insulares y municipios de una serie de directrices y contenidos que les permitan regular la movilidad ciclista en sus diferentes usos: urbana, deportiva y de ocio.

Se trata de una apuesta por el transporte sostenible en el archipiélago que especialmente propicie un mayor uso de la bicicleta y aporte el marco estratégico que contribuya a la obtención de los objetivos en materia medioambiental que tiene planteados la Comunidad Autónoma Canaria y que contribuyen a mejorar la economía, el entorno y la salud de la población.

Las Islas Canarias, por su clima y su rico patrimonio natural y cultural, ofrecen una extraordinaria potencialidad para los diferentes usos de la bicicleta. Además, desde hace unos años se vienen desarrollando diversas iniciativas en materia de infraestructuras, servicios y actividades relacionados con la bicicleta, que es necesario continuar y seguir potenciando dentro de una adecuada planificación.

Ello unido al afloramiento de una demanda social y técnica que reclama una mayor atención pública para peatones, ciclistas, personas con movilidad reducida y transporte público, ha puesto de manifiesto la necesidad de replantear la jerarquía vial y distribución del espacio público existente, y sentar las bases de una nueva política y normativa.

Ante esta situación de proliferación de actuaciones e iniciativas, es necesario crear un marco de actuación común y establecer criterios de coordinación y compatibilización, así como un programa de actuación con el fin de incrementar el uso de la bicicleta en Canarias.

A tal fin, el presente plan que aborda no solo la infraestructura viaria, sino también elementos complementarios como señalización y aparcamientos, medidas de educación y concienciación ciudadana, de financiación y de gestión, entre otros, se propone tres grandes metas:

1. Concienciar a los responsables políticos y técnicos de las administraciones locales sobre la necesidad de reducir los desplazamientos motorizados individuales y potenciar el uso de la bicicleta y la intermodalidad con modos colectivos, así como mejorar su capacitación específica en movilidad ciclista.
2. Proporcionar información sobre buenas prácticas en movilidad ciclista en otras ciudades españolas y europeas que ayuden a tomar ideas para provocar el cambio en la movilidad, así como prácticas llevadas a cabo en Canarias que pongan en valor la experiencia acumulada, y contribuir al cambio de actitud y mentalidad de todos y todas.
3. Poner a disposición de los cabildos insulares y municipios de una serie de directrices y contenidos que les permitan regular la movilidad ciclista en sus diferentes usos: urbana, deportiva y de ocio.

2. Justificación

En Canarias, como en el resto de España, el modelo de movilidad terrestre ha estado basado en el predominio del vehículo privado, hasta ahora símbolo de progreso, comodidad, modernidad y reflejo de la posición social. No obstante, ésta dinámica empieza a preocupar seriamente a las administraciones, que empiezan a tomar conciencia de los daños colaterales que éste modelo trae consigo afectando al medioambiente, la salud, la economía y la convivencia en las ciudades, entre otros.

Con unos índices de motorización por encima de la media española y europea, debidos en parte al alquiler de vehículos, el tráfico en las principales ciudades canarias presenta elevados niveles de congestión, especialmente en hora punta, así como importantes necesidades de aparcamientos y un consecuente alto grado de indisciplina en el aparcamiento, si se tiene en cuenta la limitada disponibilidad de espacio en las islas.

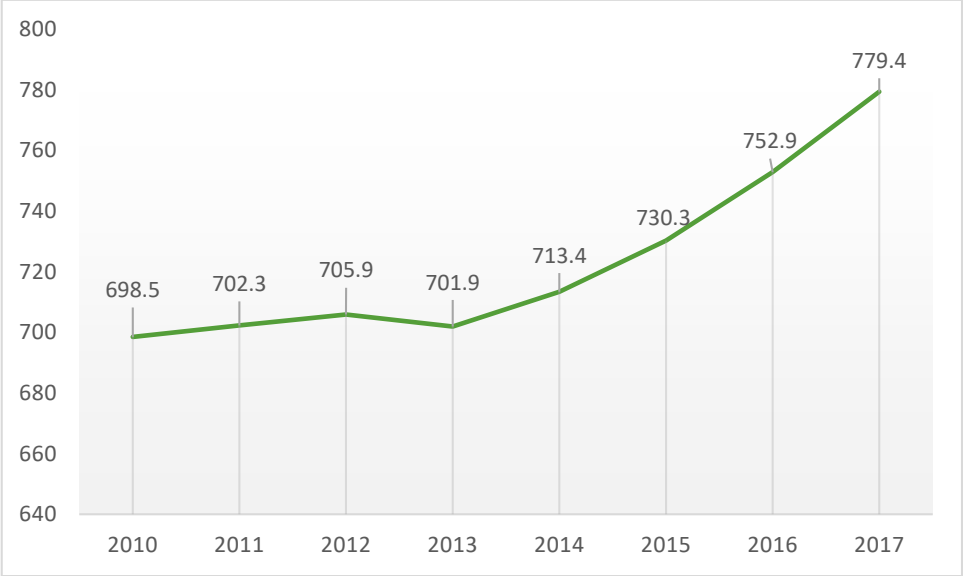


Ilustración 1. Índice de motorización de Canarias (nº de vehículos por cada 1000 habitantes)
Fuente: Elaboración propia a partir de datos del ISTAC

Todo ello ha obligado a las administraciones públicas a tomar medidas, algunas de ellas orientadas a impulsar el uso del transporte público mediante una mejor oferta que se ajuste a las necesidades de movilidad de la ciudadanía, así como tímidas y puntuales políticas de regulación de aparcamiento y racionamiento del espacio urbano, que no han llegado a fraguarse del todo.

Pero otras, han ido orientadas a favor de ese modelo de movilidad predominado por el coche, como la creación de nuevos viales o ampliación de los ya existentes, creación de más aparcamientos restando espacio a los peatones, etc. lo cual hace entrar en una peligrosa espiral en la que a más coches, más carretera, y a más carretera, más coches, como muestra la evolución del índice de motorización en los últimos años.

No obstante, para el caso de Canarias, dicha espiral está tocando su fin en tanto que se trata de un medio insular con escaso suelo disponible.

En consecuencia, y teniendo por objetivo potenciar la movilidad sostenible en las islas en tanto sistema de desplazamientos de personas y mercancías con reducidas consecuencias negativas en términos sociales, ambientales y económicos, la bicicleta empieza a contemplarse como una alternativa para los desplazamientos diarios. Ello encuentra sus motivaciones en el éxito que la implantación de la misma está teniendo en ciudades como Sevilla, Barcelona, Zaragoza, Madrid o Vitoria, entre otras, además de ciudades europeas de referencia; así como por la creciente, aunque tímida presencia y uso de la bicicleta

como medio de transporte urbano, y la demanda de infraestructuras y espacios específicos de circulación por parte de ciudadanos y colectivos que los representan.

En la actualidad, la bicicleta juega un papel muy pequeño pero creciente en los núcleos urbanos del archipiélago, donde el uso de la bicicleta apenas representa el 1% en el reparto modal, lejos aún de otras ciudades españolas y europeas donde este porcentaje de uso medio de la bicicleta oscila entre el 5% y el 10%, llega incluso a cifras muy superiores como el 45% en ciudades como Copenhague y Ámsterdam.

Hay sin embargo, núcleos urbanos donde la bicicleta empieza alcanzas porcentajes meritorios como Las Palmas de Gran Canaria o San Cristóbal de La Laguna, gracias a ciertas actuaciones de fomento del uso de la bicicleta como:

- La implantación de un sistema de bicicleta pública en Las Palmas de Gran Canaria.
- La construcción de tramos de carriles bici o regulación de vías ciclables o vías compartidas, como la propuesta de red y puesta en servicio de 25 vías ciclables en La Laguna, o la construcción del carril bici en Las Palmas.
- La actuación de colectivos locales (Las Palmas en Bici, Tenerife por la Bici, etc.) con programas de actividades de fomento de la bicicleta como bicifestaciones, cursos y talleres para aprender a reparar bicicletas y a usarla en las ciudades, capacitación para instructores de ciclismo urbano, programas de fomento de la bicicleta en las escuelas, etc.
- La solitud de extensión de la Eurovelo hasta las islas es también una potente iniciativa que de resultar exitosa, permitirá no solo mejorar la presencia de la bicicleta en las islas, sino también para atraer un turismo de calidad.

No obstante, estas actuaciones se desarrollan a nivel muy localizado, sin tener claro a quién o qué área dentro de las administraciones corresponde las diferentes competencias en materia ciclista (transporte, salud, educación, medioambiente…), y qué criterios seguir, con medios y recursos escasos, y sin unas líneas de actuación y criterios claros y homogéneos.

Es por todo ello y por la clara tendencia a convertirse en uno de los medios de transportes fundamentales en la configuración de la movilidad canaria, así como uno de los deportes emblema de las islas, que se ha suscitado la necesidad de elaboración de un Plan Director de la Bicicleta, que pretende convertirse en el documento de referencia de la política de fomento de la bicicleta en su triple vertiente, al servicio de un nuevo sistema de accesibilidad y movilidad para las islas. Será la base de las medidas que las diferentes administraciones públicas deban aplicar en los próximos años para al objeto de superar la idea de la bicicleta como elemento aislado de la compleja realidad de la movilidad, y pasar a ser parte esencial de su estructura, en términos de apoyo político y también en la acción diaria de la gestión municipal del espacio público.

Todo ello con el interés de lograr un aumento de la participación de la bicicleta en el reparto modal de las ciudades, a costa de los desplazamientos realizados en vehículo privado, teniendo en consideración los factores y particularidades del contexto local caracterizado por un lado, porque una parte de la población vive en zonas con topografía poco propicia al uso de la bicicleta como ocurre en las islas de La Palma, el norte de Tenerife y El Hierro; y por otro lado, por la dispersión de los núcleos poblacionales que hace que los desplazamientos diarios sean largos y generalmente por carretera.

En último lugar es determinante tener claro que las acciones y políticas favorecedoras del uso de la bicicleta no deben centrarse únicamente en medidas vinculadas con la misma, sino con su combinación con otras medidas relacionadas con el tratamiento del espacio público, calmado de tráfico motorizado, facilidad de aparcamiento, ordenación urbanística, etc. que desfavorecen el uso del vehículo propio en pro de medios alternativos.

3. La bicicleta y su uso

3.1. La bicicleta como actividad de ocio. Cicloturismo.

El término cicloturismo engloba todas las formas de ciclismo recreacional, no competitivo, que combina la actividad física y el turismo relacionado con el patrimonio cultural y natural. Consiste en viajar en bicicleta visitando los lugares que se encuentra uno a su paso. Se realiza por placer, no por competición, por lo que no se puede llegar a denominar práctica competitiva.

Se pueden hacer viajes de cualquier duración, tanto en el día como de varias semanas, meses o años. Una persona en razonable forma física y con una bicicleta cargada de equipaje, puede recorrer entre 50 y 150 km por día, dependiendo del tipo de terreno, por lo que se pueden cubrir distancias considerables en unos pocos días.

Las modalidades de cicloturismo son variadas:

- Rutas con coche de apoyo, conducido por amigos /familiares o organizadas por empresas que suelen llevar una furgoneta de apoyo en la que viaja el equipaje, además de contar con herramientas y repuestos para solucionar cualquier avería, o poder actuar de «escoba» recogiendo a quienes no aguanten el ritmo o se lesionen.
- "De tarjeta de crédito", es decir, alojándose en hoteles y comiendo en restaurantes.
- En autosuficiencia: cargando con todo lo necesario para acampar (tienda de campaña, saco de dormir, utensilios de cocina, etc.) o vivaquear.
- *Bikepacking* o cicloturismo de montaña: Combinación de bicicleta de montaña con cicloturismo de alforjas tradicional. Rutas populares en este sentido son la Transpirenaica en España o la Great Divide en Estados Unidos.

Aunque en España cicloturismo de alforjas está empezando a gestarse ahora, en países como Holanda, Alemania o Inglaterra, este fenómeno genera millones de euros, gracias al importante desarrollo de redes de carriles bici de largas distancias útiles para ciclistas, aunque en general, es el propio cicloturista el que va diseñando su itinerario intentando conectar carreteras poco transitadas y/o pistas de tierra en buen estado, así como la publicidad y los paquetes turísticos de cicloturismo que se ofertan.

Algunas de las rutas internacionales más populares son:

- Europa: Rutas EuroVelo, 12 rutas internacionales de largas distancias que cruzan todo el continente
- América: Carretera Panamericana, Ruta Nacional 40 (Argentina)
- Asia: Ruta de la seda

En España, algunas de las más transitadas rutas cicloturistas son:

- La Transpirenaica: travesía que cruza todos los Pirineos de Este a Oeste uniendo el mar Mediterráneo con el Cantábrico.
- El Camino de Santiago: Cualquiera de las rutas son buenas, entre las que destacan el Camino Francés (750km, desde Roncesvalles), la Vía de la Plata (100km, desde Sevilla), el Camino del Norte o de la Costa (815km, desde Irún) y el Camino Portugués (634km, desde Lisboa).
- La TransAndalus: ruta de 2000 kilómetros da la vuelta a Andalucía a través de sus 8 provincias.
- El Camino del Cid: Ruta de más de 700 kilómetros une Vivar del Cid (Burgos) con Valencia.

Canarias, como potencia turística con un buen número de rutas para los amantes de las dos ruedas, gracias a los magníficos paisajes volcánicos y una temperatura perfecta para unas vacaciones pedaleando, tiene a su alcance convertirse en líder del turismo sostenible que atraiga turismo de calidad

y amable con el medio, que además es clave en la creación empleo y mejora de la economía de zonas rurales.

Ilustración 2. Cicloturismo en Fuerteventura
Fuente: http://www.biciviajero.es

Esa tendencia general a sustituir el vehículo de alquiler por la bicicleta es fundamental potenciarlo con infraestructuras y servicios relacionados con la bicicleta, como una red de carriles bici, impulsar modelos innovadores de préstamo de bicicleta en zonas turísticas, potenciar la imagen de Canarias como destino Bike Friendly, y permitir el uso de la bicicleta en todos los medios de transporte, zonas comunes, etc.

Por otra parte, teniendo en cuenta que el cicloturismo suele ser un tipo de viaje intermodal, que combina la bicicleta con otros medios de transporte, para llegar al punto de comienzo de la ruta. Viajar con la bicicleta y el equipo necesario puede ser engorroso por lo que es fundamental la colaboración de las administraciones y empresas de transporte en este sentido.

Y dado que aún son frecuentes los accidentes de tráfico, especialmente en fines de semana, donde se ven involucrados ciclistas, como elemento más vulnerable, ello debe obligar a las administraciones a satisfacer debidamente esta demanda, ofreciendo itinerarios seguros para turismo, ocio y deporte en bicicleta. El desarrollo futuro de actividades turísticas y de ocio demanda actuaciones como la generación de una oferta de recorridos conectados en red, el establecimiento de criterios técnicos estándar en materia de construcción y mantenimiento de vías ciclistas que garanticen determinados niveles de calidad y eviten conflictos de fragmentación y disparidades de diseño, y un impulso a la intermodalidad de la bicicleta con el transporte público en todas las escalas territoriales.

En cuanto al cicloturismo resulta evidente cada día más la presencia de turistas que recorren las islas en bicicleta. De hecho, algunas iniciativas empresariales ya ofertan rutas en bicicleta por algunas de las islas, de forma que el número de empresas que ofrecen estos y otros servicios de mantenimiento a la bicicleta está aumentando al mismo ritmo que lo hace el uso de la bicicleta tanto como medio de transporte como medio de ocio y deporte.

El cicloturismo se sitúa actualmente como uno de los sectores del turismo con más perspectivas de crecimiento. Se estima en Europa unos 2.300 millones de desplazamientos cicloturísticos al año, que representa un impacto económico superior a los 44 millones de euros. Consecuentemente, se está desarrollando un sector empresarial complejo y a la vez dinámico, con posibilidad de ofertar puestos de trabajo y generar riqueza de manera muy distribuida por el territorio.

3.2. La bicicleta como deporte

El ciclismo es un deporte competitivo, reconocido como deporte olímpico, y preparado tanto para el trabajo en equipo como el trabajo individual, que necesita de una serie de condiciones físicas y mentales para su desarrollo.

De acuerdo a sus características, existen diferentes modalidades de ciclismo de competición, como el ciclismo de montaña, de pista, en ruta, trial de ciclismo, cyclo-cross y BMX y dentro de ellas varias especialidades. Lo que va a requerir de bicicletas más o menos especiales

También hay modalidades no olímpicas como bici trial, ciclismo artístico, ciclobol, ciclocrós o bicicrós, monociclo y reclinadas.

Ilustración 3. Ciclistas deportivos entrenando en Canarias
Fuente:

Parte fundamental de este deporte de competición es precisamente el entrenamiento, para lo que Canarias y especialmente Tenerife, es un paraíso para deportistas profesionales. Todas las pretemporadas ciclistas, que abarca noviembre a marzo aproximadamente, se desplazan a las islas equipos ciclistas profesionales y aficionados para realizar sus entrenamientos de principio de temporada y obtener una buena puesta en forma.

Los ciclistas extranjeros son además potenciales turistas sanos y cuidadosos con el medio ambiente, de alto poder adquisitivo que suelen estar una media de dos semanas.

La notoria la expansión del ciclismo en Canarias en los últimos años se concreta en islas como Lanzarote, donde a lo largo del año se celebran del orden de 20 pruebas deportivas, muchas de ellas combinadas, como las de triatlón o el Ironman que atrae a gran cantidad de participantes de distintas nacionalidades a la isla.

En la isla de Fuerteventura se llevan a cabo hasta 10 pruebas deportivas tanto de bicicletas de montaña como de carretera.

En Gran Canaria y Tenerife se celebran del orden de 60 pruebas al año en cada una de las islas, entre las que predominan las de bicicletas de montaña.

Igualmente, espectacular resulta ser el aumento de actividades en la isla de La Palma, hasta un total de 15, con pruebas ya tradicionales como la *Transvulcania Bike*, carreras nocturnas para bicicletas de montaña, y distintas pruebas de bicicletas de montaña en diferentes municipios de la isla.

En La Gomera se celebran cuatro pruebas al año, dos de ellas de bicicleta de montaña, además de una prueba de cicloturismo en Vallehermoso y la Cicloturista Isla de La Gomera.

En la isla de El Hierro se celebra anualmente la Magmabike en el municipio de El Pinar.

Aunque a nivel autonómico no existen cifras, los resultados del Barómetro Anual de la Bicicleta en España 2017 indican que el 72.3 % de los encuestados afirman que utilizan la bicicleta por razones deportivas con alguna frecuencia, el 10.3 % a diario o casi a diario, el 27.4 % una o varias veces por semana, un 25.7 % alguna vez al mes y el 8.9 % con menor frecuencia. Datos que vienen sufriendo un incremento en los últimos años.

En lo que se refiere al número de clubs ciclistas, que puede considerarse un indicador representativo de la afición a la bicicleta a nivel deportivo en Canarias, la Federación Canaria de Ciclismo contaba con 70 clubs, distribuidos insularmente de la siguiente forma:

Distribución Insular de Clubs de Ciclismo en Canarias (Año 2017)							
ISLA	Lanzarote	Fuerteventura	Gran Canaria	Tenerife	La Palma	La Gomera	El Hierro
Clubs	8	6	24	23	5	3	1

Tabla 1. Clubs de Ciclismo en Canarias
Fuente: Federación Canaria de Ciclismo

En relación a la infraestructura vial ciclistas en Canarias no existen muchas vías ciclables y dependen en todo caso de la Administración que haya ejecutado los tramos, incluso de las características y definición de la propia vía ciclista (asfaltada o no, dotada de la separación conveniente del tráfico de vehículos a motor) de forma que puedan ser recopilados o no según diferentes clasificaciones.

3.3. La bicicleta como modo de transporte

Actualmente el tráfico en nuestras ciudades presenta altos niveles de congestión, especialmente en hora punta, generando a su vez necesidades de aparcamientos donde cada vez hay menos disponibilidad de espacio. Al mismo tiempo el uso masivo del coche genera sedentarismo y contaminación atmosférica con graves efectos sobre la salud de las personas.

El transporte público es una buena alternativa al coche, pero no es la única. Especialmente en el medio urbano, la bicicleta debe fomentarse como medio de transporte en tanto que es un vehículo silencioso, eficiente y accesible, que contribuye a crear un paisaje urbano más saludable y una movilidad más sostenible y segura.

Combinando las medidas en favor de la bicicleta y el transporte público, las ciudades pueden lograr reducir el índice de utilización del coche.

Ilustración 4. Ciclistas urbanos en Tenerife
Fuente: www.eldigitalsur.com

Estudios recientes han puesto de manifiesto que la elección de un modo de transporte como la bicicleta depende tanto de factores subjetivos (sentimiento de inseguridad, reconocimiento de la bicicleta como medio de transporte adulto, aceptabilidad social, etc.), como de factores objetivos (rapidez, topografía, clima, aspectos prácticos, etc.).

Y entre los factores objetivos desfavorables a la bicicleta, solo resultan realmente disuasorios la existencia de un gran número de fuertes pendientes (superiores al 6-8%, a lo largo de varias decenas de metros) o la persistencia de condiciones meteorológicas duras como viento, lluvia o fuertes calores.

Por tanto, será importante detectar los factores más desfavorables al uso de la bicicleta en el ámbito de estudio para orientar las propuestas a salvarlos.

Finalmente, existe ya una situación de disposición personal en una parte importante de la población para adoptar la bicicleta como medio de transporte, y si las administraciones y los agentes privados facilitan este proceso, la bicicleta puede convertirse en un medio de transporte capaz de asumir importantes cifras de movimientos diarios.

3.3.1. Ventajas de la bicicleta como medio de transporte eficiente

La bicicleta es un medio de transporte eficiente, siendo capaz de cumplir con su función de transporte con menores recursos: no necesita combustible, requiere un menor consumo de espacio público, es más rápido en la mayoría de los desplazamientos urbanos, y es más económico que otros modos.

Ocupación del espacio público

La afirmación de que el espacio público es de toda la ciudadanía pare obvia, pero en realidad no lo es tanto cuando pensamos en términos de movilidad. Pues aunque el porcentaje de población que se desplaza habitualmente en coche o motocicleta es inferior al de todos los que se mueven de otra forma (a pie, en bicicleta y en transporte público), la presencia y ocupación de los primeros en las calles es mayor.

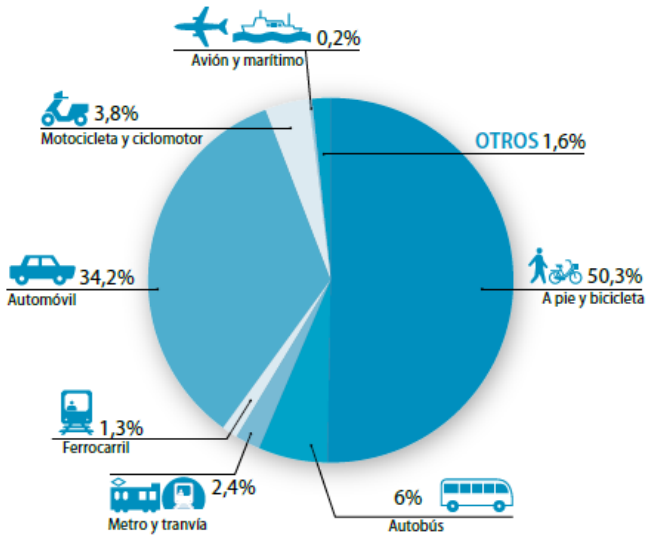


Ilustración 5. Distribución del nº de viajes de personas realizados a diario en los diferentes medios de transporte en España Fuente: Cuentas ecológicas del transporte. GEA 21

Ello supone una considerable reducción del espacio público disponible como lugar de encuentro y convivencia.

Tanto es así, que en una calle de 3,5 m de ancho durante una hora pueden circular unas 2.000 personas que viajen en coche. En cambio, en bicicleta pueden circular siete veces más, unas 14.000 personas.

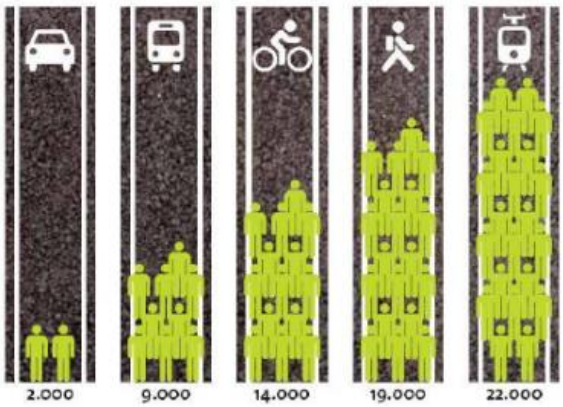


Ilustración 6. Número de personas que pueden circular cada hora por un espacio de 3,5 m de ancho en una ciudad Fuente: Estudio sobre las estrategias de promoción de la bicicleta como medio de transporte en las ciudades españolas. Bicicleta Club de Catalunya (bacc).

La bicicleta, además, sólo necesita una séptima parte del espacio que necesita un coche para aparcar. Es decir, que en el espacio que ocupa un vehículo estacionado, caben entre 7 y 15 bicicletas.

Todo ello se traduce en mayor disposición y mejor uso del espacio público por parte de todas las personas así como una considerable reducción de la congestión del tráfico en las ciudades. Igualmente, supone la reducción de las inversiones en vías de circulación y posibilidad de reinvertir en los lugares públicos para aumentar el atractivo del centro urbano (para viviendas y comercios, cultura y tiempo libre); reducción de las inversiones y de los costes de las empresas (aparcamientos) y de las autoridades públicas (aparcamientos, mantenimiento, nuevas infraestructuras, etc.);

Mejor velocidad

Para poder comparar la velocidad de diferentes medios de transporte urbano, será necesario tener presente todos aquellos factores que de una u otra forma intervienen en los desplazamientos además de la propia duración del trayecto, como las características del vehículo, el acceso al mismo, el tiempo de aparcamiento, la fluidez del tráfico, etc.

En este sentido puede afirmarse que la bicicleta es en muchas ocasiones el medio de transporte urbano más rápido. Así, para trayectos urbanos de entre 500 metros y hasta 4-5 km, la bicicleta es el medio de transporte más rápido, lo que significa que puede sustituir a un elevado número de desplazamientos diarios.

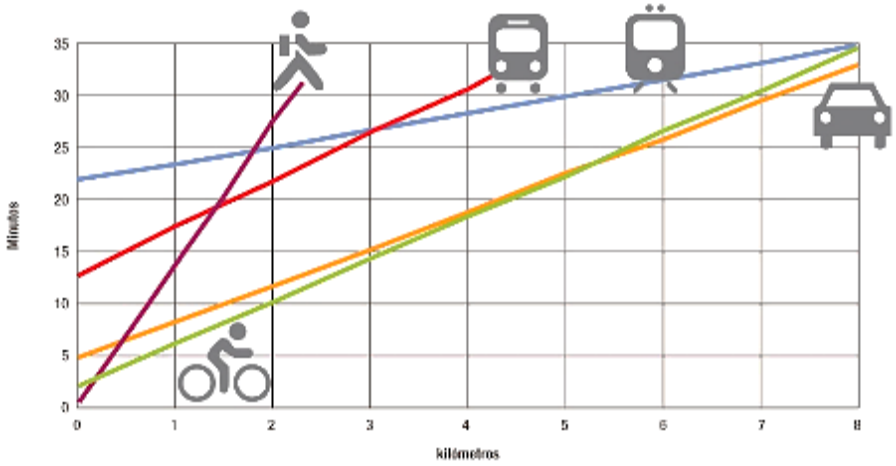


Ilustración 7. Comparación de la velocidad de desplazamiento de los diferentes medios de transporte en ciudades. Fuente: Comisión Europea

Las dos principales ventajas de la bicicleta son que el desplazamiento es de puerta a puerta, y que en determinados momentos del día, cuando se produce congestión circulatoria, la velocidad media del tráfico a motor se reduce por debajo de los 10 km/h.

Menor consumo de energía

Puede afirmarse que la bicicleta es el medio mecánico más eficiente en términos de energía porque no necesita ningún combustible para moverse, salvo la propia fuerza de la persona que la usa, y en los casos en que se opta por la bicicleta eléctrica por la orografía de las ciudades, éstas consumen solo un 2% de la energía que utilizaría un coche para hacer el mismo trayecto.

Lo que es realmente significativo si se tiene en cuenta que el transporte y la movilidad española ya consumen más del 40% de la energía primaria, y que gran parte de este consumo se produce en el ámbito urbano donde el coche es el medio de transporte principal.

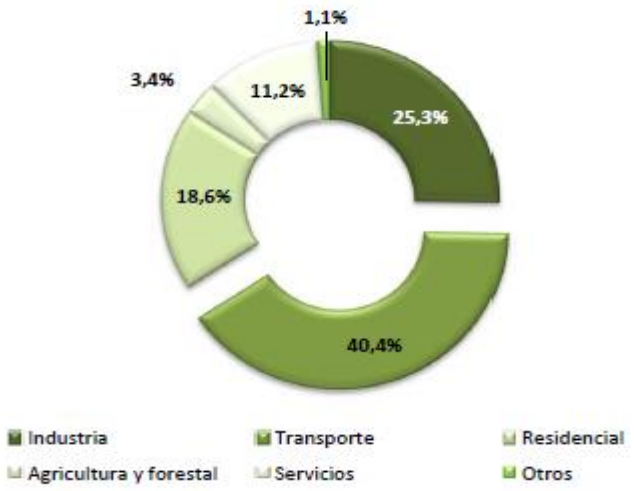


Ilustración 8. Consumo de energía final en el transporte en relación con otros sectores en España. Año 2014
Fuente: Eurostat

Medio ambiente

La bicicleta es un medio de transporte no contaminante al no emitir ninguno de los gases que afectan la calidad del aire urbano ni contribuyen a potenciar el cambio climático. Todo lo contrario de lo que ocurre con los vehículos a motor, que son la causa principal de contaminación atmosférica, y el origen de impactos ambientales tanto en el ámbito local como en el global, al generar importantes cantidades de gases de efecto invernadero (óxido de carbono o CO2, principalmente) así como partículas en suspensión o humo negro.

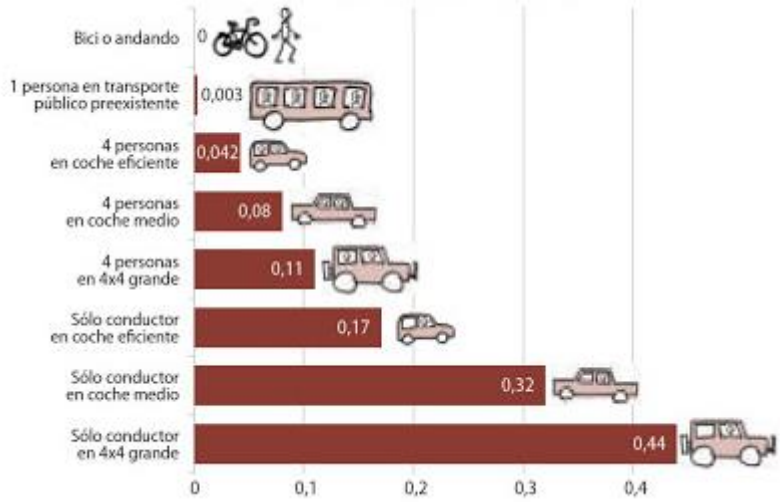


Ilustración 9. Emisiones GEI de diferentes medios de transporte (kg CO_2e por persona y kilómetro)
Fuente: Revista El Ecologista (nº 33)

El problema es que la concentración en la atmósfera de dióxido de carbono (CO2) no para de aumentar desde principios de los años sesenta. Lo cual tiene su reflejo en el calentamiento global y en la salud pública, pues según datos de la Organización Mundial de la Salud (en adelante, OMS), nueve de cada diez personas en el mundo respiran aire contaminado, lo que provoca 7 millones de muertes anuales por causas directamente relacionadas con la polución.

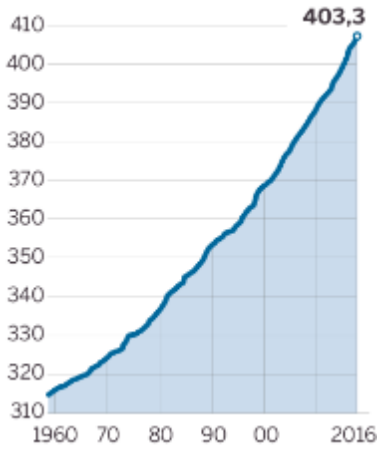


Ilustración 10. Concentración de CO_2 en la atmósfera (partes por millón)
Fuente: WMO

Igualmente es un medio de transporte libre de ruidos, frente al tráfico de vehículos a motor en la ciudad es el ruido, ya que ocasiona alrededor de un 80% de la contaminación acústica en las zonas urbanas.

El tráfico y el ruido son elementos inseparables en las grandes ciudades. Si hay tráfico hay ruido si hablamos del ruido es difícil separarlo del tráfico.

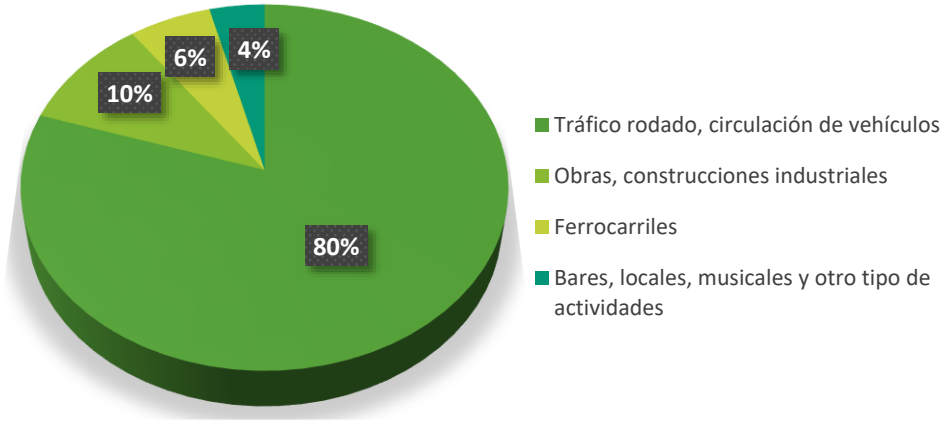


Ilustración 11. Fuentes de contaminación acústica en núcleos urbanos
Fuente: Ruza, 2002

La contaminación acústica presenta características que lo diferencian de otros contaminantes como el hecho de ser más barato de producir y necesitar muy poca energía para ser emitido, es complejo de medir y cuantificar, no deja residuos, tiene un radio de acción mucho menor que otros contaminantes, y no se traslada a través de los sistemas naturales, como el aire contaminado movido por el viento, por ejemplo.

Actualmente la contaminación acústica es una de las mayores preocupaciones en las áreas urbanas. De hecho, ha crecido desproporcionadamente en las últimas décadas y sólo en España se calcula que al menos 9 millones de personas soportan niveles medios de 65 decibelios, el límite aceptado por la OMS.

En las Islas Canarias, el elevado índice de motorización afecta a los niveles de ruido, lo que inevitablemente se traduce en una reducción de la calidad de vida y la salud de las personas, si no que se da la particularidad de que también es un elemento de pérdida de calidad de la zona como destino turístico.

Salud y calidad de vida

Son incuestionables las ventajas que montar en bicicleta tiene para la salud pública y la calidad de vida de todas las personas dada su contribución a la mejora de la calidad del aire y reducción de la contaminación acústica como se ha visto en el apartado anterior. El ejercicio físico, además, fortalece la capacidad de resistir los efectos de la contaminación.

Pero es que además, moverse en bicicleta es un actividad física moderada excelente para la salud de quien la usa, al tratarse de un ejercicio de carácter aeróbico pausado que los profesionales de la medicina y los organismos internacionales de la salud como la OMS o dos estudios distintos publicados simultáneamente en la revista *'Circulation'* y *'Journal of the American Heart Association'*, recomiendan por ser una actividad completa con grandes beneficios cardiovasculares, y para prevenir dolores de espalda, proteger las articulaciones y mejorar el sistema circulatorio e inmunológico, así como mantener la salud psíquica. Incluso teniendo en cuenta que pueda hacerlo en ambientes extremadamente contaminados como son las grandes urbes mundiales.

Duración del ejercicio	Efecto conseguido
10 minutos	Mejora articular
20 minutos	Refuerzo del sistema inmunitario
30 minutos	Mejoras a nivel cardiovascular
40 minutos	Aumento de la capacidad respiratoria
50 minutos	Aceleración del metabolismo
60 minutos	Control de peso, anti-estrés y bienestar general

Tabla 2. Beneficios para la salud según tiempo de ejercicio
Fuente: Cycling and Health. Centro de salud de la Universidad Alemana del Deporte. Colonia (2004).

Además, los conductores de coche están más expuestos a niveles de contaminación elevados que los ciclistas, ya que la concentración de compuestos contaminantes en el interior del vehículo es superior a la del exterior. Un conductor, en general, aspira el doble de monóxido de carbono que un ciclista, y un 50% más de óxidos de nitrógeno, a pesar de que el segundo aspira unas dos o tres veces más aire que el primero debido al esfuerzo que hace mientras pedalea.

Ahorro en la economía personal, familiar, local y global

La movilidad cotidiana en bicicleta es rentable para la economía personal y familiar, más aún si se compara con los costes que llevan asociados la movilidad en vehículo privado a motor, especialmente el coche.

Ello se debe principalmente a que la inversión necesaria para adquirir una bicicleta es considerablemente menor a la inversión requerida para comprar un coche, y que además no necesita combustible para funcionar, se puede aparcar en cualquier punto de estacionamiento público sin que cueste dinero, el coste del mantenimiento y reparaciones de averías es realmente bajo, no hay que pagar peajes urbanos ni impuesto de circulación, y el seguro es menor.

Y además, como ya se ha visto en los apartados anteriores, supone una considerable ventaja económica y social colectiva en cuanto la reducción de los costes externos (salud, accidentes, costes ambientales, etc.) que lleva aparejada.

De hecho, según el estudio danés *Copenhagen City of Cyclists. Bicycle Account 2010*, cada kilómetro realizado en coche supone un coste para la sociedad de 3 céntimos de euro; mientras que realizar ese mismo kilómetro en bicicleta supone un ahorro para la sociedad de 42 céntimos de euro. Solamente en Copenhague (con un 80% de la población utilizando la bicicleta asiduamente) se consigue un ahorro de alrededor de 200 millones de euros, tocando a unos 150 € por persona.

Fomento de la economía local

En último lugar, el desarrollo de la bicicleta en las ciudades y pueblos está teniendo una importante consecuencia en el desarrollo de la economía local.

Tener calles amigables para peatones y ciclistas ha logrado dinamizar las economías locales, beneficiando al comercio y propiciando la generación de nuevos negocios en diferentes ciudades alrededor del mundo. Ello se ha debido, entre otros factores, a que:

- Alrededor de las bicicletas se desarrollan iniciativas económicas que hablan de innovación, emprendedores y artesanía. Así en calles que han logrado desterrar al coche privado, afloran pequeños negocios de emprendedores que viven en el mismo barrio y ofertan productos orgánicos, ropa de diseñador, librerías, artesanías, muebles, etc.
- Igualmente, la bicicleta supone la aparición de comercios relacionados con la misma (venta de bicicletas nuevas, de segunda mano, de componentes, de reparación, de aparcamientos, etc.)
- La gente que va en coche no necesariamente es un mejor cliente. Estudios realizados en la ciudad de Toronto demuestran que en ciudades donde se han aplicado sistemas no motorizados de acceso a espacios públicos ha aumentado el flujo de clientes en comercios locales. El estudio afirma que:
    - Ciclistas y peatones compran menos, pero más frecuentemente (11 veces al mes en promedio, frente a 7 de los automovilistas).
    - Aproximadamente el 75% de los automovilistas realizan sus compras en lugares a los que pudieran llegar a pie o en bicicleta. En promedio compran dos bolsas de cosas, pero generan tráfico.
    - Por cada dólar que se gasta en negocios locales, se generan 3 veces más beneficios para las economías locales que cuando compramos en grandes cadenas transnacionales.
- El espacio para aparcar los vehículos en los propios establecimientos comerciales o cerca es limitado. Sin embargo, si solo usan el coche los que van a realizar compras muy grandes, y la bicicleta los que van a hacer compras menores, se garantiza un mejor aprovechamiento del espacio.
- Las zonas "*bike friendly*" aumentan la plusvalía de negocios y propiedades, ya que la gente permanece más tiempo en la zona, la mayoría de las compras se realizan en el vecindario.
- La bicicleta ofrece grandes oportunidades de negocio, desde el cicloturismo al transporte de mercancías de última milla. En España ya se venden más bicicletas que coches y podrían crearse más de 36.600 nuevos empleos si se duplicara su uso como medio de transporte, de los que la mayor parte (28.937) se generaría en la industria del cicloturismo, si se duplicara la tasa de utilización de la bici en los desplazamientos diarios, según la Federación Europea de Ciclistas.

3.3.2. Factores condicionantes reales y mitos

Pero la bicicleta aún encuentra condicionantes para su uso como medio de transporte, algunos de ellos que realmente condicionan las posibilidades de la bicicleta en tanto que acotan su utilidad como una orografía con pendientes marcadas o una estructura urbanística y territorial adversa, o la percepción de seguridad, o más bien, de inseguridad. Y otros factores que son fácilmente superables como la asociación del ciclismo a un juego de niños o únicamente al deporte.

Accidentalidad

Uno de los principales motivos disuasorios del uso de la bicicleta es su aparente elevada accidentalidad. El riesgo de usar la bicicleta en las ciudades y municipios es uno de los factores condicionantes en el uso de ésta como modo de transporte en la ciudad, el cual reside principalmente en la interacción de la bicicleta con el sistema de transporte motorizado, acrecentándose cuando aumenta la velocidad del tráfico. Por lo tanto, la peligrosidad de la bicicleta es consecuencia del propio sistema de transporte debido a:

- Elevado tráfico motorizado en las calles y carreteras compartidas con ciclistas.
- Alta velocidad de los vehículos motorizados.
- Mayor vulnerabilidad física frente al resto de vehículos.
- Falta de mantenimiento de las carreteras y en especial los arcenes.
- Falta de señalización adecuada.
- Escasa visibilidad de los ciclistas y su infraestructura.
- Desconocimiento de las normas de tráfico específicas de la circulación ciclista por parte de todos los usuarios de la calzada (conductores y propios ciclistas).
- Comportamiento hostil de los conductores hacia los ciclistas.

Aunque el porcentaje de accidentes en los que hay un ciclista implicado apenas representa el 7,5% del total de accidentes producidos en el año 2016, lo cierto es que la cifra no deja de aumentar en los últimos 10 años.

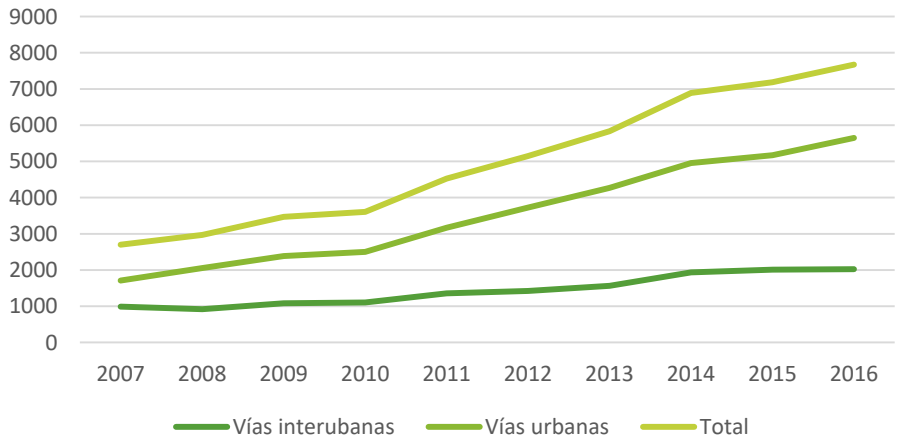


Ilustración 12. Accidentes con víctimas con al menos un ciclista implicado
Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la DGT. Año 2016

Es, por tanto, fundamental que las administraciones públicas responsables sigan trabajando en conocer mapa español de los accidentes ciclistas y disminuir esas cifras mejorando la percepción de seguridad por los usuarios potenciales de bicicleta en las calles e infraestructuras viarias, dando solución a los factores arriba mencionados.

Largas distancias

Para desplazamientos cotidianos con distancias superiores a 8-9 Km, la bicicleta no suele ser usada aludiendo motivos de cansancio, tiempo (pues se tiende a asemejar al ciclista con el peatón), y/o higiene o presencia cuando hace mucho calor o lluvia abundante.

Sin embargo, es fundamental entender que la bicicleta no tiene por qué ser una solución de la movilidad para el viaje completo, sino un elemento fundamental en su combinación con el transporte público. Además de ser el principal sustituto de la moto.

Ciudades con pendientes

Igual ocurre con las ciudades con tramos largos con pendientes que exigen un incremento del esfuerzo físico de los ciclistas que solo están dispuestos a afrontar en desplazamientos deportivos.

Pero usando bicicletas con muchos cambios de velocidades o bicicletas eléctricas o de pedaleo asistido, con un poco de práctica y pedaleando suavemente el problema se soluciona en gran parte.

Aunque también existe cada vez soluciones más novedosas para salvar las pendientes, como el ascensor especial para bicicletas implantado en la ciudad de Trondheim, Noruega, desde 1993, aunque mejorado en 2012 por una versión producida a escala industrial y mucho más segura, que permite subir pendientes de hasta 18% y medio kilómetro de distancia a una velocidad de 1,5 metros/segundo.

Ilustración 13: CycloCable (Trondheim)
Fuente: www.bicihome.com

Clima

Las condiciones climáticas extremas como lluvia, viento, calor o mucho frío reducen el uso de la bicicleta. Esto no es sin embargo un impedimento serio en países del centro y norte de Europa, con mayor tradición ciclista.

Para ello es importante, por un lado, dotar a las ciudades de aparcamientos cubiertos y puntos en los que los ciclistas puedan guarecerse mientras esperan el cambio de semáforo, por ejemplo. Y por otro lado, concienciar que al igual que el usuario de vehículo privado debe usar el cinturón de seguridad, el usuario de bici, deberá usar casco y un buen impermeable.

Ilustración 14.Soluciones para la bicicleta en días lluviosos
Fuente: https://bicycledutch.wordpress.com

Robos

Los robos de bicicleta han sido siempre frecuentes dada la facilidad de robar una bicicleta frente a cualquier otro vehículo, si no existen equipamientos adecuados.

En los últimos años se han multiplicado las soluciones innovadoras de aparcamientos seguros de bicicletas, bien en la calle, en estaciones de transporte o en grandes equipamientos como universidades, hospitales y/o centros comerciales, así como aplicaciones móviles que permiten monitorear y localizar la bicicleta en cada momento.

Estas soluciones ayudarían a paliar otro factor condicionante como es la incomodidad de subir la bicicleta a la vivienda o al lugar de trabajo.

Problemas de intermodalidad

No en pocas situaciones, el transporte público colectivo limita la intermodalidad con la bicicleta en tanto que pone barreras a que los usuarios realicen un viaje con la bicicleta, como pudieran hacerlo otros usuarios con una maleta, un cochecito de bebé o el carro de la compra.

Las bicicletas plegables no plantean problema, pero sí las bicicletas convencionales. Es por ello que en los últimos años se está trabajando desde las administraciones públicas y empresas en ofrecer soluciones para que los usuarios puedan llevar sus bicicletas, reservando espacios, maleteros, etc.

Transporte de mercancías urbanas y servicios públicos

La movilidad en las ciudades está fuertemente influenciada por el transporte de mercancías, pero ello no es óbice para que este transporte pueda hacerse con bicicleta.

En este sentido, y especialmente para el transporte de mercancías de última milla, se están desarrollando ideas y están apareciendo empresas de prestación de servicios de mensajería y transporte de mercancías en ciudades.

Así destacan empresas de reparto de comida a domicilio, mensajería, etc. que ya prestan sus servicios en bicicleta.

Por otra parte, un gran paso en la apuesta de los municipios por una movilidad más sostenible para por la inclusión de la bicicleta en la prestación de los servicios públicos (aparte del transporte), como correos, la policía, la limpieza viaria y recogida de basuras, entre otros.

Transporte unipersonal

La bicicleta se ha entendido siempre como un modo de transporte unipersonal, lo que parecía limitar el transporte de otras personas como pueden ser los niños pequeños. No obstante, existen herramientas para que la bici permita transportar a varias personas a la vez como sillitas, remolques, etc.

Además, en las ciudades se están promoviendo caminos escolares seguros, que facilita que los más pequeños vayan al colegio en sus propias bicicletas de manera segura.

Cultura

Si bien es cierto que la percepción que se tiene del ciclista está cambiando, aún amplios sectores de la población mantienen prejuicios firmemente arraigados, considerando este medio de transporte propio de personas con baja capacidad adquisitiva, o simplemente como un artículo de deporte y ocio.

Igualmente sigue asociándose la bicicleta a ciertas edades. Sin embargo, la bicicleta no entiende de edades, como tampoco lo hace el transporte público colectivo. Es un modo de transporte accesible a todos y todas.

Otros prejuicios

A todo ello se suman una serie de prejuicios, barreras o excusas individuales que motivan el rechazo de la bicicleta para los desplazamientos diarios como son:

- Salir o llegar de noche
- No saber montar en bici
- No tener donde guardar la bici
- No saber manejar la bici con tráfico de coches
- No saber reparar la bicicleta
- No tener una bicicleta en condiciones para la ciudad

En definitiva, y como se desprende de todos estos factores condicionantes, la bicicleta y su utilización como modo de transporte no puede ser externa al sistema de transporte y movilidad de cada ciudad. Es decir, no puede ser ajena al resto de piezas del rompecabezas que conforma el sistema de desplazamientos[1], de manera que la bicicleta debe ser tenida en cuenta en aspectos como el urbanismo, la geografía, la cultura, las infraestructuras, la legislación o la fiscalidad.

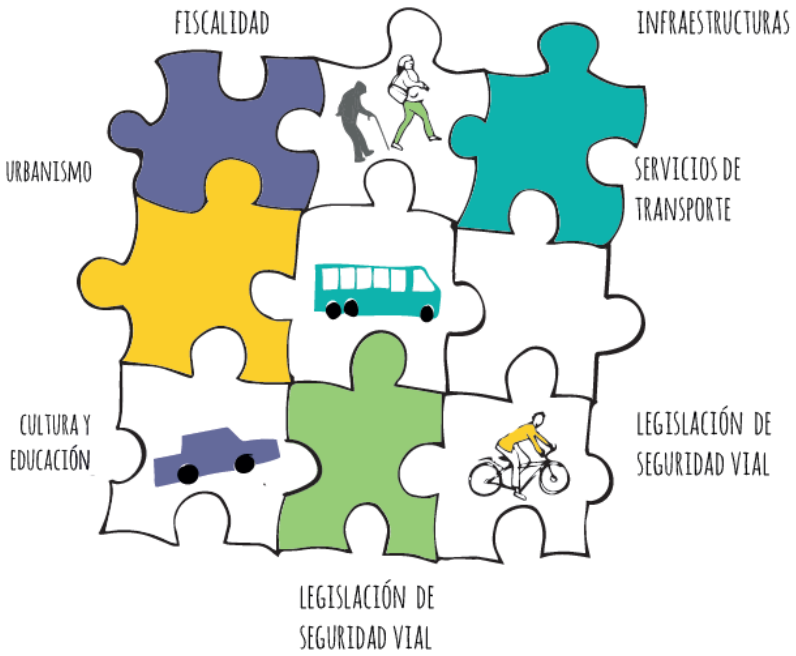


Ilustración 15. El rompecabezas de la movilidad y su entorno
Fuente: Bicicleta y Gobiernos Locales. Guía de políticas de movilidad ciclista para municipios de Gipuzkoa, Navarra y Pirineos Atlánticos.

[1] Bicicleta y Gobiernos Locales. Guía de políticas de movilidad ciclista para municipios de Gipuzkoa, Navarra y Pirineos Atlánticos.

3.4. Benchmarking de experiencias y buenas prácticas

Conocer la experiencia de otras áreas en el fomento de la bicicleta, los errores y las buenas prácticas, es una herramienta clave de ayuda en el desarrollo de la bicicleta en Canarias, mejorando su posición en el reparto modal de la movilidad.

A nivel global en España se dispone ya de cifras interesantes respecto al uso de la bicicleta, a través del "Barómetro Anual de la Bicicleta" publicado por la Dirección General de Tráfico. En la última publicación, de noviembre de 2017, se indica que casi la mitad de los españoles de entre 12 y 79 años (19 millones de españoles,) utilizan la bicicleta con alguna frecuencia. Esta cifra supone que desde el 2009, los usuarios de la bicicleta han aumentado en 3,5 millones más. También se desprende que casi una cuarta parte de los españoles de entre 12 y 79 años (más de 8,5 millones), la utiliza al menos una vez por semana (entre semana), cinco puntos más que en 2009.

El análisis geográfico sobre la frecuencia de uso de la bicicleta por comunidades autónomas, muestra que en Canarias es donde hay menos usuarios de la bicicleta. Aunque, al igual que en España, el uso de la bicicleta es muy variable de un lugar a otro, aunque la tendencia común actual es el aumento. Debe tenerse en consideración que, en muchos casos, las estadísticas no son comparables al no utilizarse criterios comunes en su obtención y elaboración.

Comparativamente, las ciudades españolas y europeas presentan las siguientes cifras en cuanto al reparto modal, indicativas de hacia dónde deben orientar las diferentes administraciones canarias su estrategia.

País	Ciudad	Desplazamientos en Bicicleta	Km Vías Ciclables*
Dinamarca	Copenhague	45%	400
Reino Unido	Londres	3,1%	97
Escocia	Edimburgo	2%	328
Italia	Florencia	5%	-
Irlanda	Dublín	7%	-
China	Pekín	15%	630
Canadá	Montreal	2%	600
Brasil	Río de Janeiro	3,2%	307
Hungría	Budapest	2%	300
Colombia	Bogotá	5%	392
Austria	Viena	7%	1.300
Eslovenia	Ljubljana	13%	206
Finlandia	Helsinki	11%	1.200
Argentina	Buenos Aires	3%	130
Noruega	Oslo	5%	180
	Trondheim	9%	-
Alemania	Berlín	13%	620
	Hamburgo	12%	1.500
	Munich	17%	1.200
Holanda	Ámsterdam	45%	400
	Utrecht	26%	-
Suecia	Malmö	37%	510
	Estocolmo	18,7%	760
Portugal	Lisboa	0,8%	90
Bélgica	Amberes	29,5%	700
	Bruselas	3,9%	-
Francia	París	3%	440

	Lyon	2%	650
	Burdeos	3%	200
	Estrasburgo	16%	535
	Nantes	6%	485
Japón	Tokio	15%	126
Estados Unidos	Portland	8%	560
	San Francisco	4,3%	-
	Detroit	-	341
	Chicago	-	29,77
	Minneapolis	4,5	226
	Missoula	7%	321,9
España	Vitoria	3,4%	117
	Sevilla	7%	180
	Barcelona	1,3%	172
	San Sebastián	4%	73
	Madrid	1%	453
	Zaragoza	3%	131
	Valencia	4%	120

Tabla 3. Comparativa de participación de la bicicleta en el reparto modal y vías ciclables en diferentes países
Fuente: Elaboración propia a partir de información disponible en la red (Copenhagenize, etc.)
**Vías construidas o señalizadas específicamente para el uso de la bicicleta.*

Es por ello que a continuación se expone la posición de la bicicleta en relación con el transporte y la movilidad de otras ciudades, elegidas teniendo en cuenta en algunos casos características comunes con el ámbito de estudio como la insularidad, zonas costeras, orografía con pendientes marcadas, etc., o que han desarrollado actuaciones de especial interés para el mismo, como uso de bicicletas eléctricas y aparcamientos seguros, entre otras.

3.4.1. Sevilla

Sevilla es una de las ciudades más concienciadas con las ventajas que supone desplazarse en bicicleta. En 2017 ocupó el puesto número 14 del Top 20 mundial de ciudades *bike-friendly*, en el *Copenhagenize Index*.

Son varios motivos los que han colaborado en este auge del uso de la bicicleta:

- Sevilla comenzó en 2004 un proceso de fomento de la bicicleta como medio de transporte que ya se hacen evidentes evidentes en la ciudad, no sólo por la presencia de la bicicleta como un elemento más de la movilidad urbana, sino también por la incorporación de este vehículo a la cultura urbana de Sevilla.
- La dimensión de la ciudad unida a una orografía sin apenas pendientes, hace que las distancias sean fácilmente manejables para realizar los trayectos en bicicleta. Asimismo, el clima generalmente suave favorece el uso de la bicicleta casi todo el año, salvo en temporada estival en la que se desaconseja la actividad física en las horas centrales del día.
- Por último, la administración pública municipal ha realizado importantes inversiones para el fomento de la bicicleta, estudiando y planificando la movilidad, ofreciendo un fuerte sistema público de bicicletas, una red de infraestructuras ciclables acordes, así como medidas de carácter más social y participativo.

Sistema de Bicicleta Pública: Sevici y BusBici

Sevici

Sevici es el servicio público de alquiler de bicicletas ofrecido por el Ayuntamiento de Sevilla y explotado mediante concesión por la empresa francesa JCDecaux desde julio de 2007 por un periodo de 20 años.

Durante el mismo, la empresa adjudicataria se compromete a la instalación, explotación y mantenimiento del sistema, a cambio de los ingresos obtenidos de la venta de abonos, y la explotación de soportes publicitarios rotativos anexos. En concreto, 3.827.200 euros anuales en forma de explotación publicitaria de 311 mupis (Mobiliario Urbano como Punto de Información).

En los últimos años, y debido al estancamiento del número de abonados en el servicio de bicicletas de la capital andaluza, algunos partidos políticos con presencia en el consistorio hispalense comienzan a plantear una revisión del contrato administrativo con JCDecaux, planteándose medidas como la vinculación del pago que realiza el Ayuntamiento a la concesionaria con el número de abonados.

Características de Sevici

Actualmente, este sistema cuenta con 2.500 bicicletas mecánicas, 260 estacionamientos y 5.142 puntos de anclaje repartidos por la ciudad. Funciona las 24 horas del día, todos los días del año, y presta servicios de atención al público tanto en oficinas físicas, como mediante call center.

Desde su creación, se han llevado a cabo más de cuatro millones de alquileres.

En relación a los abonos y tarifas aplicables, Sevici ofrece distintos tipos de abonos en función de la temporalidad con la que quieran utilizar el servicio.

Abono de Larga Duración: Dirigido a aquellos ciudadanos que deseen utilizar la bicicleta durante todo el año. Con este abono tendrá derecho a un número ilimitado de trayectos durante 12 meses consecutivos. La suscripción debe hacerse a través de la web.

Las tarifas aplicadas en este tipo de abono son las siguientes:

Alta en el sistema	33,33 €
Alta en el sistema con seguro de RCyA[2]	39,33 €
Primeros 30 minutos	Gratuitos
Primera hora (tras los primeros 30 minutos gratuitos)	0,51 €
Segunda hora y siguientes (tras los primeros 30 minutos gratuitos)	1,03 €

Abono de Corta Duración: Dirigido a aquéllos que deseen descubrir el funcionamiento de Sevici, o bien utilizarlo únicamente de manera puntual. El usuario podrá realizar un número ilimitado de trayectos en un periodo limitado de 7 días. La inscripción puede realizarse en cualquiera de los Puntos Interactivos situados en las estaciones de Sevici, utilizando una tarjeta de crédito.

Al darse de alta se retienen 150 € en concepto de fianza que, al finalizar el periodo, se devuelve de manera íntegra, siempre y cuando no consten daños en las bicicletas utilizadas.

Las tarifas aplicadas en este tipo de abono son las siguientes:

Alta en el sistema	13,33 €
Alta en el sistema con seguro de RCyA	14,33 €
Primeros 30 minutos	Gratuitos
Primera hora (tras los primeros 30 minutos gratuitos)	1,03 €
Segunda hora y siguientes (tras los primeros 30 minutos gratuitos)	2,04 €

En ambos casos, si al llegar a la estación no se encontrase libre ningún punto de anclaje, el abonado puede solicitar una prórroga de 15 minutos para acudir a otra estación.

En cuanto a las 2.500 bicicletas mecánicas, son modelos seguros y cómodos, con un diseño atractivo, que han ido evolucionando hasta conseguir hacerlas de forma que disuadan el robo.

Ilustración 16.Bicicletas del Servicio Sevici
Fuente: Sevici

Evolución de Sevici

[2] Seguro de Responsabilidad Civil y Accidentes

A lo largo de los 11 que Sevici lleva en funcionamiento, ha sufrido importantes cambios en el número de abonados. Así, durante los dos primeros años llegó a los 60.000 abonados, cifra que fue disminuyendo de manera paulatina desde el año 2009, quedando estancada hasta la actualidad.

Son varios los motivos que justifican dicha evolución, entre los que el convenio que se firmó con la Universidad de Sevilla, por el cual se eliminaba la condición de disponer de una tarjeta de crédito en la que se bloqueaban 150 euros en concepto de fianza. Por otro lado, está el precio del abono que ha pasado de 10€ a 33,33€, y en último lugar, la compra de bicicletas privadas por parte de los usuarios para su uso diario.

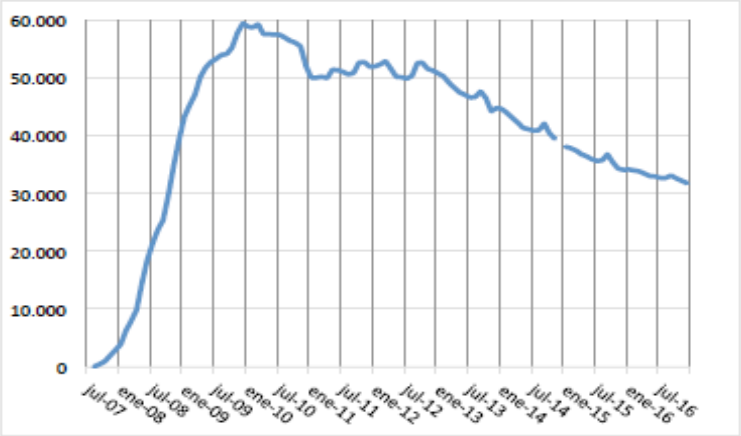


Ilustración 17. Evolución abonados de larga duración Sevici
Fuente: Programa de la Bicicleta Sevilla 2020

En la última década se observa un incremento del número de abonados de larga duración, de 3.987 a casi 30.000 usuarios en 2017. Sin embargo, en el caso de los abonados de corta duración, la tendencia es la contraria, bajando de los 11.861 usuarios de 2007, a los 8.576 de 2017.

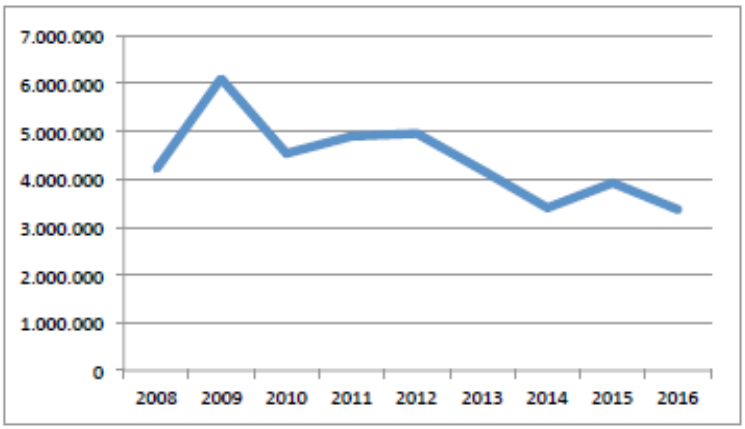


Ilustración 18.Evolución alquileres Sevici
Fuente: Programa de la Bicicleta Sevilla 2020

La evolución de los alquileres anuales sigue la misma línea que el número de abonados de larga duración, de lo cual hay que destacar el importante comportamiento estacional. Así, el mes de agosto sufre una enorme caída año tras año, siendo los puntos de inflexión de mayor uso en primavera y otoño.

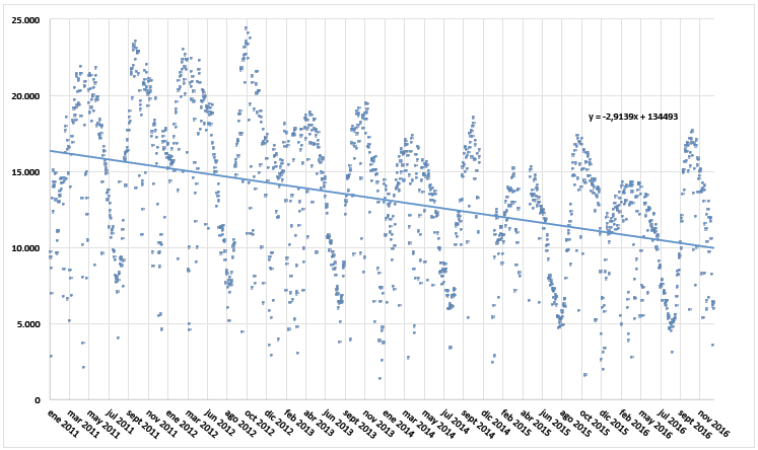


Ilustración 19.Evolución utilización Sevici por meses
Fuente: Programa de la BIcicleta Sevilla 2020

Bus Bici

Bus Bici aunque un sistema de bicicleta pública también, éste se caracteriza por su naturaleza de sistema *back to base,* es decir, la bicicleta se devuelve en el mismo punto donde se cogió. Este sistema, asociado al uso de la tarjeta de transporte del Consorcio de Transporte Metropolitano de Sevilla, nació como un proyecto piloto en 2006 para fomentar que los ciudadanos y ciudadanas de los municipios del área metropolitana de Sevilla usen la bicicleta cuando llegan a la capital para sus desplazamientos.

Este sistema, además de ser un perfecto aliado para promover una movilidad sostenible e intermodal, pone a disposición de los usuarios de la tarjeta de transporte del Consorcio 180 bicicletas de préstamo gratuito. Para ello, tras haber realizado un viaje utilizando dicha tarjeta han de presentarla, junto a su DNI, en la Oficina de Atención al Usuario, donde se firma un pequeño contrato que da acceso al préstamo de la bicicleta hasta las 24.00 horas del mismo día.

Los horarios de servicio son restringidos, distinguiendo entre:

- Horario de recogida:
  - De lunes a viernes laborables, de 7.30 a 19.30 horas (excepto agosto, hasta las 15.00 horas).

- Horario de entrega:
  - De lunes a viernes laborables, de 7.30 a 19.30 horas.
  - A partir de las 19.30 y hasta las 24.00 horas, en el buzón habilitado para tal efecto junto a las oficinas del Consorcio.

Ilustración 20. Bicicletas del Servicio Bus+Bici CMT
Fuente: www.europapress.com

El servicio se puso en marcha en 2006, si bien como proyecto piloto, consiguiendo los siguientes datos de uso a lo largo de sus años de funcionamiento:

Año	Usos
2006	1.280
2007	10.594
2008	20.702
2009	27.606
2010	31.491
2011	40.267
2012	41.580
2013	38.399
2014	35.653
2015	34.608
2016	29.380
2017	29.415

Tabla 4. Evolución del número anual de usos (2006 – 2017)
Fuente: Elaboración propia a partir de información del CTM de Sevilla

La infraestructura ciclista en Sevilla

Vías ciclistas

La Red de Vías Ciclistas de Sevilla se compone de varios itinerarios con diferentes características en función del tráfico motorizado y su velocidad, así como del espacio viario disponible.

De este modo, la red ciclista de Sevilla se compone de 165 kilómetros de longitud, repartidos entre vías de tráfico exclusivo de bicicletas y vías de convivencia con el tráfico motorizado o con peatones.

LONGITUD RED CICLISTA DE SEVILLA		
TIPO DE VÍA	LONGITUD	%
Carriles-bici	16.152 metros	9,8%
Aceras-bici	101.521 metros	61,8%
Pistas-bici	18.530 metros	11,3%
Sendas-bici	15.789 metros	9,6%
Vías Compartidas	12.296 metros	7,5%

Tabla 5. Longitud Red Ciclista Sevilla
Fuente: Programa de la Bicicleta Sevilla 2020

Esta clasificación atiende a la morfología de la propia vía, no a su función. De este modo, si bien más de la mitad de la red ciclista está formada por aceras-bici, éstas actúan como carril-bici, tanto por su función, como por el espacio que ocupan (habitualmente, calzada).

Su diseño sigue las directrices de la normativa de tráfico vigente, si bien adaptada mínimamente a las necesidades específicas de la ciudad, con el fin de hacerla más funcional.

A continuación, se muestran los diferentes tipos de vías ciclistas de Sevilla:

Carril-bici y acera-bici Vías exclusivas para la circulación de bicis, en uno o ambos sentidos, situadas en la calzada o acera. En el caso del carril bici, se consideran protegidos siempre que se encuentren separados de la calzada mediante algún elemento físico. En el caso de la acera-bici, se señaliza mediante pavimento diferenciado que las segrega del resto de espacio peatonal. Los primeros kilómetros de la red fueron construidos aprovechando los aparcamientos en línea situados en la calzada, pero se fueron elevando al nivel de la acera. Por tanto, se trata de aceras-bici, aunque fueron trazadas sobre la calzada. Actualmente, se apuesta por el trazado realizado directamente sobre la calzada.	
Pistas bici Vías para la circulación de bicicletas, segregadas físicamente tanto de la calzada, como de las zonas peatonales. Pueden ser de uno o doble sentido.	
Sendas bici Vías que permiten la circulación tanto de bicicletas, como de peatones, por espacios abiertos, tales como parques o jardines. Estas vías pueden señalizarse y/o segregarse del propio espacio peatonal, creando un espacio exclusivo de circulación.	
Vías compartidas con peatones Vías de circulación compartida, situadas en zonas peatonales con preferencia para los peatones.	
Vías compartidas urbanas o ciclocalles Se trata de vías situadas en la calzada cuya circulación es compartida entre vehículos motorizados y bicicletas. Para lograr la efectividad de este tipo de vías se han llevado a cabo iniciativas de calmado de tráfico, tales como la reducción de los límites de velocidad. Se trata de las vías ciclistas más frecuentes en el casco histórico de la ciudad.	

Tabla 6. Ejemplos de infraestructura ciclista en Sevilla. Fuente: Diversas fuentes.

Separadores

En el caso del carril bici, se considera que deben ser protegidos y por tanto separados de la calzada mediante algún elemento físico. Dichos elementos separadores pueden ser de varios tipos según las necesidades del viario.

En el Programa de la Bicicleta Sevilla 2020 se hace el siguiente listado de los elementos de balizamiento y separación propuestas para las vías ciclistas sevillanas, en función de sus necesidades:

- Barandilla alta metálica, para aquellos lugares en los que el resguardo de la seguridad entre la calzada y el carril bici sea muy pequeño.
- Barandilla baja metálica o mojones de hormigón, donde hay mayor protección que en el caso anterior.

Ilustración 21. Carril bici protegido por barandilla baja
Fuente: www.sevilladirecto.com

Ilustración 22. Mojones de hormigón, Avda. de la Borbolla
Fuente: www.sevilla.abc.es

- "Chinchetas" en el suelo que marquen las vías ciclistas sin prioridad en zonas peatonales.

Ilustración 23. "Chinchetas" en la Avda. Constitución, Sevilla.
Fuente: www.elcorreoweb.es

- Separadores realizados mediante la instalación de fábrica de bordillos, dispuestos vertical u horizontalmente.

- Separadores específicamente diseñados para tal fin.

Aparcamientos

El Plan Director para el Fomento del Transporte en Bicicleta 2007-2010 de Sevilla (en adelante, Plan 2007-2010) contenía una propuesta potente en relación a los estacionamientos públicos para bicicletas en la ciudad. Todo ello dirigido a aumentar el grado de seguridad y protección, así como la comodidad de los usuarios a la hora de estacionar su bicicleta en un lugar próximo a su destino y/u origen.

Así pues, se propuso un modelo único de aparcamientos, formado por seis tubos de acero inoxidable semicirculares unidos por una base. No obstante, en 2010 se optó por un nuevo modelo, esta vez individual, formado por un tubo de acero con forma de "U" invertida. De este modo, los aparcamientos modulares han quedado reservados únicamente para lugares donde vayan a ser utilizados temporalmente, dada su fácil instalación y desinstalación.

Ilustración 24. Aparca-bicis semicircular

Ilustración 25. Aparca-bicis "U Invertida" C/ Baños

Fuente: Programa de la Bicicleta Sevilla 2020

Dichos aparcamientos fueron instalados en dos fases, tanto en la vía pública, como en edificios públicos, tal es el caso de algunos centros educativos.

Sin embargo, la dotación de aparcamientos sigue siendo uno de los puntos débiles en los planes de fomento del uso de la bicicleta en Sevilla, ya que se ha centrado especialmente en la vía pública, obviando de algún modo la necesidad de crear cierta infraestructura en zonas cerradas, ya sean edificios municipales, lugares de trabajo o, incluso, los propios hogares.

En este sentido, el Programa de la Bicicleta de Sevilla 2020 plantea una serie de propuestas de mejora, cuyas líneas generales se muestran a continuación:

Aparcamientos seguros en la vía pública. Atender a los estudios de movilidad ciclista, con el fin de diseñar una red de aparcamientos que se adecúe a la demanda. Así, se calcula la necesidad de duplicar los aparcamientos del centro de la ciudad. Igualmente, se propone continuar la instalación de aparca-bicis en la propia calzada, no así en las aceras. Por último, se propone la adquisición de aparcamientos temporales, que puedan ser instalados en momentos particulares (por ejemplo, Feria o Navidad).	
Aparcamientos seguros en edificios residenciales. Hay un proyecto del Ayuntamiento con la colaboración de las Comunidades de Vecinos, destinado a equipar los edificios residenciales de aparcamientos seguros: • 2,5 plazas por vivienda o por cada 100 m^2. • 4 plazas por cada 100 m^2 en edificios de alta afluencia de bicicletas.	

Aparcamientos seguros en centros de trabajo, educativos y comercios. En la misma del anterior, dirigido a la instalación de aparca-bicis en zonas interiores de los edificios, con las siguientes premisas: • Centros de trabajo: 0,5 plazas por puesto de trabajo o cada 100 m2. • Centros educativos: 0,5 plazas por estudiante. • Comercios: 3 plazas por cada 100 m2.	

Señalética

La señalética de la red ciclista urbana de Sevilla se corresponde, en términos generales, con el Reglamento General de Circulación. Las más habituales son:

SEÑALES VERTICALES			
Vía reservada para ciclos o vía ciclista		Paso de ciclistas por la calzada	
Carril bici de doble sentido		Peligro por la proximidad de un paso ciclista o un de carril-bici de doble sentido	
		Senda o acera bici con separación entre peatones y ciclistas.	

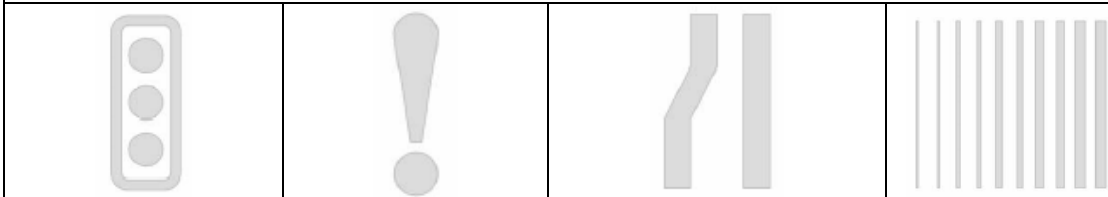
Por otro lado, durante el año 2016, el Área de Movilidad del Ayuntamiento de Sevilla instaló la nueva señal ciclista conocida como "*dismount and walk*" (desmonta y camina), por la cual se obliga a los ciclistas a bajar de la bicicleta y continuar andando. Se utiliza en zonas en las que puede llegar a darse aglomeraciones importantes, o bien por razones de seguridad, pudiendo limitarse la restricción a ciertas horas del día.

No obstante, los colectivos ciclistas de Sevilla, impulsores de la implantación de dicha señal, han mostrado su disconformidad acerca de los lugares en los que están siendo instaladas (pleno itinerario ciclista), lo cual imposibilita realizar las rutas trazadas por el propio Ayuntamiento.

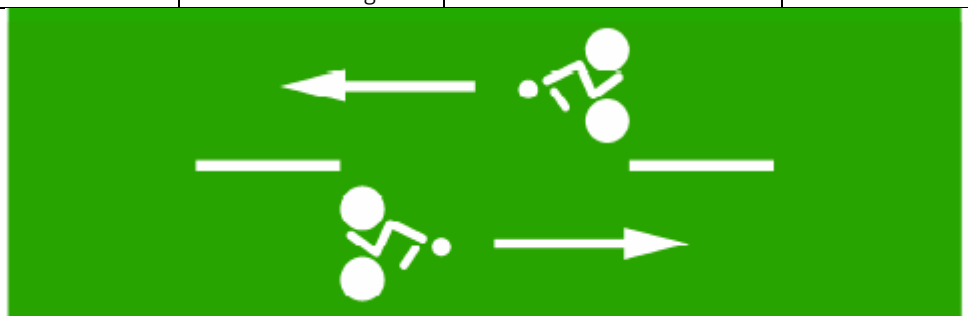
Ilustración 26. Señal ciclista en Calle Asunción
Fuente: Conbici

En lo que respecta a las marcas viales o señales horizontales, se propone hacer hincapié en resaltar la señalización de los cruces de las vías ciclistas en la calzada mediante un color que haga suficientemente visible el ancho de la vía.

SEÑALES HORIZONTALES



Semáforo | Atención Peligro | Estrechamiento de Carril | Señalización de Frenado



Planta tipo de señalización de vía ciclista bidireccional

La bicicleta y el transporte público. Intermodalidad

Lograr un buen diseño del transporte intermodal, combinando bicicleta y transporte público aporta importantes ventajas, tales como:

- Poder aumentar el radio de las paradas que han de realizarse, pasando de 500 metros, a 2 o incluso 3 kilómetro, fácilmente abarcables en bicicleta. Se recomienda para las áreas de baja densidad, así como para los transportes de alta capacidad.
- Estacionar la bicicleta en una estación o punto de referencia de transporte público resulta mucho más económico y sostenible que estacionar un coche en las mismas condiciones.

Por ello, es imprescindible desarrollar el concepto de "triple alianza": peatón – bicicleta – transporte público.

En la actualidad, como se muestra a continuación, el transporte público cuenta con ciertas limitaciones a la hora de permitir portar las bicicletas en su interior.

AUTOBÚS URBANO	La empresa Transportes Urbanos de Sevilla (TUSSAM) sólo permite el transporte de bicicletas plegables, siempre que se encuentren correctamente plegadas y recogidas en algún tipo de bolsa o caja.
AUTOBÚS INTERURABNO	Se admite el transporte de bicicletas, si bien con ciertas exigencias y sujeto a un suplemento en el precio del billete. Así, todas las empresas exigen que éstas se encuentren protegidas y recogidas en una bolsa o caja, con el fin de no molestar al resto de pasajeros. Igualmente, el número de bicicletas está limitado según el espacio disponible.
METRO	En líneas generales, se permite el transporte de bicicletas en Metro Sevilla, si bien sujeto a ciertas condiciones, a excepción de las bicicletas plegables, cuyo acceso está permitido en todo caso. El resto de bicicletas tendrá restringido el acceso en las horas punta (de lunes a viernes de 7:30 a 9:30 horas y de 12:30 a 15:30 horas), a excepción de las estaciones más periféricas, en las cuales se permite la entrada de dos bicicletas incluso en dicho horario. Se recomienda el uso del vagón central, de acceso preferente para bicicletas. Sin perjuicio de lo anterior, en momentos de alta ocupación, la empresa se reserva el derecho a desautorizar el transporte de bicicletas en caso de que pudieran ocasionar molestias al resto de pasajeros.
TRANVÍA	Se permite únicamente el transporte de bicicletas plegables, siempre y cuando se encuentren debidamente plegadas dentro de una bolsa.
CERCANÍAS	Los trenes de Cercanías Renfe permiten el transporte de bicicletas, sin coste alguno, con las siguientes condiciones específicas: • Sólo se admite una bicicleta por pasajero. • Las bicicletas serán transportadas en los espacios destinados para ello. En el caso de no existir señalización, los espacios destinados para el transporte y acondicionamiento serán los espacios de acceso de los trenes autorizados, sin invadir, en cualquier caso, los pasillos y las zonas de asientos no abatibles. • La carga, custodia y descarga de la bicicleta es responsabilidad de su propietario. • El máximo de bicicletas por vagón será determinado por el espacio disponible en cada momento, prevaleciendo en todo caso el criterio de Atención al Cliente. • En caso de que la elevada ocupación impidiese el transporte de la bicicleta, el viajero podrá optar por esperar otro tren, o bien por la devolución del importe del billete.

Como ha sido adelantado en el Punto 3, y en relación a los puntos anteriores, resulta imprescindible que, ya que no se dispone de una permisividad total a la hora de transportar la bicicleta en estos medios, se facilite su aparcamiento, llevando a cabo la instalación de aparca-bicis cómodos y seguros en el propio recinto de la estación. En este sentido, el actual Presupuesto de Inversiones de la Gerencia de Urbanismo cuenta con una partida destinada a la instalación de una "Biciestación" segura próxima a la estación de San Bernardo.

Medidas complementarias de fomento del uso de la bicicleta y participación ciudadana

En el *Programa de la Bicicleta Sevilla 2020* se presentan una serie de programas sectoriales destinados a crear un mayor interés por el uso de la bicicleta que, si bien ya fueron planteados en el *Plan 2007*[3], no fueron llevados a cabo. Gracias a ellos se da a conocer la infraestructura ciclista de Sevilla, así como las ventajas y facilidades que ésta presenta a la hora de elegir la bicicleta como transporte habitual. A continuación, se muestran los rasgos principales de cada uno de dichos programas:

[3] Plan Director para el fomento del transporte en bicicleta. Sevilla 2007-2010

- **En bici a trabajar:** Con este plan se persigue aumentar el número de personas que eligen la bicicleta como medio para acudir a su puesto de trabajo. Para conseguirlo, se plantean varias líneas de actuación, dirigidas a la ampliación de la red ciclista hasta puntos de elevada movilidad laboral (polígonos industriales, oficinas…), creación de aparcamientos seguros e incentivación a las propias empresas a la hora de motivar a sus empleados a desplazarse en bicicleta.

- **En bici a estudiar:** Se trata de una variante del anterior, si bien en este caso destinado a los niños en edad escolar. Para ello, la línea de actuación es la creación de caminos escolares y aparcamientos dentro de los centros escolares, así como programas educativos relacionados con el uso de la bicicleta y cómo circular correctamente.

- **La bici en casa:** Programa dirigido a la creación de aparcamientos seguros dentro de las comunidades de vecinos.

- **Conocer Sevilla en bici:** Se trata de una iniciativa que aúna el fomento del uso de la bicicleta con la potenciación de los valores turísticos y culturales de la ciudad. Con ello se pretende la creación de nuevas rutas ciclistas turísticas que hagan de Sevilla una de las mejores ciudades cicloturísticas. Igualmente, pretende lograr una buena conectividad entre la red ciclista urbana sevillana y la interurbana, así como ampliar dicha conexión a nivel autonómico y estatal, planteando incluso la ampliación de la *Red Eurovelo*.

- **Mujeres a golpe de pedal:** Programa destinado al fomento del uso de las bicicletas entre las mujeres. Para ello, se presentan programas formativos y de comunicación, así como la realización de un encuentro de mujeres ciclistas.

- **Carga y descarga en bicicleta:** Este plan se destina a un uso profesional de la bicicleta como medio óptimo para la distribución de mercancías. Para ello se lleva a cabo una campaña de fomento de su uso en los distintos comercios.

- **La bicicleta en el Ayuntamiento:** Se trata de una variante del anterior, si bien dirigida al ámbito municipal. Es decir, lograr que la bicicleta sea el medio de transporte y herramienta habitual los servicios municipales, para lo cual se llevará a cabo la creación de un parque móvil municipal de bicicletas. Ejemplo de ello es la Unidad Ciclista de la Policía Local.

- **La bicicleta y el deporte:** Se trata de un programa dirigido a aquéllos que suelen practicar deportes relacionados con la bicicleta, con el fin de que la utilicen también como medio de transporte habitual. Es decir, persigue convertir al ciclista deportivo en ciclistas urbanos habituales, con el fin de potenciar la doble vertiente, deportiva y urbana, que ofrece la bicicleta.

Igualmente, el Ayuntamiento de Sevilla ofrece a sus ciudadanos diversas actividades relacionadas con el uso de la bicicleta de manera periódica, tales como:

- **Programa educativo "Muévete en bici por Sevilla".** Se trata de talleres teórico-prácticos dirigidos a los alumnos en las propias escuelas, con el fin de hacerles conscientes de la importancia de lograr un transporte sostenible, mostrándoles las ventajas del uso de la bicicleta frente a otros tipos de medios de transporte. Al finalizar las actividades, se celebra una competición para comprobar qué alumno hace más kilómetros a pie y en bicicleta.

- **Recorridos temáticos en bicicleta.** Aprovechando la red ciclista disponible, se ofrece la posibilidad de conocer los secretos de la ciudad en bicicleta, particularmente:
    - Parques, jardines y río.
    - Patrimonio monumental.
    - Arquitectura contemporánea.
    - Exposición Iberoamericana de 1929.

  Es una actividad dirigida al público en general, para lo cual se pone a su servicio las bicicletas del *Sevici*.

- Por último, en 2017 fue inaugurado el **Bike Center Sevilla**, que hace las veces de la oficina de la bicicleta en la ciudad. Se trata de un espacio de convivencia, tanto para sevillanos, como para turistas, dirigido a la movilidad ciclista y que, en cuestión de pocos meses, se ha convertido en uno de los principales centros integrales de la bicicleta de Europa.

  El objetivo principal es *"conseguir que la bicicleta sea un medio de transporte competitivo por encima del coche"*, lo cual persigue a través de la oferta de los siguientes servicios:
    - Alquiler de transportes ecológicos (bicicletas, e-bikes y Segways).
    - Organización de rutas guiadas.
    - Tienda especializada.
    - Taller y servicio de auto-reparación.
    - "Guardería" de bicicletas, con 100 aparcamientos.
    - Actividades, talleres y cursos dirigidos al público de todas las edades.
    - Alquiler del espacio de sus instalaciones para la celebración de eventos.

  El proyecto del Bike Center nace de la sinergia de tres empresas locales en forma de UTE: Bici Activa, Cyclotour y PinaPark.

Ilustración 27. Bike Center Sevilla
Fuente: www. sevillabikecenter.es/

Y, en el mismo sentido del anterior, existen asociaciones privadas, como **Santa Cleta**, dedicadas a "la promoción de la bicicleta como medio de transporte urbano, como herramienta de empoderamiento ciudadano, responsabilidad ecológica y símbolo de cambio social".

Santa Cleta pone al servicio de los ciudadanos una tienda especializada, así como un taller que sirve, tanto para la realización de reparaciones, como para la celebración de actividades y cursos: desde la

escuela formación en mecánica básica y avanzada, hasta la escuela de adultos para aprender a montar en bicicleta.

Ilustración 28. Santa Cleta
Fuente: www.espaciosmascreativos.com

3.4.2. Barcelona

En la línea de otras grandes ciudades europeas como Ámsterdam o Copenhague, Barcelona es una de las ciudades en las que más ha crecido el protagonismo de la movilidad ciclista en los últimos años. Son varios los motivos los que han concurrido para que ello haya sido posible:

- Se trata de una ciudad con un clima suave y agradable durante todo el año, lo cual favorece los desplazamientos a pie o en bicicleta frente, principalmente al vehículo privado.
- Por otro lado, Barcelona cuenta con una orografía privilegiada en tanto que más del 80% de la superficie de la ciudad cuenta con menos de un 2% de pendiente. Ello beneficia el uso de la bicicleta como medio de transporte diario. No obstante, con la creación del Bicing eléctrico se trató de solventar este problema, aunque de las 46 estaciones, tan sólo 11 están en los distritos elevados, lo cual ha provocado quejas de los vecinos y, según leo, está en vías de resolución para llevar a cabo "mejoras y ampliaciones".
- En línea con lo anterior, Barcelona es una ciudad de medianas dimensiones, con trayectos medios en bicicleta calculado en 15 minutos.
- Otra clave ha sido el fuerte apoyo e impulso institucional de los diferentes organismos públicos a diferentes niveles, especialmente concienciados con la movilidad sostenible, segura y saludable, que trabajan intensamente en dar a la bicicleta su lugar en la ciudad mediante la dotación de infraestructura, regulación, visibilidad, etc.

El Ayuntamiento de Barcelona viene apostando desde hace años por un modelo de movilidad sostenible y alternativo que mejore la calidad de vida de sus habitantes, y en el que la bicicleta toma especial protagonismo. En este sentido, destaca el **Plan de Movilidad Urbana 2013-2018** y la **Estrategia de la bicicleta de la Barcelona**, a través de la cual se llevaba a cabo el estudio de la ampliación y mejora de la logística y la infraestructura ciclista de la ciudad, y una serie de medidas orientadas a la ordenación del tráfico en general (peatonal, ciclista y motorizado).

Para ello, el PMU 2013-2018 se centra en el impulso de los desplazamientos sostenibles, dando un especial protagonismo al uso de la bicicleta como medio de transporte urbano habitual y una de las alternativas más sostenibles para la movilidad urbana. Entre las propuestas principales para incentivar el uso de la bicicleta para los desplazamientos cotidianos se encuentran:

- Creación de una infraestructura adecuada, que cuente con una red ciclable segura, bien conectada y segregada en los lugares que sea necesario.
- Creación de aparcamientos y puntos de anclaje seguros.
- Otras medidas complementarias dirigidas a la facilitación del uso de la bicicleta, tales como la pacificación del tráfico u otras actuaciones de fomento, tales como actividades y talleres, entre otras.

En definitiva, se persigue la creación de un modelo de movilidad que logre la complementariedad de la bicicleta con el resto del espacio urbano, así como su intermodalidad con el transporte público.

Sistema de Bicicleta Pública: Bicing

Uno de los mayores impulsos al uso de la bicicleta es el sistema de bicicleta pública del Ayuntamiento de Barcelona, ***"Bicing"***, creado en marzo del año 2007 y siendo uno de los primeros sistemas municipales de bicicletas creado en España, junto con Vitoria, Sevilla, Zaragoza o Valencia. Actualmente cuenta con 6.300 bicicletas (6.000 mecánicas y 300 eléctricas) para su **uso exclusivo como medio de transporte complementario** dentro de la ciudad.

Así, el sistema está disponible únicamente para usuarios registrados con una tarjeta de abono nominal, unipersonal e intransferible para lo que es necesario ser residente en Barcelona y mayor de edad. Y con la cual se puede hacer uso de una bicicleta de manera gratuita los primeros 30 minutos, a partir de los cuales se pagará una tarifa por fracciones de 30 minutos hasta las 2 horas.

Bicing ha logrado integrarse con total naturalidad dentro del sistema de transporte público barcelonés, facilitando la intermodalidad con el resto de medios, puesto que la red de estacionamientos de las bicicletas ha sido diseñada de manera que queden estratégicamente situados cerca de las zonas de generación y/o atracción de viajes diarios.

La concesión de Bicing fue adjudicada a la empresa Clear Channel para el periodo 2007 – 2017, prorrogándose dicho contrato hasta noviembre de 2018, con una inversión municipal de 22,3 millones de euros.

A partir de 2014, con el fin hacer un proyecto autosostenible, se lleva a cabo un contrato de patrocinio con una empresa que explote la publicidad de las bicicletas a cambio de un precio hasta el fin de la concesión, siendo adjudicataria la compañía Vodafone, por cuatro millones de euros.

La adjudicataria de la nueva concesión que entrará en funcionamiento el próximo mes de noviembre de 2018 es la unión de Cespa (filial de Ferrovial) y PBSC (firma canadiense de “bike sharing”), bajo el lema de “Pedalem Barcelona”. El precio de la adjudicación es de aproximadamente 16,3 millones de euros anuales, muy inferior a la adjudicación anterior y al importe inicialmente presupuestado, que ascendía a 227 millones para el total de los diez años de concesión (22,7 millones de euros por año).

Entre otras, las mejoras a las que se compromete la UTE Cespa-PBSC son:

- Aumentar la cobertura territorial con la creación de 49 nuevas estaciones.
- Aumentar el número de bicicletas a 6.000 mecánicas y 1.000 eléctricas.
- Ofertar el servicio durante las 24 horas.
- Facilitar los recorridos en pendiente.
- Creación de estaciones mixtas, con anclajes que puedan ser utilizados indistintamente por bicicletas convencionales o eléctricas.
- Mejoras tecnológicas, creando un sistema de Smart-bici mediante una aplicación móvil, así como la posibilidad de realizar reservas anticipadas (5 minutos antes).
- Creación de un abono reducido que permita el uso de Bicing para desplazamientos puntuales, pero que seguiría sin estar disponible para el turismo.

En la actualidad, Bicing cuenta con un total de 106.717 abonados.

Características de Bicing

La orografía de Barcelona, aunque amigable para la bicicleta en líneas generales, presenta ciertas zonas, como es el caso de Montjuic, que dificultan el uso de la bicicleta. Es por ello que recientemente se inauguró el servicio de Bicing Eléctrico, con el fin de mejorar sus servicios y poder abarcar zonas más elevadas, así como la realización de viajes más largos de lo habitual.

Este servicio pone a disposición de los ciudadanos bicicletas con un motor eléctrico integrado que asiste al pedaleo, así como un sistema de asistencia en arranque en el puño derecho del manillar, con el fin de auxiliar al usuario cuando éste comience a pedalear en pendiente. Así, la ayuda aumenta de manera progresiva hasta alcanzar los 6 km/h sin realizar pedaleo alguno. Este hecho resulta extremadamente práctico y casi indispensable, dado que la mayoría de estas bicicletas se encuentran estacionadas en aparcamientos subterráneos.

La batería de estas bicicletas eléctricas tiene autonomía suficiente para cubrir los trayectos. No obstante, en el manillar se encuentra un panel de control en el que se indica el estado de carga de la batería. Y, en caso de agotarse dicha batería, la bicicleta podría seguir siendo utilizada como bicicleta mecánica sin ningún problema.

Al tratarse de servicios diferenciados y complementarios, el sistema tarifario presenta variaciones:

Bicing

- Abono Anual: 47,16 €
- 30 primeros minutos de cada viaje: Gratuito.
- Resto de fracciones de 30' hasta las 2h: 0,74€
- Penalización por exceder de 2h: 4,49 €/hora.
- En caso de necesitar una nueva tarjeta de usuario, el abonado habrá de pagar 4,54 €.
- En caso de no devolver la bicicleta en 24h, además de la tarifa por el uso total de tiempo, se aplicará un cargo de 150 €.
- Como medida cautelar, en caso de penalización por incumplimiento de las obligaciones del usuario, *Bicing* se reserva la posibilidad de dejar inactiva la tarjeta de abonado por un plazo máximo de 6meses.
- Si el usuario llega a los 3 avisos por exceder de las 2h de servicio, se producirá a su baja.

Bicing eléctrico

- Abono Anual: 14 €
- 30 primeros minutos de cada viaje: 0,45 €
- Resto de fracciones de 30' hasta las 2h: 0,80 €
- Penalización por exceder de 2h: 5 €/hora.
- Al igual que en *Bicing*, en caso de necesitar una nueva tarjeta de usuario, el abonado habrá de pagar 4,54 €.
- En caso de no devolver la bicicleta eléctrica en 24 horas, además de la tarifa que corresponda al uso total de tiempo, se aplicará un cargo de 250 €. No obstante, en el caso de que no realizarse la devolución (ya sea por pérdida, abandono o cualquier otro motivo), *Bicing* Eléctrico podrá aplicar un cargo por el valor de la misma.
- Como medida cautelar, en caso de penalización por incumplimiento de las obligaciones del usuario, *Bicing* se reserva la posibilidad de dejar inactiva la tarjeta de abonado por un plazo máximo de 4 meses.
- Si el usuario llega a los 3 avisos por exceder de las 2h de servicio, se producirá a su baja.

En cuanto a las estaciones, Bicing ofrece un total de 420, de las cuales 376 para las bicicletas mecánicas y 46 para las bicicletas eléctricas (41 en aparcamientos señalizados y 5 en superficie).

Bicing eléctrico

En el PMU 2013-2018 se realiza un estudio pormenorizado de la orografía de Barcelona, en relación a las dificultades que ésta puede ocasionar a la hora de llevar ciertos desplazamientos en bicicleta, especialmente por sus pendientes que, si bien no son numerosas, sí son un importante elemento a tener en cuenta a la hora de lograr que la bicicleta sea un medio de transporte viable en ciertos barrios de la ciudad.

En este sentido, más de la mitad de las calles son prácticamente planas, con pendientes inferiores al 2%. Por el contrario, tan sólo el 9,5% de la longitud total de tramos cuenta con pendientes superiores al 8%, no apto para la movilidad en bicicleta.

Pendiente (%)	Longitud Máxima (m.)
<2%	Sin límites
2-3%	4.000 m.
3-4%	2.000 m.
4-5%	1.000 m.
5-6%	250 m.
6-8%	100 m.

Tabla 7. Niveles de pendiente y longitud máxima recomendadas en bicicleta
Fuente: BCNecología

Las zonas elevadas cuentan con grandes dificultades a la hora de ser integradas como parte del viario ciclable, ya que resulta prácticamente imposible acceder en bicicleta mecánica. Este fue uno de los motivos que llevó a la ampliación del sistema público de bicicletas de Barcelona (Bicing), incorporando la posibilidad de alquilar bicicletas eléctricas, tal y como será mostrado en los próximos puntos.

Tras una primera y segunda fase de instalación de estaciones de Bicing Eléctrico (23 estaciones nuevas por cada fase), llama la atención que únicamente 11 de estas 46 estaciones se encuentran en los distritos de mayor pendiente: Sarrià-San Gervasi, Guinardó, Gràcia y Nou Barris.

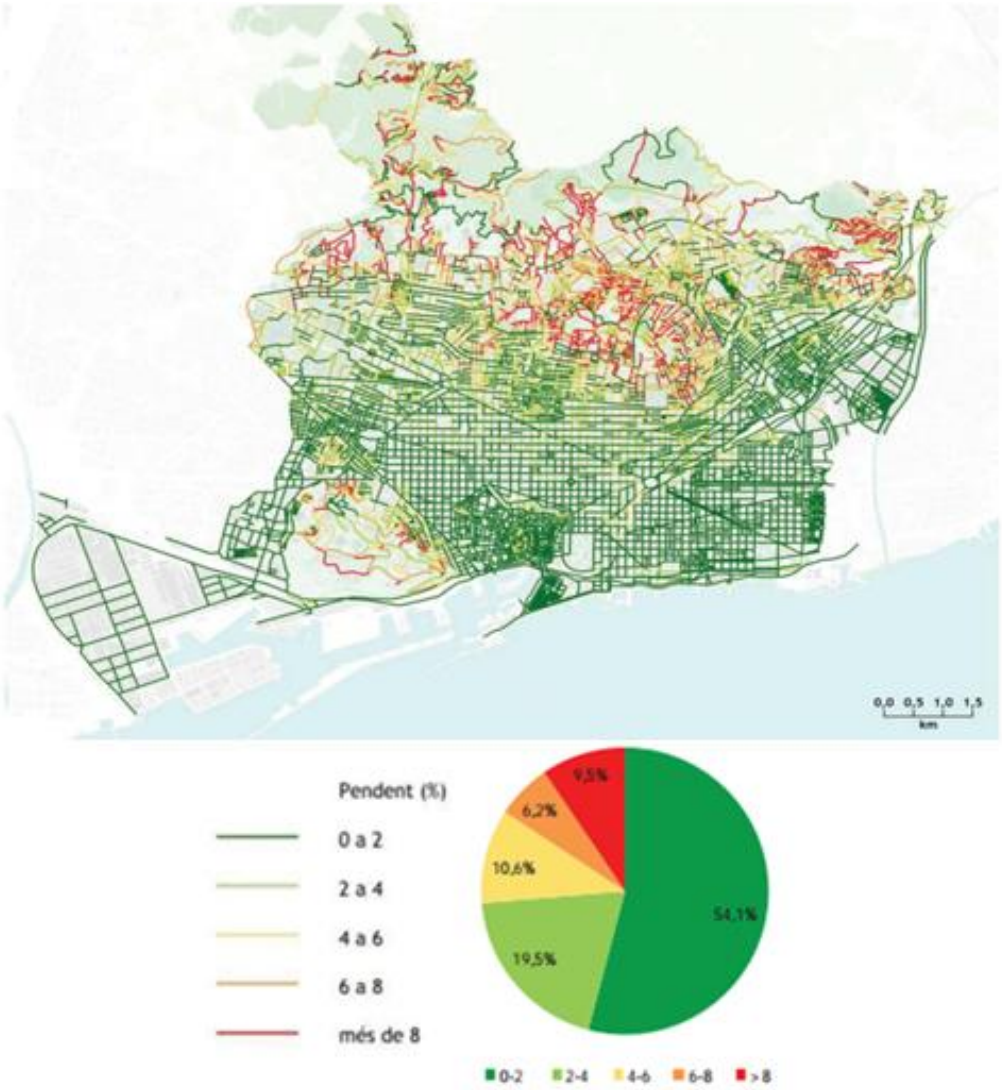


Ilustración 29. Pendiente por tramos y longitud de los tramos en función del nivel de pendiente en Barcelona. Fuente: PMU 2013-2018

Se trata de un problema en vías de resolución, tanto de mejora, como de ampliación de estaciones, ya que los vecinos se encuentran con el problema añadido de que las estaciones más próximas a sus domicilios cuentan con una rotación de bicicletas mucho más lenta que la de otros distritos, puesto que son muy utilizadas para acudir a las zonas bajas de la ciudad, pero no para subir, lo que dificulta su devolución en dichas estaciones, haciéndose necesaria su reposición por parte del propio servicio de Bicing.

Evolución de Bicing

Según datos oficiales del Departamento de Estadística del Ayuntamiento de Barcelona, en la siguiente tabla se muestra la evolución de los datos relacionados con Bicing y Bicing Eléctrico:

Bicing					
Año	2012	2013	2014	2015	2016
Abonados	113.787	98.786	96.250	95.168	102.353
Viajes	16.165.000	14.211.750	13.349.000	12.504.000	14.254.666
Bicicletas	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000
Estaciones	420	421	421	420	420

Tabla 8. Evolución de Bicing
Fuente: Elaboración propia a partir de la información disponible en web

Bicing Eléctrico					
Año	2012	2013	2014	2015	2016
Abonados	-	-	-	5.153	7.784
Viajes	-	-	-	53.475	101.837
Bicicletas	-	-	-	300	300
Estaciones	-	-	-	46	46

Tabla 9. Evolución de Bicing Eléctrico
Fuente: Elaboración propia a partir de la información disponible en web

La infraestructura ciclista en Barcelona

Vías ciclistas

El Plan de Movilidad Urbana, a fin de fomentar la utilización de la bicicleta como medio de transporte urbano habitual, fija como objetivo llevar a cabo la ampliación de la infraestructura ciclista.

Para ello, además de mejorar y ampliar la red principal ciclista, Barcelona se ha centrado en desarrollar su red secundaria o red de proximidad, a través de varios movimientos que persiguen la pacificación del tráfico.

En la actualidad, Barcelona cuenta con una infraestructura ciclista de casi 200 kilómetros, marcándose como objetivo llegar a los 308 kilómetros en el año 2019, con el fin de que el 95% de los barceloneses cuente con un carril bici a menos de 300 metros de su domicilio y con una red ciclable a menos 150 metros.

Actualmente, los espacios de circulación de bicicletas en Barcelona se encuentran perfectamente acotados, debiendo llevarse a cabo exclusivamente de tres maneras:

- En vías compartida con el resto de vehículos a nivel de calzada.
- En los carriles bici.
- Y en las zonas particularmente habilitadas para ello (*vías ciclables*), entendiéndose como aquéllas destinadas a la circulación de bicicletas de manera exclusiva, las que la señalización así lo dispone, así como para las que se tenga autorización expresa.

Las vías ciclistas en Barcelona se clasifican por tanto en:

Vías ciclistas en zona urbana	***Carriles bici en calzada bidireccionales*** *Permiten la circulación de las bicicletas en ambos sentidos. Por lo general se sitúan a la izquierda de la vía, en el mismo sentido de la circulación del resto de vehículos rodados, con el fin de proteger en mayor medida al ciclista que circule en sentido contrario. Sin embargo, este tipo de carriles también se encuentra en medio de algunas vías muy transitadas.*	
	Carriles bici en calzada unidireccionales *Se encuentran en el mismo sentido de la circulación y en el contrario, como es el caso de "Calles Bici (30)".*	
	Carriles bici en acera bidireccionales	
	Carriles bici en acera unidireccionales	
	Calles Bici o Calles 30 *Calles en las que se consigue calmar el tráfico a través de limitaciones de velocidad para el resto de tráfico rodado.* *Con una velocidad máxima de 30 km/h, se promueve la circulación en bicicleta, disminuyendo el riesgo de la conducción por calzada. Los ciclistas han de circular en el mismo sentido de la circulación de*	

	la vía, teniendo prioridad sobre los vehículos, no así sobre los peatones.	
	Zonas Peatonales con plataforma única o Calles 10 y 20 *También conocidas como zonas de prioridad invertida. La circulación está diseñada a favor del peatón, de manera que las bicicletas, patinetes y patines pueden circular en los dos sentidos de la vía. Y tienen prioridad ante el resto de los vehículos, pero no sobre los peatones.*	
Vías ciclistas en zona metropolitana	***Ronda Verde*** *Vía ciclista que rodea la ciudad a lo largo de más de 72 km de carriles bici, cruzando 7 municipios metropolitanos, y una variante que amplía la vía hasta la ciudad de Badalona.* *Está dirigida más hacia el uso de ocio y/o turístico de la bicicleta, ya que transcurre por varios parques, zonas verdes, avenidas, cruzando cada municipio.*	
	Bicivía *Proyecto en construcción, iniciado en 2016, con 414km de carriles bici, repartidos entre la red básica (201 km, 31% ejecutados) y la red secundaria (213 km, 20% ejecutados).* *Está compuesto por 9 ejes ciclables: 4 verticales, que atraviesan el área metropolitana de norte a sur, y 5 horizontales, de este a oeste.* *Posee características y regulación propias:* • *Desplazamiento de movilidad obligada, es decir, no de ocio.* • *Red continua (sin cortes ni interrupciones) y directa.* • *Red iluminada en todo su recorrido.* • *Prioridad de los carriles por la calzada.* • *Imagen y señalización propias, así como definición de anchuras mínimas y recomendables.*	

Tabla 10. Infraestructura ciclista en Barcelona
Fuente: www.ajuntamentbarcelona.cat

Separadores

Los carriles bici protegidos son aquéllos provistos de elementos laterales que lo separan físicamente del resto de la calzada, así como de la acera.

En Barcelona se han utilizado varios modelos de balizamiento a lo largo de los últimos años. En 2008 se instaló un modelo que, dada su mala calidad, fueron retirados en menos de dos años.

Ilustración 30. Separadores instalados en 2008.
Fuente: www.terra.org

Tras ello, se llevó a cabo la instalación de un nuevo modelo de separador fabricado 100% con material reciclado, el denominado modelo "Zebra", de la compañía Zicla. Se trata de un sistema de balizamiento con piezas ovaladas, de 0,6 metros de longitud y 90 milímetros de altura, con bandas fluorescentes y que, además, cuentan con elementos de caucho que permiten la corrección de posibles irregularidades de la superficie y que protegen a la propia pieza ante los posibles impactos.

Ilustración 31. Separador Modelo "Zebra", de Zicla
Fuente: www.http://territori.blog.gencat.cat/

Igualmente, a la hora de llevar a cabo el diseño de los nuevos carriles bici, se ha tenido en cuenta la señalización del inicio y finalización de los mismos mediante la colocación de pilones flexibles como los de la siguiente imagen:

Ilustración 32. Inicio carril bici Barcelona
Fuente: www.ajuntament.barcelona.cat/

Aparcamientos

Para romper con el factor condicionante del temor a que la bicicleta sufra algún tipo de daño o, incluso, pueda ser robada, se ha llevado a cabo la instalación de aparcamientos específicos de dos tipos repartidos por diversos puntos de la ciudad:

- Aparcamiento en superficie: Puntos de Anclaje.
  Se trata de barras situadas en la vía pública, reservadas de manera exclusiva para el anclaje de la bicicleta privada por el cuadro y la rueda de la bicicleta, para aportar mayor seguridad.

  Actualmente Barcelona cuenta con un total de 3.143 estaciones con capacidad para más de 34.000 bicicletas, existiendo una previsión de aumento de cara al futuro en aras del fomento de la bicicleta como medio de transporte habitual.

  En este sentido, el Ayuntamiento de Barcelona ofrece a sus ciudadanos la posibilidad de solicitar nuevos aparcamientos en zonas que presenten mayores carencias.

- Aparcamientos subterráneos o "en espacios pacíficos".
  Son parkings con zonas habilitadas para el aparcamiento de bicicletas. Actualmente, Barcelona cuenta con más de 1.000 plazas, con vistas de incrementar dicho número a través de la creación de 200 plazas repartidas en distintas estaciones de transporte público, así como mil plazas más en otros puntos públicos de la ciudad.

  Este tipo de aparcamiento está pensado especialmente para el fomento de las bicicletas eléctricas, ya que se pretende la instalación de puntos de recarga.

- *"Vadebikebcn"*.
  Se trata de una prueba piloto, creada con la intención de crear nuevos sistemas de aparcamientos seguros. Así, actualmente cuenta con 150 plazas, repartidas en 14 estaciones.

  A diferencia de los anteriores, *Vadebikebcn* son aparcamientos de pago, bajo una cuota de 15€ al año (siendo los dos primeros meses de prueba gratuitos), que incluye el aparcamiento gratuito hasta 6 horas, con un incremento de 0,09 €/h, hasta un máximo de 24 horas.

  Además del aparcamiento, incluye otros servicios como un seguro de 300 euros, servicio de incidencias con la compañía RACC durante los 365 días del año y mantenimiento de la bicicleta en Decathlon.

  Su funcionamiento es similar al de *Bicing*. Así, para estacionar su bicicleta, el usuario ha de pasar su tarjeta de abonado por el detector de la caja del estacionamiento e introducir el casco y el sillín en la misma. Tras ello, ha de cruzar dos cuerdas-candado por las ruedas delantera y trasera, así como por el cuadro de la bicicleta, y volver a anclarlas en el estacionamiento. Para retirarla el procedimiento es exactamente el mismo, a la inversa.

Ilustración 33: Vadebikebcn
Fuente: www.ajuntamentbarcelona.cat

Por todo ello, dada la amplia oferta de aparcamientos seguros que ofrece la ciudad, queda expresamente prohibido el estacionamiento de la bicicleta en cualquier otro lugar, bajo pena de sanción con la retirada de la misma, tales como:

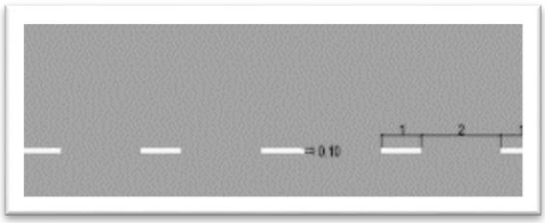
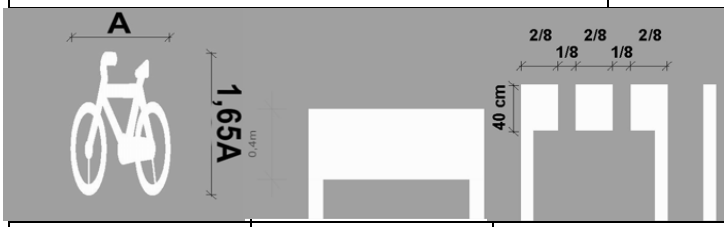
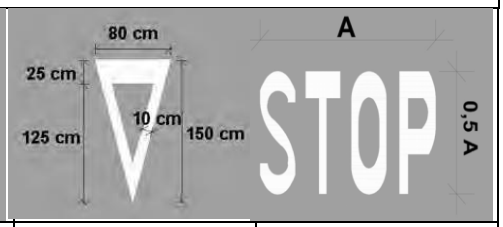
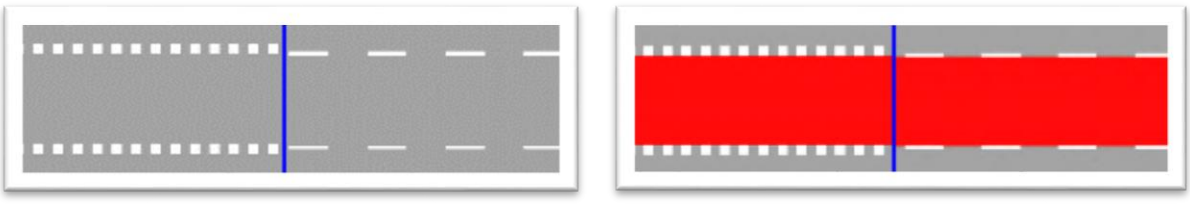
- Mobiliario urbano en general (señales de tráfico, marquesinas, papeleras,…) y árboles.
- Estaciones *Bicing*.
- Zonas de especial concurrencia pública o de seguridad (salidas de emergencia, entrada a hospitales, etc.)
- Acera, obstaculizando el paso a los viandantes.

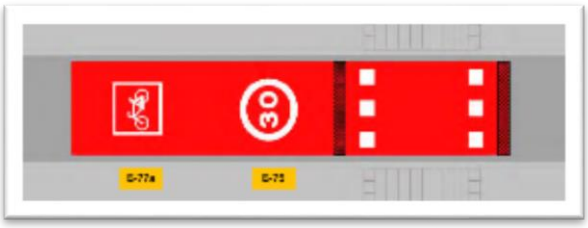
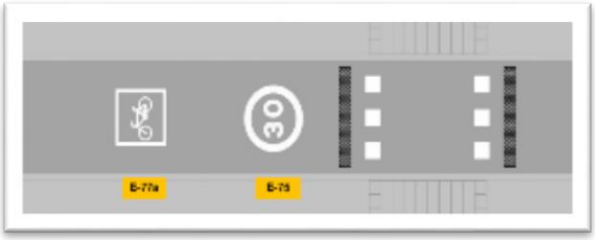
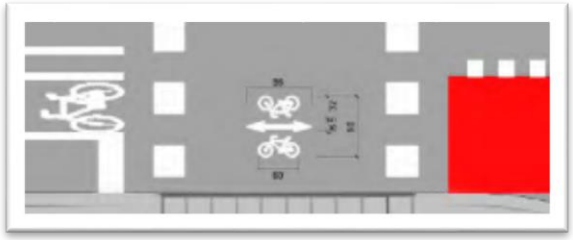
Señalética

En 2016 fue elaborado un nuevo **Manual de Diseño de los Carriles Bici** elaborado por la Dirección de Servicios de Movilidad del Ayuntamiento de Barcelona, con el fin de actualizar y mejorar la conectividad de los carriles, su señalización y regulación, en aras de evitar conflictos con peatones y elevar la seguridad de los propios ciclistas.

En dicho manual se pueden consultar las medidas exactas de los carriles bici, así como sus cruces y comportamientos con el resto de tráfico rodado. Igualmente, se expone el catálogo de señales existentes, haciendo distinción entre las horizontales, verticales y luminosas, así como explicaciones técnicas sobre cómo ha de llevarse a cabo la circulación.

A continuación se ofrece una tabla con las señales ciclistas más representativas:

<table>
<tr><th colspan="5">Señales horizontales</th></tr>
<tr><td colspan="2"> </td><td colspan="3">  </td></tr>
<tr><td colspan="2">Línea longitudinal continua que impide el adelantamiento entre bicicletas.</td><td colspan="3">Línea longitudinal discontinua que permite el adelantamiento entre bicicletas.</td></tr>
<tr><td colspan="2">  </td><td>  </td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Señalización de carril bici y/o paso ciclista. Indica comienzo de vía ciclista y su recordatorio cada 50 metros.</td><td>Línea de detención continua que marca el punto donde han de detenerse los coches y bicicletas en caso de stop o semáforo en rojo</td><td>Línea de detención discontinua que marca donde han de detenerse los coches y bicicletas en caso de ceda el paso o semáforo intermitente.</td><td>Marca de ceda el paso, colocada al final del carril, que permite a los ciclistas identificar las zonas donde otros vehículos tienen prioridad.</td><td>Obliga a los ciclistas a detenerse en la línea de detención para ceder el paso al resto de usuarios de la vía.</td></tr>
<tr><td colspan="5">  </td></tr>
<tr><td colspan="5">Marcas en cruces para bicicletas. Trazado que se encuentra en los cruces de vehículos a motor. Se distingue en color rojo en aquéllas zonas que pueda resultar de mayor riesgo, con el fin de alertar a los conductores.</td></tr>
</table>

	
Inicio de Zona 30	*Fin de Zona 30*
	
Carril 30	*Aviso para peatones de la presencia de ciclistas. Se advierte a los peatones del tránsito de bicicletas en los dos sentidos y de que los automóviles circulan en uno solo, siempre que el carril bici sea bidireccional en una calle de sentido único para automóviles.*

Señales verticales			
Aviso de presencia de ciclistas.	*Prohibida la circulación de bicicletas.*	*Prohibido el acceso a todo tipo de vehículos. Se permite la combinación que exceptúa la prohibición de bicicletas.*	*Prohibido el giro. Se permite la combinación que exceptúa la prohibición de bicicletas.*
Dirección obligatoria. Se permite la combinación que exceptúa la prohibición de bicicletas	*Vía ciclista o fin de la misma. Obliga a los ciclistas a circular por la vía y prohíbe la circulación del resto de usuarios.*	*Camino reservado para ciclistas y peatones*	*Vía reservada para ciclistas, pero no implica su obligatoriedad, pudiendo transitar también por la calzada.*

Calzada sin salida. Permite la excepción en aquellos casos en los que la calzada cuenta con una salida viable para peatones y bicicletas.	*Aparcamiento para bicicletas*	*Señal de indicación de carril bici. Indica a los usuarios la dirección que han de seguir para incorporarse a dicha vía.*	*Línea avanzada de detención para que las bicicletas puedan realizar giros a la derecha sin invadir el paso de peatones y respeten el semáforo en rojo.*
Señalización de Zona 30	*Aviso de aparcamiento para bicicletas públicas o privadas*	*Semáforos*	

La bicicleta y el transporte público. Intermodalidad

Parte de la Estrategia de la bicicleta de Barcelona pasa por lograr una adecuada combinación de la bicicleta y el resto de transporte público, especialmente en los viajes de media y larga distancia el que une la ciudad con las zonas más elevadas. Es por ello que para garantizar dicha intermodalidad, la ciudad está trabajando en tres líneas:

- En líneas generales, es posible llevar la bicicleta dentro del transporte público, si bien las condiciones pueden variar según los horarios, así como por la cantidad de viajeros o, incluso, por el tipo de bicicleta.
- Se promueve el uso de las bicicletas plegables, ya que cuentan con menos restricciones a la hora de moverse por las instalaciones de transporte público.
- Localización de estaciones *Bicing* muy próximas a paradas del metro y autobús, así como con estacionamientos ("aparcabicis") seguros en las propias estaciones de transporte público.

La regulación del transporte de bicicletas en el transporte público se caracteriza por:

METRO	Se permite el transporte de bicicletas con ciertas restricciones de horario: • Permitido en días laborables en horarios de 5:00 a 7:0h, de 9:30 a 17:00h y de 20:30 hasta final, excepto en los meses de julio y agosto, que no habrá restricción alguna. • Permitido sin restricciones los fines de semana y festivos de todo el año. Los lugares también son restringidos, ya que únicamente podrán ser transportadas en los espacios destinados para ello, señalizados específicamente. Sin embargo, en caso de obstaculizar al resto de usuarios, el ciclista habrá de esperar al siguiente. Estas normas sólo rigen para las bicicletas convencionales, no así para las plegables que sean transportadas debidamente plegadas.

AUTOBÚS	Desde octubre de 2013[4] se permite expresamente el transporte de bicicletas plegables en autobuses urbanos siempre y cuando viajen debidamente plegadas. Con lo cual, no se permite el transporte de otro tipo de bicicleta. En el caso de los autobuses interurbanos, desde enero de 2015 se permite transportar bicicletas de manera gratuita, bajo ciertas condiciones: • Han de ir en la bodega, a excepción de las bicicletas plegables, que podrán ser transportadas en el propio autobús, siempre y cuando éste permita viajar de pie. • Limitación de 5 bicicletas en la bodega y 2 en el propio autobús. • Sólo se admitirá transportar las bicicletas si éstas se encuentran en perfectas condiciones de limpieza.
TREN	En los trenes de la red de Cercanías de Cataluña la única restricción existente es la ocupación de los vagones. Así, siempre que ésta lo permita, el transporte de bicicletas estará permitido en todas las líneas, sin limitación alguna de horario. No obstante, una vez más se hace mención a la particularidad situación de las bicicletas plegables, consideradas específicamente como "equipaje de mano" (siempre que vayan plegadas). Por lo tanto, su transporte no supone problema alguno, siempre que no cause molestias al resto de viajeros, ni desperfectos en el propio vagón. En cambio, en la "Red Ferroviaria de Cataluña" (RDF) no consta limitación alguna, salvo el hecho de contar con un espacio habilitados para ello.
TRANVÍA	Al igual que en el caso anterior, la única limitación es el espacio reservado, así como las limitaciones de ocupación del propio tranvía.

Medidas complementarias de fomento del uso de la bicicleta y participación ciudadana

El Ayuntamiento de Barcelona ha tomado varias medidas complementarias para lograr el fomento del uso de la bicicleta entre las que destacan:

- La reordenación de los aparcamientos para turismos, destinando parte del espacio a la creación de nuevos carriles bici. En los dos últimos años han desaparecido 857 plazas para residentes y otras 304 de zona azul[5].
- Por otro lado, la propia Administración Pública, junto a los grupos de apoyo, realiza actividades y programas de concienciación por el transporte sostenible, con especial atención a la bicicleta, destacando proyectos educacionales como:

    - ***"Camino escolar, espacio amigo".*** Enmarcado dentro del programa "Escuelas + Sostenibles" dirigido a los centros educativos, con el fin de lograr un análisis de la movilidad de la comunidad escolar y, en base a ello, realizar planes de mejora.

      Se facilita información y recursos al profesorado, así como los itinerarios señalizados para que los alumnos puedan acudir solos al colegio, tanto a pie, como en bicicleta.

      En este marco, además de potenciar la actividad física y la propia autonomía del alumno, se realizan actividades de formación sobre la conducción segura de la bicicleta, complementando así los programas de la Guardia Urbana.

    - ***"La Fábrica del Sol":*** Proyecto de educación ambiental, promovido por el Área de Ecología, Urbanismo y Movilidad del Ayuntamiento de Barcelona. Así, dentro de sus

[4] Reglamento de Viajeros de los Servicios de Transporte Público de Superficie de competencia del Área Metropolitana de Barcelona (exp. 3613/13, art. 5, apartado i, de julio de 1013).
[5] Dato facilitado por BSM.

contenidos se incluye el fomento del uso de la bicicleta, tanto en sus exposiciones permanentes, como en los folletos informativos y en la realización de actividades para la ciudadanía.

- ***"¿Cómo funciona Barcelona?"*** Programa de educación medioambiental impartido en los colegios (desde Infantil, hasta Bachillerato) en el cual, desde el curso 2016-2017 se incluyen temas relacionados con la movilidad sostenible y las ventajas del uso de la bicicleta.

Como en el ámbito laboral con proyectos como **"Bicia't"** que fomenta su uso como medio para acudir al puesto de trabajo de los empleados municipales, formando parte de la iniciativa "Ayuntamiento + Sostenible".

- Mayor uso de las bicicletas eléctricas como medio de transporte sostenible para todos los ciudadanos, incluidos aquéllos que cuenten con dificultades físicas, y para toda la ciudad, incluyendo los barrios con mayor pendiente. Para ello, se han creado subvenciones supramunicipales, ya que este tipo de bicicleta pública está subvencionada por el Plan PIVE, gestionándose por el Área Metropolitana de Barcelona (AMB), con un convenio con las empresas del gremio de la bicicleta.

- Fomento del uso de las denominadas ***"cargobikes"***, con el fin de realizar la distribución urbana de mercancías en bicicleta mecánica o eléctrica.

- Por último, Barcelona es una de las ciudades con mayor número de actividades de reivindicación y fomento del uso de la bicicleta, entre las que destacan:

  - **Talleres y cursos:** Tales como el taller de reparación de bicicletas, ***"Taller BICIs Porta"***, destinado a todos los públicos, totalmente gratuito y celebrados un día a la semana, o el *"Taller de mecánica de bicicletas"*, también para todos los públicos, un día a la semana, con un coste de 20 euros (a no ser que la asistencia sea de más del 80%, en cuyo caso es reembolsado).

  - **Concursos:** Por ejemplo, concurso de fotografía relacionada con la bicicleta en Instagram ***"#30diesAmbBiciBCN"***, con el que se puede ganar una bicicleta eléctrica plegable patrocinada por Bicibox.

  - **Actividades culturales:** Cada octubre se celebra el **"Festival Internacional de Cine Clicista: *Rueda"***. Se trata del primer festival de cine que cuenta con la bicicleta como protagonista y en el que, durante cuatro días, se ofrecen películas inéditas relacionadas con la pasión por la bicicleta y todo lo que rodea su mundo.

  - **Rutas en compañía:** Se ofrecen diferentes rutas y circuitos en bicicleta, donde el componente de ocio, deportivo y social son las principales bases. Encontramos el *"Tandes BiCircuit"* para practicar ciclismo de carretera; organización de salidas nocturnas en bicicleta por la Barceloneta; así como el programa *"Bici Cultura BCN"*, consistente en la realización de itinerarios ciclistas por las zonas más culturales y turísticas.

3.4.3. Palma de Mallorca

Mallorca es la isla más grande del archipiélago balear, con 3.640,11 km², lo que la convierte además en la isla más extensa de España. Sus 859.289 habitantes y la hace la segunda isla más poblada de España después de Tenerife. Mallorca posee una densidad de población de 240,45 hab./km².

En Palma, capital de la isla, el 90% de los desplazamientos de sus habitantes son realizados dentro del propio municipio, siendo la mayor parte de ellos (91%) un recorrido de menos 5 kilómetros[6], lo que presenta una gran ventaja a la hora de seleccionar la bicicleta como medio de transporte habitual.

Aunque con un clima mediterráneo agradable, presenta una orografía de contraste entre zonas con un relieve suave y zonas con elevadas pendientes.

Por otro lado, la ciudad de Palma cuenta con problemas propios derivados del trazado de sus vías y carreteras, difíciles de solucionar dadas las limitaciones propias de la isla. De este modo, los atascos son un problema habitual en ciertos momentos del día, fácilmente solucionable gracias a la disminución del tráfico que supone el uso de la bicicleta.

Todo ello, con la ayuda de los planes públicos lanzados por sus Administraciones Públicas, ha logrado que el uso de la bicicleta en Palma de Mallorca se multiplique en los últimos años.

En último lugar, hay que hacer especial mención a MobiPalma[7], una web y App gratuita del Ayuntamiento con información instantánea del transporte público de la EMT, aparcamientos, tráfico, bicicleta, peatones y caminos escolares entre otros.

Sistemas de Bicicleta Pública: BiciPalma y Mou-te-bé

El Ayuntamiento de Palma lanza en marzo de 2011 **BiciPalma**, un sistema de bicicleta pública que pone al servicio de los ciudadanos 280 bicicletas, repartidas en 37 estaciones y más de 660 puntos de anclaje.

Paralelamente, el Consorcio de Transporte de Mallorca (CTM) inaugura un servicio de bicicletas públicas, **Mou-te-bé** a través del cual se ofrecen bicicletas públicas sin cargo a aquellos mayores de edad que viajen en autobús, metro o tren con abono T20 o T40, con el fin de realizar sus desplazamientos por la ciudad.

Es un servicio menos flexible en tanto que es un sistema unidireccional (única estación o punto de recogida y entrega), como en horario, limitado a las siguientes condiciones:

- De lunes a viernes: De 7:00 a 20:00 h.
- Sábados: De 9:00 a 18:00 h. (excepto del 01/06 al 31/10, de 8:00 a 20:00 h.)
- Domingos: Sólo del 01/06 al 31/10, de 9:00 a 20:00 h.

A continuación se ofrece información detallada sobe BiciPalma:

Características y funcionamiento

La voluntad de implantación de un SBP en Palma surge en 2010, año en que se plantea y diseña un SBP en varias fases, el cual tuvo su inauguración como Bicipalma en 2011 mediante una concesión que resultó adjudicada a la empresa Indra. Fue financiado con fondos del plan FESLO. Posteriormente, en 2013 y 2016 se han realizado las siguientes fases de ampliación del sistema, también a manos de la empresa Indra, contando actualmente el SBP con un total de 290 bicicletas y 37 estaciones repartidas

[6] Fuente: Plan de Movilidad Urbana Sostenible de Palma de Mallorca (Octubre 2014). Ajuntament de Palma.
[7] http://www.mobipalma.mobi/es/

por los distintos barrios de la ciudad, lo cual supone que más de un tercio de la población cuenta con una estación a menos de 350 metros de su domicilio[8].

Para su localización, desde un primer momento el diseño del sistema apostaba por potenciar las estaciones en zonas del casco histórico y la zona del ensanche más cercana, zonas de mayor afluencia de la ciudad, y ampliando y completando el ámbito en las siguientes fases.

Las estaciones agrupan módulos de barras de 5 y 10 bornetas, distribuidos en las estaciones según lo permita la vía y el mobiliario público, así como el nivel de tránsito de peatones y la demanda de usuarios.

Cada punto de anclaje cuenta con un espacio de 80 centímetros y se sitúa en el frontal de la barra, lugar donde se encuentra el dispositivo lector de las tarjetas de usuario.

Cada uno de estos elementos se gestiona directamente por el Punto de Interacción con el Usuario (PIU), compuesto por una pantalla y un software, así como de cámaras de seguridad.

En relación al número de usuarios abonados, BiciPalma cuenta con **3.046 abonados**, entre **residentes y no residentes**. Los primeros que cuenten con la *"Tarjeta Ciudadana"* que les permitirá acceder a todos los tipos de abono; mientras que quienes no dispongan de ella no podrán acceder al abono de larga duración, pero sí al resto de abonos ocasionales.

Ilustración 34. Estación bicipalma
Fuente: propia

El **horario** de *BiciPalma*, aunque amplio, es limitado, estando disponible de lunes a domingo, los 365 días del año, desde las 6:00 h. a las 2:00 h.

En cuanto al régimen tarifario, existen varios tipos de uso de BiciPalma, en base a los cuales varían las tarifas. Así, se ofrecen cuatro tipos de **abonos de larga duración** (sólo disponibles para residentes ya que la tarjeta asociada es la Tarjeta Ciudadana):

Anual	Semestral	Trimestral	Mensual
24 €	15 €	9 €	5 €

Y dos tipos de **abonos ocasionales o de corta duración**:

3 días	5 días
9 €	12 €

A los precios de todos los abonos, ha de añadirse las tarifas por uso, siendo las siguientes:

- Primeros 30 minutos: Gratuito.
- Por cada 30 minutos hasta las 2 horas: 0,50 euros.
- Por cada hora o fracción posterior a las primeras 2 horas: 3 euros.
- En caso de no devolver la bicicleta en 24 horas se aplica un cargo de 150 euros.

Evolución de BiciPalma

[8] Fuente: Plan de Movilidad Urbana Sostenible de Palma de Mallorca (Octubre 2014). Ajuntament de Palma.

El primer año, BiciPalma funcionó en periodo de pruebas, por lo que su diseño y forma de utilización ha cambiado sustancialmente, sobre todo en relación sus tarifas. Así, en un primer momento no se contemplaba la posibilidad de un abono ocasional, lo cual frenaba el uso por gran parte de la ciudadanía. Igualmente, los tramos por el uso superior a 30 minutos, así como la regulación de las penalizaciones, se han simplificado, adaptándose a los modelos de los sistemas de otras grandes ciudades, como Barcelona o Madrid.

Como se observa en el siguiente gráfico, el número de usuarios ha aumentado sustancialmente en los últimos años, alcanzando los 3.046 usuarios en la actualidad.

Este aumento se refleja también en el número de trayectos mensuales realizados, los cuales cuentan con una tendencia al alza durante los años 2016 y 2017, incluso a pesar de la disminución que sufre en los meses de climatología más adversa (por ejemplo, diciembre o agosto).

Ilustración 35. Evolución usuarios BiciPalma
Fuente: www.mobipalma.es

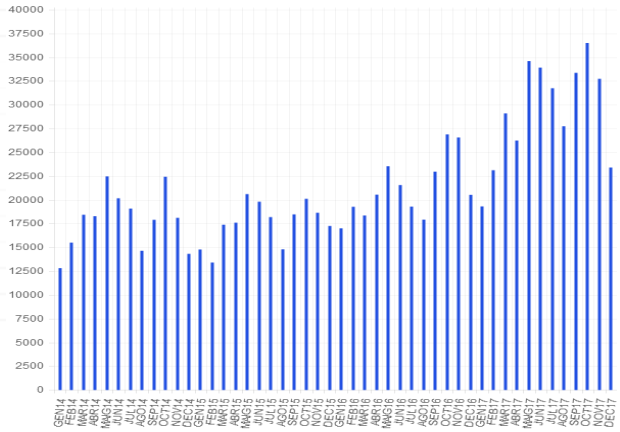


Ilustración 36. Evolución trayectos BiciPalma
Fuente: www.mobipalma.es

La infraestructura ciclista en Palma

Vías ciclistas

La circulación en bicicleta está reservada en ciertos tipos de vías exclusivas: carriles bici, aceras bici, sendas ciclables y la calzada, en la cual se incluyen las ciclocalles y las calles de residentes.

Más del **70%** de los kilómetros que componen la red ciclista, son **vías segregadas**, es decir, creadas para el paso preferente de la bicicleta, si bien ha de indicarse que la mayor parte de ellas se encuentra en la propia acera, lo cual da lugar a conflicto con aquellos peatones que no respetan dicha preferencia.

En los últimos años han sido creados más 82,5 kilómetros de carriles bici y más de 385 estacionamientos, con una capacidad para más de 2.875 bicicletas privadas. Asimismo tiene ya instalados 202 semáforos bici.

El **30%** restante lo componen **vías compartidas** con el resto de tráfico rodado (por ejemplo, las ciclocalles) o con los propios viandantes (por ejemplo, sendas ciclables).

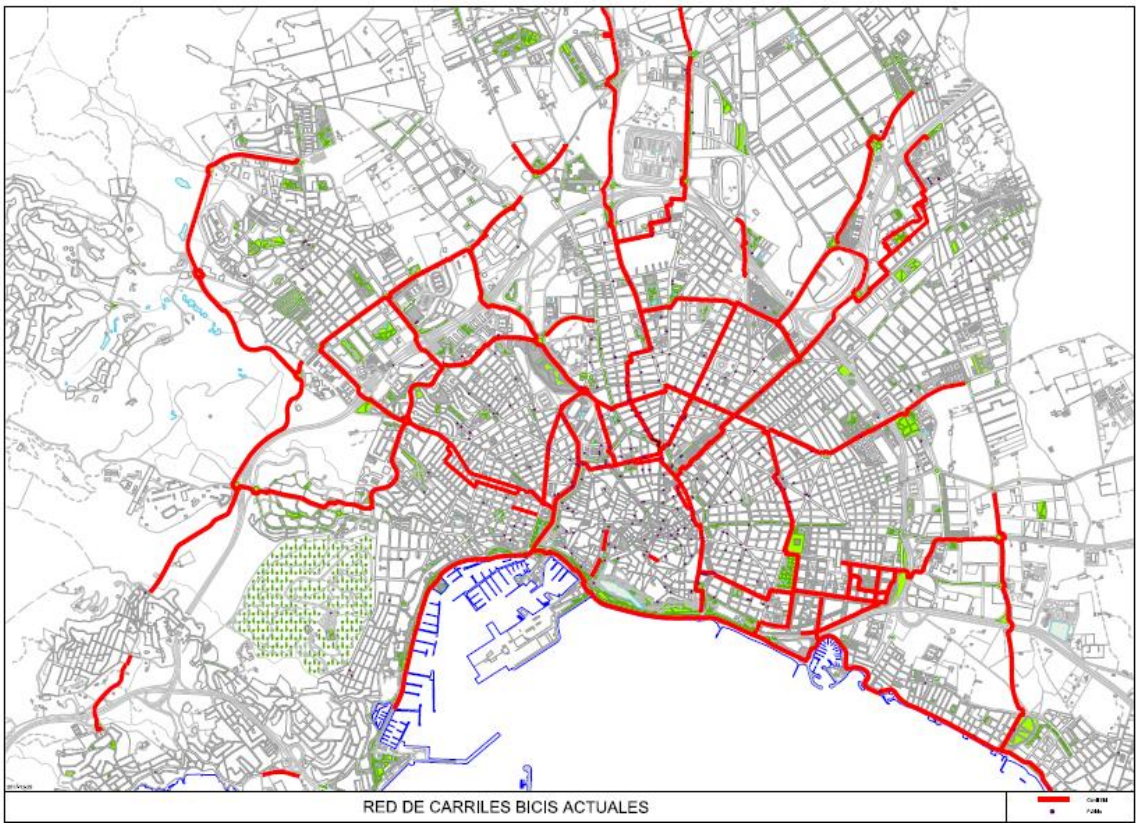


Ilustración 37. Red de Carriles Bici Actuales en Palma
Fuente: http://www.mobipalma.mobi/es/

A continuación se muestran las características de cada una de estas vías, recogidas en la Ordenanza Municipal Reguladora de la Movilidad de los Ciclistas[9]:

Carril Bici Se trata de las vías ciclistas adosadas a la calzada, que pueden ser tanto en un solo sentido, como en doble sentido de circulación. Cuentan con una limitación de velocidad de hasta 30 km/h. En pocos años se han creado numerosas rutas ciclistas en Palma de Mallorca, las cuales permiten llegar hasta el centro histórico, o bien pedalear con vistas al mar. En la actualidad, la ciudad cuenta con 82,5 kilómetros de carriles bici, los cuales siguen ampliándose año tras año con el fin de unir las calles y lograr una continuidad de la red ciclable.	
Acera Bici Vía similar a la anterior, con la diferencia de que en este caso la vía ciclista se encuentra señalizada en la propia acera. Cuentan con una limitación de velocidad de hasta 15 km/h.	

[9] Pleno de día 30 de marzo de 2012, por el que fue aprobada definitivamente la Ordenanza municipal reguladora de la movilidad de los ciclistas, publicada en el BOIB nº 52 de 12.04.2012.

Senda Ciclable Se trata de vías segregadas del tráfico motorizado, en espacios abiertos tales como paseos, parques o bosques, de uso exclusivo para bicicletas y peatones. Estos tendrán prioridad de paso sobre las bicicletas, las cuales no podrán circular a una velocidad mayor de 15 km/h.	
Calzada Sólo se permitirá la circulación por la calzada cuando no exista otro tipo de carril reservado para la circulación de bicicletas. En dicho caso, y salvo excepciones, las bicicletas han de circular por el carril derecho, pudiendo ocupar su parte central.	
Ciclocalle Reciben este nombre aquellas calles que forman parte de los itinerarios ciclistas. Se trata de un espacio exclusivo para la circulación de ciclos, situada en el centro de la carretera, delimitándose la calzada con marcas viarias. El resto de vehículos cuenta con una limitación de velocidad de 30 km/h y, en cualquier caso, han de adaptarse a la circulación de los ciclos, no pudiendo realizarse adelantamientos en el mismo carril de circulación.	
Calle Residencial Se permite la circulación de bicicletas en sentido contrario, pero sin prioridad ante los demás vehículos, debiendo circular a un máximo de 10 km/h.	
Plazas o las calles peatonales Espacios por las que se permite el tránsito en bicicleta, si bien sólo en un horario nocturno (de 20:00 a 10:00 horas), así como todos los días festivos. No obstante, el paso es prioritario para los peatones, por lo que no se permitirá el uso de las bicicletas cuando existan aglomeraciones o alta probabilidad de causar molestias a los mismos.	

Tabla 11. Infraestructura ciclista en Palma de Mallorca
Fuente: Fuente: www.diariodemallorca.es

Separadores

Los carriles bici de Palma se encuentran protegidos del resto del viario público gracias a ciertos elementos de balizamiento que separan a los ciclistas del resto del tráfico rodado.

En la isla de Palma se pueden encontrar diversos elementos de separación: los primitivos pilones, el conocido y novedoso modelo "Zebra" e hitos de plástico. Esta variedad tiene su razón de ser ya que, en ciertas calles, debido al aumento de accidentes existentes desde la instalación del separador "Zebra", y pese a intentar la disminución de los mismos pintando dichos separadores de amarillo reflectante, se ha optado por cambiar este modelo de separador por hitos de plástico y pilones como los de las siguientes fotografías.

Ilustración 38. Carril Bici Cami Bunyola, Palma de Mallorca. Fuente: www.mallorcadiario.com

Ilustración 39. Carril Bici Plaza de los Patines, Palma de Mallorca. Fuente: www.ultimahora.es

Aparcamientos

Para luchar contra el vandalismo y la sensación de inseguridad de los ciudadanos ante el robo de bicicletas el Ayuntamiento de Palma de Mallorca ha apostado por aumentar sus espacios seguros, pasando de las 253 zonas de aparcamiento (con capacidad para 1.250 bicicletas) disponibles en el año 2014, a los 385 estacionamientos actuales (con capacidad para más de 2.875 bicicletas).

Los estacionamientos habituales son barras situadas en la vía pública reservadas para el aparcamiento de bicicletas privadas, prohibiéndose el aparcamiento de bicicletas de empresas de alquiler privado, pudiendo ser retiradas por la Policía Local.

Asimismo se han habilitado zonas específicas para bicicletas en los **aparcamientos subterráneos municipales** de la SMAP (Sociedad Municipal de Aparcamientos y Proyectos S.A.), disponiendo en la actualidad de más de 162 espacios. Así, los usuarios cuentan con un lugar vigilado y seguro en los que estacionar su bicicleta, bajo un coste de 2€ al mes (o bien un abono anual de 24€), siempre y cuando formen parte del denominado BiciRegistro[10].

Ilustración 40. Zona habilitada en Parking Fuente: www.epbaleares.es

[10] Registro de bicicletas a nivel nacional (www.biciregistro.es)

Señalética

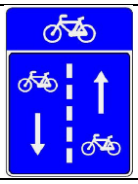
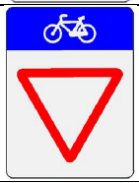
La señalética ciclista de la ciudad de Palma de Mallorca se encuentra regulada en la Ordenanza Municipal reguladora de la movilidad ciclista, del 12 de abril de 2012.

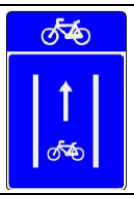
En su artículo 5 se hace mención a las señales ciclistas, diferenciando entre verticales, horizontales y lumínicas.

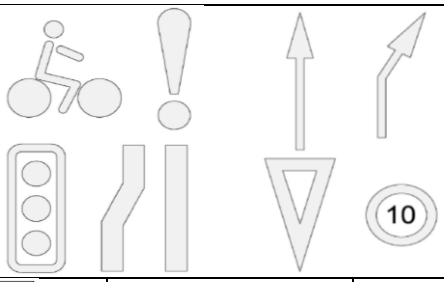
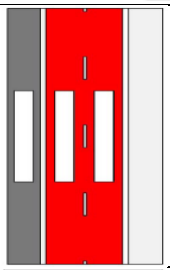
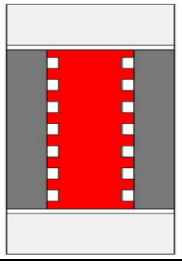
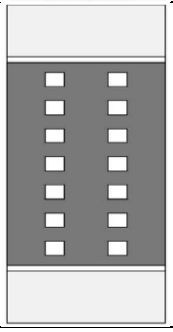
En general, las primeras coinciden con las señales del Reglamento de Circulación, si bien con el símbolo de la bicicleta en la parte superior.

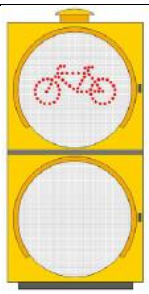
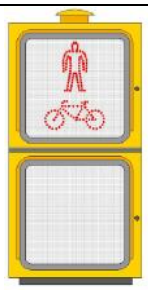
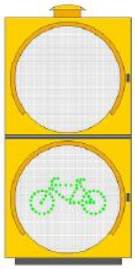
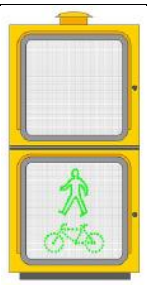
Por su parte, las señales horizontales definen los carriles y los sentidos de la circulación de los ciclos, complementando así la información de las señales verticales.

Todas estas señales se encuentran definidas en el Anexo II de dicha Ordenanza:

SEÑALES VERTICALES			
Señal Tipo		Carril Bici	
Camino reservado para ciclos		Stop	
Ceda el Paso		Velocidad Máxima	
Estrechamiento de Carril		Itinerario Recomendado	
Itinerario Recomendado		Niños	
Carril Bici separado de zona peatonal		Espacio compartido bici-peatón, preferencia al peatón	
Aparcamiento para bicicletas		Sentido obligatorio	

Sentido obligatorio		Carril Bici de sentido único	
Ciclocalle		Aparcamiento de bicicletas en zona de calzada	

SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL			
Simbología genérica en calzada			
Paso para peatones		Paso para ciclistas	
Paso para ciclistas		Ciclocalle	

SEMÁFOROS ESPECÍFICOS PARA BICICLETAS				
				
Lente bici roja	Lente mixta roja	Lente bici ámbar intermitente	Lente bici verde	Lente mixta verde

La bicicleta y el transporte público. Intermodalidad

AUTOBÚS INTERURBANO	El Consorcio de Transportes de Mallorca, en base a las normas que rigen la prestación del servicio de autobús interurbano regular, desde 2016 permite el transporte de bicicletas con ciertas puntualizaciones según el tipo. Así, en caso de tratarse de una bicicleta convencional, se permite su transporte siempre y cuando el autobús disponga de portabicicletas exterior, o bien, bodega. Igualmente, dicho transporte se realiza bajo la responsabilidad de quien porta la bicicleta, tanto por el daño que pueda sufrir la bicicleta, tanto por el daño que puedan sufrir terceras personas. Las bicicletas plegables no presentan ningún impedimento, pudiendo transportarse, siempre y cuando estén correctamente plegadas.
METRO	El transporte de bicicletas en Metro desde 2010 distinguiendo entre bicicletas plegables, que no presentan problema para su transporte, y bicicletas convencionales, cuyo transporte habrá de realizarse en los *convoys* habilitados al efecto, y utilizando los anclajes instalados.
TREN	El Servicio Ferroviario de Mallorca (SFM) ofrece la posibilidad de transportar bicicletas en sus vagones respetando los anclajes disponibles y horarios. En este sentido, según la afluencia de pasajeros se ha podido ampliar dicho horario (por ejemplo, permitiendo el uso ininterrumpido en el mes de agosto, salvo indicaciones expresas de los interventores).
FERRY	Al tratarse de una isla, el ferry es un medio de transporte altamente usado para realizar los desplazamientos entre islas. Las compañías navales (Trasmediterránea y Balearia), ofrecen la posibilidad de transportar la bicicleta de manera gratuita, siempre y cuando sea expresamente notificado a la hora de realizar la reserva. Las bicicletas son tratadas como un vehículo más, por lo que han de estacionarse en la bodega o garaje del barco, debidamente amarradas, y tanto la carga, como la descarga, así como su custodia, será responsabilidad exclusiva del propietario de la bicicleta.
AVIÓN	Las condiciones dependen de cada aerolínea. En líneas generales, se permite su transporte en la bodega del avión, junto al resto de equipaje facturado, y siempre y cuando vayan almacenadas en una caja o bolsa protectora (algunas aerolíneas, como Iberia, facilitan estos embalajes al interesado por un precio de 20 euros). En caso de ser plegables, han de estar debidamente plegadas. Y, en el caso de algunas aerolíneas (por ejemplo, Iberia), se exigen otros condicionantes: manillar fijado a los costados de la bicicleta, pedales quitados y ruedas desinfladas. Se prohíbe expresamente el transporte de bicicletas eléctricas. Las tasas a pagar por este tipo de transporte se encuentran entre los 45 y 60 euros en función de cada aerolínea. Igualmente, la bicicleta ha de respetar el límite de peso de hasta 30 kilos, si bien a partir de los 20 kilos se debe pagar un suplemento equivalente a la tarifa aplicable por exceso de equipaje.

Medidas complementarias de fomento del uso de la bicicleta y participación ciudadana

El Ayuntamiento de Palma de Mallorca con la colaboración de distintos colectivos desarrolla varias iniciativas y programas de fomento del uso de la bicicleta, entre los que destacan:

- Participación en el ***"Proyecto Civitas Dyn@mo"*** para impulsar nuevos modos de transporte sostenible y así mejorar la calidad de vida de los ciudadanos, favorecer el crecimiento económico, la cohesión social y la mejora del medioambiente.
- ***"Aparca y Pasea en Bici":*** Una iniciativa que consiste en ofrecer a los usuarios de los aparcamientos subterráneos de la SMAP una bicicleta mientras su coche se encuentra aparcado. Para ello, simplemente han de depositar las llaves de su vehículo y presentar el ticket del aparcamiento.
- Celebración de la **"Semana Europea de la Movilidad"** en la que se multitud de actividades relacionadas con la bicicleta, tales como:
    - La celebración de **rutas guiadas**, como es la realizada por las Murallas de Palma.
    - La participación en el ***"Park(ing) Day"*** consistente en la transformación de una plaza de estacionamiento durante un día. Destaca la edición de 2015 en la que se instalaron dos aparcamientos con la forma y dimensiones de un coche, que aún permanecen.

Ilustración 41. Iniciativa "Park(ing) Day" 2015: Un coche, 10 bicis.
Fuente: www.diariodemallorca.es

    - La realización de cursos y talleres gratuitos: ***"Biciescuela para Ciclistas Urbanos: Cómo circular en bici por Palma"*** y **"Taller de Mantenimiento de Bicicletas"**,
    - Creación de guías de lectura para dar a conocer las ventajas y los avances en movilidad sostenible, como la Guía ***"Bicicletas y Libros"***, creada en 2017.

- Por otro lado, Palma de Mallorca ha participado el pasado mes de abril en la iniciativa "30 días en bici", con la celebración de varias actividades:
    - Un concurso de fotografía relacionada con la movilidad en bicicleta como medio de transporte habitual en Instagram y bajo el *hashtag* **#30DEBPALMA**. Con ella, el participante podía optar por una bicicleta, sorteada el Día Internacional de la Bicicleta (19 de abril).
    - Rutas en bicicleta: **"Ruta de los Mercados"** y ***"Ruta de Memoria Histórica en Bicicicleta"***.

3.4.4. San Sebastián

Donostia-San Sebastián, una de las ciudades costeras más turísticas del norte de España, con un clima marcado por la lluvia, cuenta con una zona urbana de 60,89 km^2 y 186.377 habitantes, ampliándose a 60,89 km^2 y 436.500 habitantes en el área metropolitana, y una orografía un tanto particular, ya que se encuentra repartida prácticamente al 50% entre zonas llanas y elevadas.

El Ayuntamiento de Donostia-San Sebastián viene desarrollando especialmente desde 2013 diferentes políticas de fomento de la bicicleta como medio de transporte habitual por la ciudad.

Uno de los principales impulsos es la creación de un ente destinado de manera exclusiva al estudio y mejora de las condiciones de uso de las bicicletas en la ciudad, así como al seguimiento de la movilidad ciclista: **Observatorio de la Bicicleta de San Sebastián**, de la mano del propio Ayuntamiento y de la Asociación de Ciclistas Urbanos *Kalapie*, y la Fundación Cristina Enea, a quien el Ayuntamiento cedió las funciones de gestión del Observatorio de la Bicicleta.

Sistemas de Bicicleta Pública: DBizi

El actual sistema de bicicleta pública de San Sebastián ***DBizi*** es pionero en Europa en la implantación de sistemas **exclusivamente** de **bicicletas eléctricas**.

Este sistema nace como una mejora del anterior servicio de bicicletas públicas que ofrecía el Ayuntamiento de San Sebastián entre los años 2008 y 2012, y que recibía el mismo nombre. Éste fue gestionado por la empresa **Cemusa** y contaba con un total de 150 bicicletas públicas, repartidas en un total de 9 estaciones y 191 puntos de anclaje.

Sin embargo, no resultó viable debido a problemas de financiación, limitación del número de usuarios, un horario muy limitado (de 7:00 a 21:00 horas) y la dificultad del uso de las bicicletas mecánicas en zonas elevadas.

Ello, unido a factores generalmente disuasorios del uso de la bicicleta como:

- Las barreras propias de la orografía de la ciudad, tal es el caso de las pendientes pronunciadas, características de San Sebastián.
- Los recorridos de media y larga distancia.
- Y, gracias a ambas, la reducción de la transpiración (siendo este uno de los problemas más acusados a la hora de utilizar la bicicleta como medio de transporte para acudir al puesto de trabajo).

Hacen del nuevo DBizi una auténtica solución de movilidad, ofreciendo a los ciudadanos un nuevo medio de transporte alternativo real, esta vez con 100 bicicletas eléctricas, repartidas en 12 estaciones y 180 bases de aparcamiento, incrementados a día de hoy a 125 bicicletas eléctricas y 16 puntos de estacionamiento.

Características y funcionamiento

La gestión de DBizi está a cargo de la empresa donostiarra Bonopark por un contrato de concesión de 10 años de duración. La gestión del servicio no supone canon alguno por parte del Ayuntamiento (a excepción del espacio público y la publicidad), de manera que los ingresos de Bonopark se componen de manera exclusiva del pago de los abonados. A diferencia de lo que ocurría con BicciMad.

El horario de *DBizi* es de 6:30 a 23:00 horas, si bien durante los meses de julio y agosto el horario es ampliado hasta las 24:00 horas. No obstante a lo anterior, los usuarios podrán devolver la bicicleta hasta dos horas después, bajo penalización de 10 euros.

En la actualidad, *DBizi* cuenta con más de 2.600 abonados, habiendo experimentado un aumento del 22% de los usuarios durante el año 2017. DBizi ofrece distintos tipos de abonos a sus usuarios, en función de la temporalidad con la que quieran utilizar el servicio. Éstos son personal e intransferible, quedando sujeto a penalización el uso del abono de otra persona.

Abono Anual

- Destinado a aquéllos que eligen la bicicleta como medio de transporte habitual en el día a día. El registro se puede realizar a través del sitio web del servicio (www.dbizi.com), así como en su oficina física.
- En caso de optar por la primera opción, el usuario recibe un código pin en su correo electrónico que le da acceso a su tarjeta al introducirlo en los tótems interactivos de cualquiera de sus estaciones.
- El coste del abono anual es de 40 euros, más 5 euros correspondientes al seguro de responsabilidad civil (obligatorio en el servicio). A esta cantidad se le añaden el pago por el tiempo de uso efectivo:
  - De 0 a 20 minutos: Gratuito.
  - De 20 a 30 minutos: 0,10 euros.
  - De 30 a 60 minutos: 0,60 euros.
  - De 60 a 120 minutos: 3 euros.
  - Hora adicional: 3 euros.

Abono Ocasional

- Se trata de tarjetas de uso temporal, limitadas a 1, 3 ó 5 días.
- Dichas tarjetas se pueden comprar directamente en los tótems interactivos de las estaciones, bajo la condición de un depósito de 150 euros como garantía de cobro. Esta condición funciona como "pre-autorización" que se desbloquea en el momento de la conclusión de la vigencia del abono en sí.
- De este modo, el coste de la tarjeta, así como de los trayectos realizados, son descontados de la fianza.
- El coste de cada una de las tarjetas es de 8, 15 y 20 euros (más 1 euro correspondiente al ya citado seguro de responsabilidad), para 1, 3 y 5 días, respectivamente. A dicho precio se le añade el pago por el tiempo de uso efectivo:
  - De 0 a 20 minutos: 0,10 euros.
  - De 20 a 30 minutos: 0,20 euros.
  - De 30 a 60 minutos: 1 euros.
  - De 60 a 120 minutos: 3 euros.
  - Hora adicional: 4 euros.

Las bicicletas, de la marca ***Booster Bike***, cuentan con un motor eléctrico que proporciona al ciclista asistencia en el pedaleo, y programado para frenar cuando alcanza los 25km/h, velocidad máxima permitida según la normativa española.

La actividad del motor se controla por el usuario desde el propio manillar de la bicicleta, en el que constan los siguientes botones e indicaciones:

- Activar o desactivar el motor pulsando el botón de color rojo *ON/OFF*.
- Medir el nivel de asistencia en el botón *MODE*: bajo (*LOW*), medio (*MED*) y alto (*HIGH*).
- Controlar el nivel de batería disponible.

En cuanto a las estaciones, cuentan con varias bases de recarga con anclaje para las bicicletas y solo algunas con un tótem interactivo.

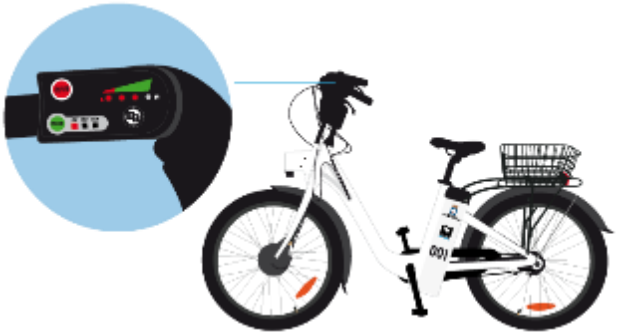


Ilustración 42. Sistema de control de las Booster Bike y estación de DBizi
Fuente: www.dbizi.com

Evolución de DBizi

El actual DBizi es una mejora del que estuvo en funcionamiento entre los años 2008 y 2012, cuya evolución se muestra en las siguientes figuras:

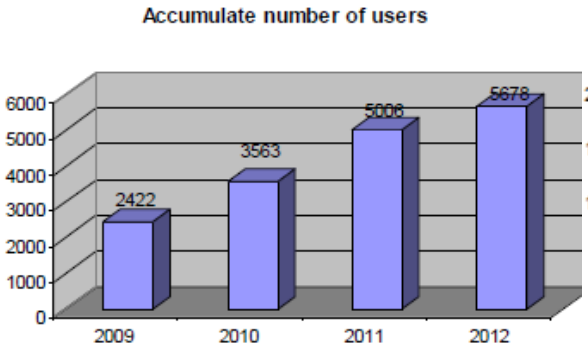


Ilustración 43. Número de usuarios del anterior DBizi

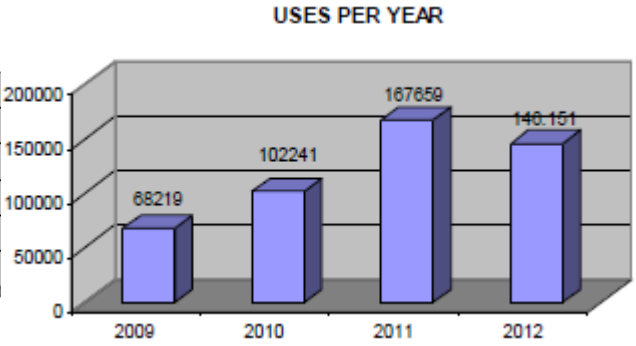


Ilustración 44. Usos por año del anterior DBizi

Fuente: Sistema de Bicicleta Pública de Donostia/San Sebastián 2013-2013

En la primera figura salta a la vista la mejora constante en el número de abonados del sistema, aumentando en casi un 50% de 2009 a 2012. Igualmente, respecto al número de usos, resalta el aumento de usuarios que existe en los dos primeros años, doblando la cifra en cada uno de ellos. No obstante, ya en 2012 comienza el decaimiento del sistema, momento en el cual se replantean las mejoras del mismo, de lo cual nace el renovado y actual DBizi.

DBizi cerró el año 2017 con más de 2.600 abonados, lo que supuso un aumento del 22% respecto al año 2016. En el mismo sentido, en 2017 se superaron los 250.000 desplazamientos, un 34% más que en el año anterior.

La infraestructura ciclista en San Sebastián

Vías ciclistas

San Sebastián cuenta con una de las infraestructuras ciclistas mejor valoradas de España. Ésta se conoce como ***"Red de Bidegorris"*** y se compone de todos los espacios permitidos para la circulación de bicicletas, con **más de 73 km**[11] que se reparten en los siguientes espacios:

Vía ciclista segregada o carriles bici *10,02 km*	Destinados a la circulación exclusiva de bicicletas y/o patines. Estos carriles se caracterizan por su color rojo (de ahí su nombre en Euskera) y su velocidad está limitada a 15 km/h.	
Pistas-bici y aceras-bici *36 km*	En las primeras se hace referencia a las vías ciclistas pintadas en la propia calzada, creando un carril específico para la circulación de las bicicletas. Por otro lado, las aceras-bici hace referencia a este mismo hecho, esta vez en las aceras.	
Vías ciclistas en zona de coexistencia con peatones *8,4 km*	Se permite la circulación de bicicletas, dando prioridad a la circulación de peatones y limitando la velocidad a 5 km/h.	
Vías ciclistas en zonas de coexistencia con otros vehículos motorizados *18,83 km*	Se permite la circulación de bicicletas por la calzada y las conocidas como "Zonas 30". En el caso de circular por la calzada, pueden hacerlo por su zona central.	

Tabla 12. Infraestructura ciclista en San Sebastián
Fuente: Cuaderno de Apuntes "Experiencias Municipales a Favor de la Bicicleta", Observatorio de la Sostenibilidad - Fundación Cristina Enea

Además de sus tramos municipales, San Sebastián forma parte de la **Red de Vías Ciclistas Forales de Gipuzkoa (*Gipuzkoako Bidegorriak*),** una red de infraestructuras ciclistas para el fomento de la movilidad sostenible en el País Vasco, con tramos forales y municipales.

Dicha Red alcanzará los 439 km, perteneciendo 287 km a la Red Básica Foral (91 km ya ejecutados) y 152 a la Red Básica Local, repartida entre los distintos municipios. Su función va más allá del simple transporte cotidiano en bicicleta, abarcando en mayor medida un uso turístico y de ocio.

[11] Datos extraídos de la Memoria 2015 del Observatorio de la Bicicleta de San Sebastián.

Separadores

El viario ciclista de San Sebastián cuenta con tramos segregados y protegidos del resto del tráfico rodado por medio de separadores del carril bici. En su caso, se ha llevado a cabo la instalación de vallas metálicas de baja altura y longitud amplia, lo suficientemente visibles, tanto para ciclistas, como para el resto de conductores.

Ilustración 45. Bidegorri Donostia-San Sebastián. Fuente: www.cadenaser.com

Aparcamientos

En San Sebastián, a medida que aumentaba el uso de la bicicleta, se hacía evidente la necesidad de nuevos puntos de estacionamiento, dado que los disponibles presentaban cierto nivel de saturación, provocando que los usuarios hiciesen uso de otros lugares propios del mobiliario urbano, tales como señales, árboles, barandillas, etc.

Es por ello que el Ayuntamiento cuenta con normativa específica relativa al estacionamiento de bicicletas en el artículo 64.4 del Plan de Ordenación Urbana (PGOU), que dispone lo siguiente:

"Tanto en los nuevos desarrollos urbanísticos como en las actuaciones de reforma y renovación urbana y en las de sustitución y rehabilitación integral de edificaciones preexistentes, se deberán ordenar, en el interior de las correspondientes edificaciones y/o parcelas, espacios para el aparcamiento de bicicletas, de conformidad con los siguientes criterios:

- *a) Edificaciones residenciales: 1 plazas por cada 100 m²(t) o fracción.*
- *b) Edificaciones destinadas a actividades económicas: 3 plazas por cada 100 m² (t).*
- *c) Alojamientos dotacionales: 2 plazas por cada 100 m² (t).*
- *d) Equipamientos: 3 plazas por cada 100 m² (t)".*
- *e) Terminales o estaciones de transporte público: se estará a lo establecido, bien los correspondientes planes de movilidad, bien en los proyectos específicos referidos a dichas instalaciones"*

A finales del año 2015 la ciudad contaba con un total de 7.332 plazas de aparcamiento para bicicletas, más del doble de las existentes en el año 2004, instaladas de manera paulatina a lo largo de dicho periodo de diez años, tal y como se muestra en el siguiente gráfico:

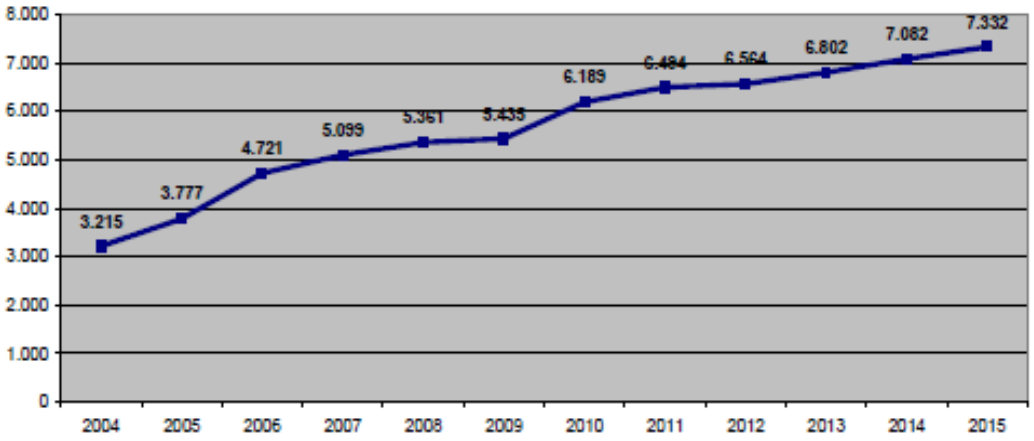


Figura 1. Evolución número de plazas de aparcamiento para bicicletas. Fuente: Dirección de Movilidad DSS

Ello es muestra de la constate inversión en infraestructura ciclista realizada por el Ayuntamiento de San Sebastián, con la instalación exacta de los siguientes aparcamientos por año:

AÑO	Nº Plazas
Total hasta 2003	2.268
2004	947
2005	562
2006	944
2007	378
2008	262
2009	74
2010	754
2011	305
2012	70
2013	238
2014	280
2015	250
TOTAL	**7.332**

Tabla 13. Evolución en la inversión en infraestructura ciclista realizada por el Ayuntamiento de San Sebastián
Fuente: Elaboración propia

Los aparcamientos habituales se encuentran en la vía pública, los denominados **"universal" o de "U invertida"**, donde se recomienda apoyar la bicicleta sobre su lado izquierdo, con el fin de aprovechar mejor el espacio. Con anterioridad se instalaron otro tipo de modelo, exclusivo para San Sebastián, los llamados **"Epsilon"**. Estos últimos tenían una doble función: por un lado, a modo de aparca-bicis y, por otro, a modo de bolardo, para evitar el paso de otros vehículos por las aceras.

Ilustración 46. Aparca-bicis junto a la Playa de la Concha
Fuente: www.diariovasco.com

Por otro lado, y con el doble objetivo de garantizar la seguridad a la par que fomentaba la intermodalidad con el transporte público, la Dirección de Movilidad del Ayuntamiento de San Sebastián lanzó el pasado 2017 el sistema **DBizi Parking**: aparcamientos seguros para bicicletas situados en las propias estaciones de transporte público. Por el momento, ha sido creado en la estación de autobuses de San Sebastián, como experiencia piloto.

Su funcionamiento es similar al de DBizi, a través de un sistema de abonos. Así, los usuarios que se den de alta en la aplicación "Parking Verde" pueden estacionar su bicicleta privada durante todo año, en horario de 6.00 a 23.30 horas, en base a los siguientes abonos:

- **Abono Max 6 (6 euros al mes)**: Permite el estacionamiento de la bicicleta tantas veces como desee durante un mes natural, con un máximo de 6 días seguidos

- Abono Max 3 (3 euros al mes): Permite el estacionamiento de la bicicleta tantas veces como desee durante un mes natural, con un máximo de 3 días seguidos y una penalización de 0,50 euros por día de más.
- Abono Max 1 (1 euro al día): Permite el estacionamiento de la bicicleta durante 24 horas. El exceso de tiempo será penalizado con 1 euro por día.

Ilustración 47. DBizi Parking.
Fuente: Baibike

Igualmente, el Observatorio de la Bicicleta de San Sebastián trabaja en nuevas ideas para la creación de estacionamientos, tanto dentro, como fuera de la vía pública:

- Aparcamientos estacionales en determinadas zonas, tales como las más cercanas a la costa en los meses de verano. En este sentido, en el año 2017 fueron creadas 180 plazas repartidas en tres playas de la ciudad.
- Establecimiento de un programa de promoción de aparcamiento en edificios públicos, tales como colegios, hospitales o universidades. Como ejemplo, el Campus de San Sebastián cuenta con un aparcamiento de bicicletas exterior, dotado de videovigilancia y capacidad para 40 bicicletas.
- Incentivar a los propietarios de los edificios residenciales para la creación de zonas para el estacionamiento de bicicletas.

Por otro lado, el Ayuntamiento de San Sebastián cuenta con un Registro de Bicicletas a nivel municipal, que permite un plus de seguridad a la hora de estacionar la bicicleta en lugares públicos. Al acceder al registro se facilita un adhesivo con un número de identificador metálico y un código de barras, así como un adhesivo de marcaje. Con ello, la bicicleta queda registrada en la base de datos y facilitará el control de la misma en caso de robo o pérdida. Se trata de un registro propio, no vinculado a Biciregistro.

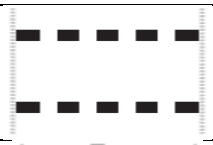
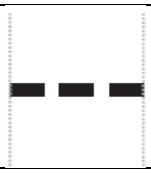
En este sentido, San Sebastián es pionera en sistemas de seguridad con el nuevo *"Proyecto Bizhiri"*, gracias al cual los usuarios pueden tener sus bicicletas controladas en su propio móvil a través de tecnología Bluetooth.

Señalética

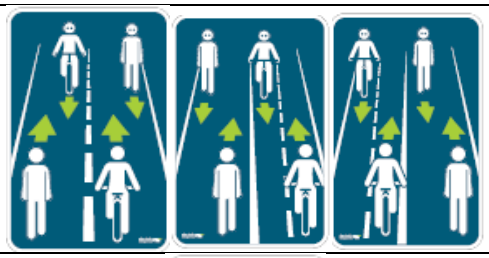
La señalética ciclista de San Sebastián se rige por el ***"Catálogo de Señales de las Vías Ciclistas de Gipuzkoa"***, clasificadas de la siguiente manera:

Regulación del Tráfico – Señalización Vertical			
Tipo	**Nombre**	**Significado**	**Señal**
SEÑALES DE ADVERTENCIA DE PELIGRO	P- 20	Peligro por la proximidad de un lugar frecuentado por peatones.	
	P-22	Peligro por la proximidad de un paso de ciclistas.	
	P-23	Advierte de la proximidad de un paso de animales domésticos.	
	P-50	Advierte de la proximidad de otros peligros.	
SEÑALES DE RESTRICCIÓN	R-301-20	Velocidad máxima de circulación	
SEÑALES DE PRIORIDAD	R-1	Indica la obligación de ceder el paso e incluso detenerse ante otros vehículos en la próxima intersección.	
	R-2	Indica la obligación de detenerse antes de continuar la marcha.	
SEÑALES DE PRIORIDAD DE ENTRADA	R-102	Entrada prohibida a vehículos de motor.	
	R-116	Entrada prohibida a peatones.	
SEÑALES DE OBLIGACIÓN	R-407ª	Vía Ciclista. Vía reservada para ciclos.	
	BR-400	Vía Ciclista-Peatonal de Coexistencia. Vía ciclista-peatonal sin carriles separados para la circulación ciclista y peatonal.	
	BR-401ª BR-401b	Vía ciclista-peatonal segregada. Vía ciclista-peatonal con carriles separados para la circulación.	

	R-413	Obligación de llevar alumbrado de corto alcance	
SEÑALES DE INDICACIONES GENERALES	BS-50	Indica el comienzo de un tramo de vía compartida por ciclistas, peatones y vehículos a motor.	
	S-5	Indica el principio de un túnel, paso inferior o similar.	
	BS-1	Recomendación de llevar alumbrado de corto alcance.	
	BS-2	Recomendación de llevar timbre.	
	BS-3	Prohibición de paso con vehículo a motor por peligro de puente quebradizo.	
	S-13	Paso de peatones.	
	BS-13	Paso para ciclistas.	
	S-17	Indica parking reservado para ciclos.	
	BS-4ª BS-4b	Indica las direcciones del itinerario ciclista.	
PLACAS COMPLEMENTARIAS	S-880	Colocada bajo la señal vertical, indica que ésta se refiere exclusivamente a ciclos.	

Regulación Del Tráfico – Señales Horizontales		
Nombre	Significado	Señal
BSH-1	Paso para ciclistas.	
BSH-2	Símbolo bicicleta.	
BSH-3	Símbolo peatón.	
BSH-4	Línea de detención.	
BSH-5	Símbolo stop.	
BSH-6	Línea de ceda el paso.	
BSH-7	Símbolo ceda el paso.	
BSH-8	Línea de advertencia.	
BSH-9	Línea de separación de carriles bici.	
BSH-10	Línea de delimitación de calzada.	
BSH-11	Línea de separación de sentidos.	

BSH-12	Flecha de sentido de circulación.	
BSH-13	Símbolo de velocidad máxima en vía ciclista.	

Señales de Recomendación de Circulación e Informativas		
Nombre	**Significado**	**Señal**
BRU-1 BRU-2a BRU-2b	Indica el número de carriles de la calzada, así como su sentido de circulación para peatones y ciclos.	
BRU-3	Indica la prohibición tanto para ciclistas, como para peatones, de ocupar el ancho del carril bici, impidiendo el paso.	
BS-300	Señalización de dirección hacia el tramo de la Red de Vías Ciclistas de Gipuzkoa indicado.	
BS-400	Indicación de entrada en el tramo de la Red de Vías Ciclistas indicado, además de información sobre su itinerario y longitud.	

Otras Indicaciones		
Nombre	**Significado**	**Señal**
BS-900	Indica la obligación de llevar los perros atados y mantener limpio el carril bici.	
BS-901	Indica la prohibición de orinar en el carril bici.	

La bicicleta y el transporte público. Intermodalidad.

Como se muestra a continuación, el País Vasco en general, y San Sebastián en particular, cuentan con una gran flexibilidad a la hora de lograr la intermodalidad del transporte público y la bicicleta:

AUTOBÚS	DBus contempla el transporte de las bicicletas en 18 de sus líneas, particularmente aquéllas que comunican las zonas más elevadas de la ciudad, por lo que sólo se permite subir en paradas justo anteriores a las áreas con mayor pendiente, las cuales son perfectamente identificables por los usuarios gracias a su señalética: Las normas relativas al transporte de la bicicleta en autobús son las siguientes: • Dos bicicletas máximo por autobús. • Sin suplemento alguno. • Asegurar la bicicleta con el cinturón específico. • Acceso prioritario para sillas de ruedas y carros de bebés. En hora punta el acceso será prioritario para el resto de viajeros. No obstante a lo anterior, también existen otros medios en los que aún no se permite el transporte de la bicicleta, tal es el caso de: • Los autobuses de las aglomeraciones de Bayona y del Sur del País Vasco. • Los autobuses de Transports-64, donde sólo se pueden transportar en la bodega (excepto en las líneas 816 y 816 Euskadi Express, en las que no está permitido su transporte).
TREN	Tanto Renfe, como Eusko Tren, permiten el transporte de bicicletas en sus vagones, bajo las siguientes condiciones: • Sólo se permite una bicicleta por viajero. • Sin suplemento alguno. • En caso de no poder acceder al tren con la bicicleta, debido a su alta ocupación, el usuario puede esperar el siguiente, o solicitar el reembolso. Las bicicletas han de ocupar los espacios destinados a tal uso.

Medidas complementarias de fomento del uso de la bicicleta y participación ciudadana

San Sebastián es considerada una de las mejores ciudades para montar en bicicleta según los propios usuarios y ello es gracias en gran medid a las políticas de fomento y mejora continua.

En este sentido, San Sebastián participa anualmente en las ***"Jornadas sobre Experiencias Municipales a Favor de la Bicicleta"***, con el fin realizar foros de debate entre los diversos agentes relacionados con este ámbito (personal municipal, entidades profesionales, técnicos, usuarios…). El pasado 2017 se celebró su segunda edición, cuyo contenido ha sido recogido y editado en uno de los denominados "Cuadernos de Apuntes" del Observatorio de la Sostenibilidad de la Fundación Cristina Enea, quedando a la disposición de todos los ciudadanos.

Algunas de las medidas de fomento del uso de la bicicleta recogidas en dicho cuaderno son las siguientes:

- Proyecto ***"Zikloteka"***. Se trata de un proyecto pionero, tanto a nivel español, como europeo, creado por la Fundación Cristina Enea y la Diputación de Gipuzkoa, con el fin de crear un centro de documentación de la bicicleta como medio de transporte. De este modo, lleva a cabo la recopilación y archivo de documentación relacionada con la movilidad ciclista, con el fin de que quede al alcance de todos los interesados, en formato físico y digital (a través de la web de la Fundación).

- **Proyectos Educativos.** Por un lado, encontramos la **publicación de guías**, tales como *"Las Alas están en los pies. Adolescentes, movilidad sostenible y espacio público"*, con las que se pretende ayudar a los profesores a la hora de dar pautas a los alumnos acerca de todo lo relacionado con dicho ámbito.

  En este sentido, encontramos también el programa ***"Educadores para la Movilidad Segura"***, a través del cual un grupo de guardias municipales desarrolla cursos y talleres formativos (tanto teóricos, como prácticos) relacionados con la circulación en bicicleta, generalmente dirigidos al público en edad escolar.

- La Diputación de Gipuzkoa lleva a cabo diferentes iniciativas, tal es el caso del encuentro de mujeres ciclistas ***"200 Emakume Bizian"***, dirigida al fomento del uso de la bicicleta entre las mujeres a través de charlas, rutas en bicicletas y encuentros. Se trata de una iniciativa apoyada, entre otros, por colectivos ciclistas femeninos (*Mujeres en Bicicleta*).

- Por otro lado, con el fin de lograr que San Sebastián sea la ciudad más segura a la hora de utilizar las bicicletas, el pasado mes de marzo el Ayuntamiento puso en marcha el ***"Proyecto Bizhiri"***, consistente en un sistema antirrobo compuesto por un chip integrado, con el cual es posible controlar la bicicleta en todo momento a través del teléfono móvil gracias a la tecnología Bluetooth y a los transmisores que se han instalado en varios puntos de la ciudad.

- Igualmente, el propio sistema público de bicicletas cuenta con promociones propias, tal es el caso de ***"Regala DBizi"***, a través del cual se pueden regalar packs que incluyen una tarjeta de usuario con doce meses de validez y un mapa con la red de bidegorris de la ciudad.

3.4.5. Edimburgo

Con una población que ronda los 450.000 habitantes, Edimburgo destaca por el gran arraigo en el uso de la bicicleta como medio de transporte urbano e interurbano. Ubicada entre siete colinas, el acceso a algunos barrios, dadas sus elevadas pendientes y la construcción medieval de su empedrado, dificultan el uso de la bicicleta.

Según datos del Ayuntamiento de Edimburgo, el 7,5% de las personas que se desplazan diariamente a su puesto de trabajo, lo hacen utilizando la bicicleta. El mismo estudio refleja también un importante margen para mejora, dado que el 46% de los encuestados reconocen que, o bien les gustaría comenzar a utilizar la bicicleta como medio de transporte habitual, o bien les gustaría incrementar el tiempo que destinan a su uso.

Estos últimos datos son una muestra para las administraciones locales de cara a desarrollar campañas y estímulos que hagan posible que más ciudadanos accedan a utilizar la bicicleta como medio de transporte habitual o de recreo.

Sistema Público de Bicicleta en Edimburgo

En Edimburgo, el uso de sistemas de alquiler de bicicletas el fomento y acceso de la bicicleta al conjunto de los ciudadanos dista de los demás modelos de actuación pública analizados en las otras ciudades de este estudio. Mientras que en el resto existe como característica común la presencia de una única compañía que presta de forma casi exclusiva el alquiler bicicletas, Edimburgo apuesta por una importante presencia del sector privado (siendo dos de las primeras operadoras *Bike Trax* y *Leith-Cycles*).

No obstante, la prestación del servicio de alquiler de bicicletas también se realiza de forma indirecta por entidades públicas, a través de sistemas de participación público-privada. En este sentido, la organización ***Cycling Scotland*** aglutina diversas organizaciones de interés público y de fomento de la bicicleta, así como Administraciones Públicas, tales como el Ayuntamiento de Edimburgo y de Glasgow, entre otros.

A su vez, dicha organización realiza la prestación de alquiler de bicicletas en locales en distintas ciudades de Escocia, en igualdad de condiciones de competencia que las empresas que surgen por iniciativa privada.

Sí es una característica común de Edimburgo y del resto de ciudades analizadas, el hecho de que se realiza una importante inversión pública en infraestructuras que permitan el uso seguro y sostenible de la bicicleta; en la reducción del tráfico rodado; y en campañas de concienciación para la adopción de hábitos de vida saludable en el uso del transporte.

Aunque ésta ha sido la tónica habitual desde que se descartara el primer proyecto de sistema de alquiler público de bicicletas por el Ayuntamiento de Edimburgo en 2008, las autoridades públicas han reconsiderado su política en el fomento de la movilidad sostenible y el papel de la bici en la ciudad. En este sentido, se ha decidido implantar un sistema equiparable al existente en ciudades europeas como Barcelona, Lyon o Londres.

El motivo que ha llevado a dicha decisión es el reconocimiento al impacto en el incremento del uso de la bicicleta por los ciudadanos que tienen los servicios públicos de bicicleta analizados en las demás ciudades de este estudio y que están presentes en las grandes ciudades europeas.

De este modo, a partir del verano de 2018, Edimburgo contará con un sistema público de bicicletas (***Transport of Edinburgh***) con 600 bicicletas mecánicas y 100 eléctricas.

Aunque aún no se han hecho oficiales los precios del servicio, se espera que sea similar al adoptado en Glasgow, donde se establece un precio de 1 libra por 30 minutos de servicio o 10 libras por 24 horas.

El servicio será prestado de manera directa por el propio Ayuntamiento de Edimburgo. En el mes de mayo de 2018 se produjo la firma del contrato con la empresa de fabricación de bicicletas *Pashley*[12], que suministrará al Ayuntamiento las primeras unidades.

Ilustración 48. Sistema Público de Bicicletas de Edimburgo
Fuente: www.theedinburghreporter.co.uk

La infraestructura ciclista en Edimburgo

Vías ciclistas

Edimburgo cuenta con varias rutas nacionales y municipales que cruzan la ciudad. Igualmente, existen otras rutas para ciclistas que circunvalan el núcleo urbano. Estas circunstancias, junto con una amplia gama de rutas libres de tráfico, así como numerosas calles con limitación de velocidad a 20 millas/hora (32 km/h), forman la base de la Red Ciclista de Edimburgo.

De este modo, la ciudad cuenta con una importante Red Ciclista e infraestructuras para el desarrollo de este tipo de transporte. Con un total de 204 millas (aproximadamente, 328 kilómetros) de vías para ciclistas, repartidos de la siguiente manera:

- 126 millas de carriles segregados (202 km, aproximadamente).
- 78 millas de vías compartidas, con otros vehículos del tráfico rodado y con peatones (125 km, aproximadamente).

Los denominados ***Cycle Lanes*** o ***Cycle Paths*** son rutas libres de tráfico rodado, que hacen más seguro y atractivo el transporte por bicicleta para el usuario. Una de las principales preocupaciones del Ayuntamiento de Edimburgo es garantizar la seguridad y transmitir dicha imagen al usuario dado que, con ello, se incrementa exponencialmente el uso de la bicicleta tal y como han certificado numerosos estudios.

[12] https://www.theedinburghreporter.co.uk/2018/05/edinburghs-bike-scheme-will-be-signed-off-soon/

Así, por ejemplo, un 65% de los ciudadanos considera que este tipo de carriles incrementa su protección y seguridad; y un 80% considera oportuno incrementar la presencia de este tipo de carriles, aun cuando ello suponga reducir el espacio para el tráfico de vehículos a motor[13].

A continuación, se muestra una clasificación de los tipos de vías ciclistas disponibles:

Mandatory Cicle Lanes (Carril bici obligatorio) Este tipo de carril está delimitado por una línea blanca continua, excluyéndose el tráfico de otro tipo de vehículos, siempre y cuando no concurran circunstancias de tráfico excepcionales.	*Ilustración 49. Mandatory Cycle Lane* *Fuente: Cycle Infraestructure Desing y The Bike Life Report 2017*
Advisory Cycle Lanes (Carriles de Circulación Preferente) Son carriles de circulación de bicicletas señalizados en la calzada, en los que no han de circular otros vehículos a menos que, de lo contrario, se ponga en riesgo su propia seguridad. Es decir, se trata de una mezcla entre carril bici y uso compartido de la calzada.	*Ilustración 50. Advisory Cycle Lane* *Fuente: Cycle Infraestructure Desing*
Contraflow Cycle Lane (Carril Bici Contrasentido) Se trata de carriles ciclistas que permiten flexibillidad a los usuarios al poder contar con un espacio de circulación exclusivo en calles donde el resto del tráfico rodado es unidireccional.	*Ilustración 51. Contraflow Cycle Lane* *Fuente: Cycle Infraestructure Desing*

[13] Fuente: Bike Life Edinburgh Report 2017

Contraflow Bus and Cycle Lane *Carril Bus y Bici Bidireccional* Se trata de carriles especiales para uso compartido por parte de bicicletas y autobuses. Tienen que reunir unas características muy específicas y singulares para mantener íntegra la integridad del ciclista. Así, se exige una anchura mínima de 4 metros y que se trate en todo lugar de zonas de gran visibilidad.	 *Ilustración 52. Contraflow Bus and Cycle Lane* *Fuente: Cycle Infraestructure Desing*

Estacionamientos

En los últimos cinco años, el Ayuntamiento de Edimburgo ha multiplicado por diez la cifra del presupuesto en el área de transporte urbano que se destina a las infraestructuras y fomento del uso de la bicicleta, alcanzando en 2017 el 10% del total de dicho presupuesto.

Un reflejo fiel de ello es la infraestructura y dotación urbanas de las que goza la ciudad para el estacionamiento de bicicletas. Así, en 2016 se produjo la instalación de más de 400 espacios de aparcamiento seguro, con capacidad para el estacionamiento de más de 800 bicicletas.

En cómputo global, el Ayuntamiento de Edimburgo cifra las plazas públicas para el aparcamiento de bicicletas en un total de 3.365 en el año 2017, lo que supone, según sus estádisticas, una plaza para cada 35 ciclistas.

Ilustración 53. Estacionamientos para bicicletas en la vía pública
Fuente: www.edinburgh.cyclestreets.net/

Estos estacionamientos se encuentran en la vía pública y cuentan con la particularidad de estar cubiertos e iluminados, protegiendo así las bicicletas de los fenómenos atmosféricos. Igualmente, algunas de las estaciones cuentan con sistema de almacenaje a doble altura, permitiendo un mayor aprovechamiento del espacio.

Además de los anteriores estacionamientos, Edimburgo cuenta con un novedoso sistema de estacionamiento especialmente pensado para personas que no cuentan con espacio para guardar la bicicleta en casa. A través del mismo se establecen pequeños "angares" en la vía pública, con capacidad para estacionar hasta 6 bicicletas. Ello se encuentra sujeto a un coste de 5 libras al mes, recibiendo a cambio la llave del parking más cercano.

Ilustración 54.Angares para bicicletas privadas
Fuente: www.spokes.org.uk

Igualmente, desde las autoridades públicas se considera como instrumento crucial de cara a la promoción del uso de la bicicleta, el facilitar el acceso al transporte a los ciudadanos, siendo un medio importante para ello el ubicar las estaciones de aparcamiento cerca de los principales núcleos de interés. Ejemplo de ello, tal y como se muestra en la imagen de la izquierda, es el Campus de la Universidad de Edimburgo, que colabora activamente en la realización de estudios y propuestas para el fomento del transporte sostenible en la ciudad.

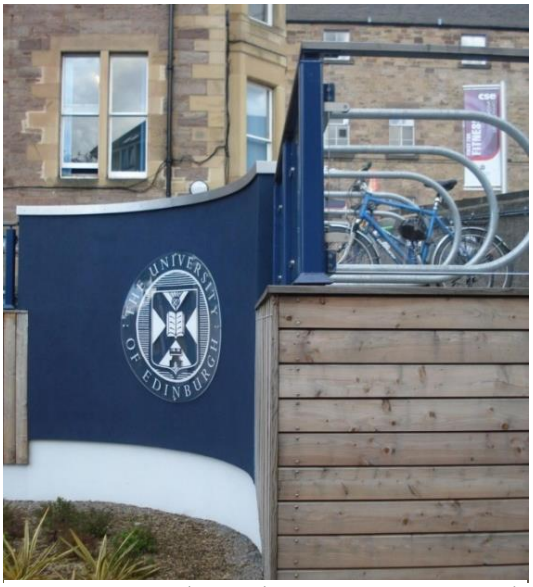


Ilustración 55.Estacionamiento en la Universidad de Edimburgo
Fuente: www.edinburgh.cyclestreets.net/

En particular, los aparcamientos instalados en la Universidad, cuentan con un sistema de seguridad digital, por el cual los usuarios deben utilizar una combinación de su tarjeta universitaria y su número pin para poder estacionar o retirar sus bicicletas.

Por último, en Edimburgo también se pueden encontrar estacionamientos ubicados en aparcamientos subterráneos, habilitando una de las zonas para el uso exclusivo de bicicletas.

La bicicleta y el transporte público. Intermodalidad.

En Edimburgo es sencillo encontrar transportes públicos en los que poder llevar la bicicleta a bordo, sobre todo en el caso de las bicicletas plegables. La información a este respecto es de fácil acceso para los usuarios, simplemente han de entrar en los sitios web de los distintos operadores.

En este sentido, se ofrecen las siguientes posibilidades:

AUTOBÚS URBANO	Se permite el transporte de bicicletas plegables, siempre y cuando se encuentren correctamente plegadas. No obstante, se da preferencia a personas en silla de ruedas y a aquéllas que porten maletas. Las bicicletas clásicas no están permitidas, dada la limitación de espacio.
AUTOBÚS INTERURBANO (LOTHIAN BUS)	Permiten transporte en el maletero con un máximo de unidades que varía según el modelo de vehículo.
TRANVÍA	En el caso de las bicicletas plegables no se aplica ningún tipo de restricción. No así a las bicicletas clásicas, las cuales podrán viajar sin restricciones sólo en fin de semana. En días laborables cuentan con restricción horaria, no pudiendo transportarse de 7:30 a 9:30 y de 16:00 a 18:30. Por otro lado, las bicicletas han de transportarse en vagones específicos que cuenten con espacios y accesos reservados para ello.
TREN	Virgin y Scot Rail son las principales compañías. En el caso de la primera se permite transportar 5 bicicletas por tren (3 en ciertos modelos), siempre y cuando el usuario haya reservado el espacio, con el fin de que no se den problemas sobrevenidos. Por su parte, Scot Rail sólo cuenta con restricciones horarias.

Medidas complementarias de fomento del uso de la bicicleta y participación ciudadana

El Ayuntamiento de Edimburgo ha sido pionero en su compromiso con los viajes activos en Reino Unido. En la actualidad, lidera en Escocia la iniciativa para que personas viajen regularmente al trabajo en bicicleta. El Plan de Acción de Viajes Activos de Edimburgo (***Edinburgh's Active Travel Action Plan***) incluye dos ambiciosos objetivos con meta en el año 2020: por un lado, conseguir que el 10% del total de los desplazamientos diarios se realicen en bicicleta y, por otro lado, que el 15% de los desplazamientos al puesto de trabajo se realicen del mismo modo.

Desde el año 2015, la ciudad ha llevado adelante varias iniciativas que ayudan a alcanzar estos objetivos, habiéndose observado mejoras significativas en la promoción del ciclismo:

- **Aumento del número de vías limitadas a 20 millas por hora (32 km/h).** Edimburgo tiene uno de los límites de velocidad de 20 millas por hora más ambiciosos de entre todos los programas urbanos existentes en Reino Unido. El objetivo es conseguir que el 80% del total de estas calles cuenten con dicha limitación. Es por ello un objetivo clave hacer que el ciudadano se sienta más seguro y vea más sencillo moverse a pie o en bicicleta.

- ***Travel Planning* (*Planificación de Viajes*).** Entre 2015 y 2017 el Ayuntamiento de la ciudad proporcionó a las 92 grandes compañías de la ciudad una planificación de itinerarios y planes para el desplazamiento de sus empleados al puesto de trabajo. Este programa ofrece recomendaciones para los trayectos, así como consejos para el mantenimiento de la bicicleta, entre otras. Ejemplo de ello son los *Innertube Maps,* que ofrecen información en tiempo real sobre el tráfico en las vías ciclistas de la ciudad.

- ***Street Desing Guidance* (*Guía de diseño de la ciudad*).** El nuevo diseño de las calles de Edimburgo permite la aparición de lugares que fomenten el transporte no motorizado en el corazón de la ciudad. El incremento de carriles segregados y de arterias ciclistas que unen la ciudad favorece la presencia de estímulos para el uso de la bicicleta.

- ***School Streets* (*Caminos a la escuela*).** El Ayuntamiento de Edimburgo ha tomado numerosas iniciativas para hacer las calles más seguras a los niños, dando a los padres tranquilidad de cara al transporte diario a la escuela. Con ello se consigue, también, la reducción de la congestión del tráfico motorizado. Actualmente, el 95% de todas las escuelas primarias de la ciudad y el 15% de todas las escuelas secundarias, tienen un plan específico para realizar los

desplazamientos de forma segura y sostenible, o bien se encuentran en fase de elaboración de dichos planes. Así, nueve escuelas de Edimburgo han sido galardonadas por su iniciativa y el proyecto recibió el pasado año 2017 el Galardón al método más eficiente de transporte en Escocia, como medida para reducir la congestión del tráfico.

También a nivel de iniciativas a nivel público, podemos encontrar la celebración del ***Edinburgh Festival of Cycling #EdFoC2018*** (Festival de la bicicleta de Edimburgo), que tendrá lugar entre los días 7 y 24 de junio de 2018.

La finalidad de este festival es dar a conocer todas las ventajas que supone el ciclismo en la ciudad, tales como: desplazamientos y transporte, ocio, aventura, deporte, desarrollo personal, entre otros, haciendo especial hincapié en la inclusión social de colectivos desfavorecidos y el desarrollo económico, en torno al uso de la bicicleta.

También se dan a conocer, mediante talleres y exposiciones, los beneficios de este medio de transporte para la salud y la reducción de la contaminación. El Festival supone un impacto para el ciudadano en tanto que le transmite la percepción de cómo ha alterado el ciclismo la fisionomía y los hábitos diarios en la ciudad, colocando a Edimburgo en el mapa internacional como destino del cicloturismo.

Algunas de las actividades que se realizan durante el Festival son las siguientes:

- Rutas por los canales de Edimburgo y por los *outlanders,* así como rutas nocturnas.
- Taller de pilates en bicicleta.
- Proyección de películas y documentales.
- Charlas informativas impartidas por la Policía sobre seguridad vial.

Por último, Edimburgo cuenta con asociaciones y organizaciones que se dedican al impulso y fomento de la bicicleta. Así, uno de los mayores ejemplos es ***"The Bike Station"***. Se trata de una empresa de venta y reparación de bicicletas, así como de implantación de servicios que ayuden a las empresas a alentar a los trabajadores a que acudan al trabajo en bicicleta, que, a su vez, lleva a cabo un importante proyecto de voluntariado a través de los cuales se llevan a cabo numerosos proyectos repartidos por varias ciudades, en el caso de Edimburgo:

- ***Balance Bike Project.*** Financiadas con fondos del Ayuntamiento de Edimburgo, en septiembre de 2015, se adquirieron dos bicicletas de equilibrio para 40 guarderías de zonas desfavorecidas de Edimburgo, con el fin de mostrar a los niños (de 3 a 5 años) y a sus familias lo importante que es jugar en el exterior y hacer ejercicio físico.

  Otro de los objetivos perseguidos era lograr la normalización del ciclismo desde una edad temprana, con el fin de que lleguen a comprender que las bicicletas son un medio de transporte habitual tan integrado como puede serlo el coche.

  El impacto del proyecto fue tan positivo que, gracias a nuevos fondos, actualmente son más de 6.900 niños los que tienen acceso diario a bicicletas de equilibrio.

- ***Cycling Friendly Cities.*** Se trata de una iniciativa que promueve el ciclismo en las siete ciudades de Escocia mediante la asociación, el asesoramiento y la capacitación, ofreciendo orientación para ayudar a los ciclistas a mantener sus bicicletas y a mejorar su salud, así como guías y mejoras para moverse por la ciudad.
- ***Build Your Own Bike.*** Oferta de cursos de 16 horas con el que se aprende a construir una bicicleta desde el propio armazón.

3.4.6. Madrid

Madrid se encuentra en pleno proceso de recuperación de la bicicleta como medio de transporte habitual. Para lograrlo, en 2016 se realizó una revisión del **Plan Director de Movilidad Ciclista de 2008**, en el cual se definen las infraestructuras y normativas ciclistas, así como la gestión municipal y la promoción del uso de la bicicleta.

La capital de España reúne una serie de características que la hacen muy atractiva en lo que al uso de la bicicleta se refiere:

- Se trata de una ciudad con un **tamaño fácilmente abarcable**: 9 km de norte a sur y 6 km de este a oeste. Igualmente, cuenta con la integración del transporte intermodal, lo cual favorece el uso de la bicicleta también en las zonas interurbanas.
- La **orografía** de Madrid es una de sus mayores ventajas, puesto que es una ciudad prácticamente plana, sin pendientes significativas.
- Por otro lado, Madrid disfruta de un **clima suave y seco**, con una temperatura media de 15º y menos de 60 días de lluvia al año. No obstante, su sistema público cuenta con servicio de bicicletas eléctricas, lo cual favorece su uso en los días de calor seco de verano.
- Madrid es una de las ciudades con mayor **congestión del tráfico**, lo cual hace de la bicicleta un medio de transporte alternativo que, sobre todo en horas punta, llega a ser más rápido que el coche.
- Por último, Madrid cuenta con un potente sistema de bicicletas públicas, así como con una gran inversión en infraestructura ciclista.

El Sistema de Bicicleta Pública en Madrid: BiciMad

BiciMad es el renovado servicio de bicicletas públicas de Madrid, que se inauguró por primera vez en 2014 cuya gestión estuvo a cargo de la empresa Bonopark, por un periodo de 12 años y 25 millones de euros. Pese a que en los pliegos no se contemplaba, la empresa adjudicataria propuso un servicio de bicicletas eléctricas.

Como consecuencia del importante número de quejas derivadas de las incidencias del funcionamiento del sistema, el Ayuntamiento de Madrid decidió en septiembre de 2016 el rescate de dicha concesión administrativa, asumiendo la gestión a partir de dicha fecha la Empresa Municipal de Transportes de Madrid (EMT Madrid).

Bonopark había planteado con anterioridad una solicitud de reequilibrio económico derivada del déficit producido por la gestión del servicio. El Ayuntamiento de Madrid abona la cantidad de 10,5 millones de euros en concepto de pago para la recuperación del rescate, renuncia a la solicitud de reequilibrio económico planteada y explotación de todos los activos no amortizados, así como de las licencias y patentes que Bonopark venía empleando en la capital.

De este modo, EMT Madrid pasa a gestionar la práctica totalidad del servicio público de bicicletas, con la salvedad de ciertos aspectos del mismo, los cuales seguirán siendo prestados por Bonopark, tales como proveer la tecnología necesaria para la prestación del servicio.

En la actualidad, este sistema de 2.028 bicicletas eléctricas, 165 estaciones y 4.116 anclajes repartidos a lo largo de 8 distritos, cuenta con 65.000 abonados y 10.000 usos diarios.

Características y funcionamiento

A diferencia de los sistemas públicos analizados, BiciMad no tiene limitación de horario. Así, sus estaciones están disponibles durante las 24 horas, todos los días del año.

BiciMad ofrece distintos tipos de abonos a sus usuarios, en función de la temporalidad con la que quieran utilizar el servicio:

Abono Anual	Tarjetas de uso ocasional
•Las tarifas aplicadas al abono anual son: •Tarifa abono anual sin abono transporte: 25€ •Tarifa abono anual con abono transporte: 15€ •Primera fracción de 30 minutos: 0,50€ •Siguiente fracción de 30 minutos: 0,10€ •Bonificación por coger la bicicleta en estación excedentaria (con más de un 70% de ocupación): 0,10€ •Bonificación por devolver la bicicleta en estación deficitaria (con menos de un 30% de ocupación): 0,10€ •Bonificación por reserva de anclaje en destino (no acumulable con la anterior): 0.10€ •Penalización por exceder las dos horas, por cada hora o fracción: 4€	•Existen tres abonos ocasionales, en función de la temporalidad: 1, 3 ó 5 días. •Las tarifas aplicadas al abono ocasional son: •Primera hora o fracción: 2 € •Segunda hora o fracción: 4 € •Bonificación por coger la bicicleta en estación excedentaria (con más de un 70% de ocupación): 0,10 € •Bonificación por devolver la bicicleta en estación deficitaria (con menos de un 30% de ocupación): 0,10 € •Bonificación por reserva de anclaje en destino (no acumulable con la anterior): 0,10 € •Penalización por exceder las dos horas, por cada hora o fracción: 4 €

En relación a las bicicletas, el 100% son eléctricas. En la actualidad cuenta con un total de 2.028 ***Booster Bikes***, como las analizadas en DBizi, que si bien son un poco más pesadas que las bicicletas convencionales, éste no llega a 22 kilos y son muy ligeras gracias al sistema eléctrico. Además de la asistencia al pedaleo, cuenta con tres cambios de marchas.

En cuanto a estaciones, BiciMad cuenta con un total de 165 estaciones y 4.116 anclajes. A su vez, cada estación dispone de un tótem interactivo Las estaciones cuentan con hasta 27 bases, que se distribuyen de forma lineal o enfrentada, mirando hacia ambos lados de la estación.

Ilustración 56. Estacionamiento con base lineal
Fuente: www.esmadrid.com

Ilustración 57. Estacionamiento con bases enfrentadas
Fuente: www.vozpopuli.com

Evolución de BiciMad

Los datos de evolución de BiciMad desde el momento de su desprivatización y asunción exclusiva de la gestión por la EMT de Madrid, muestran una evolución es positiva de los usuarios activos, con variaciones estacionales. Es de destacar que crecen más los usuarios anuales que los ocasionales, lo cual es muestra de recuperación de los usuarios que habían abandonado el sistema y han decidido volver.

	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic
2016	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	64.727	63.811
2017	63.518	63.206	63.396	63.883	64.274	64.864	64.577	63.709	63.419	63.860	64.629	64.813
2018	64.954	65.103										

Tabla 14. Evolución usuarios activos BiciMad
Fuente: Informe de Situación BiciMad Feb 2018 - EMT Madrid

Ilustración 58. Evolución usuarios activos BiciMad
Fuente: Informe de Situación BiciMad Feb 2018 - EMT Madrid

Asimismo, el número de usos diarios también ha aumentado de manera significativa desde que la EMT se hizo cargo del sistema. Así, en el primer momento había menos de 4.400 usos diarios, siendo la media diaria del año 2017 de 9.635.

	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic
2016	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.519	5.014
2017	5.149	6.203	7.418	7.709	9.969	11.756	10.307	8.329	12.602	12.389	16.281	7.512
2018	7.559	7.652										

Tabla 15. Evolución usos diarios BiciMad
Fuente: Informe de Situación BiciMad Feb 2018 - EMT Madrid

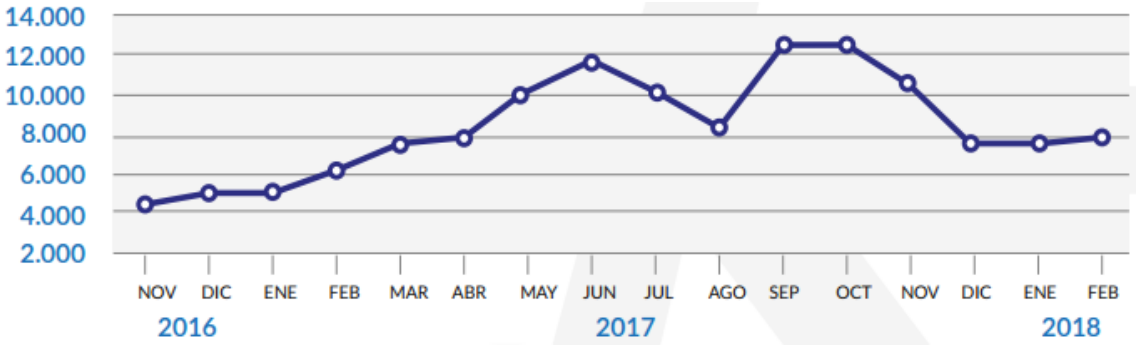


Ilustración 59. Evolución usos diarios BiciMad
Fuente: Informe de Situación BiciMad Feb 2018 - EMT Madrid

Resulta de interés comprobar cómo el cambio a la desprivatización ha tenido efectos positivos. En el siguiente gráfico se muestra la evolución de la utilización de *BiciMad* desde 2015, momento en el cual aún era gestionado por Bonopark, hasta finales de 2017.

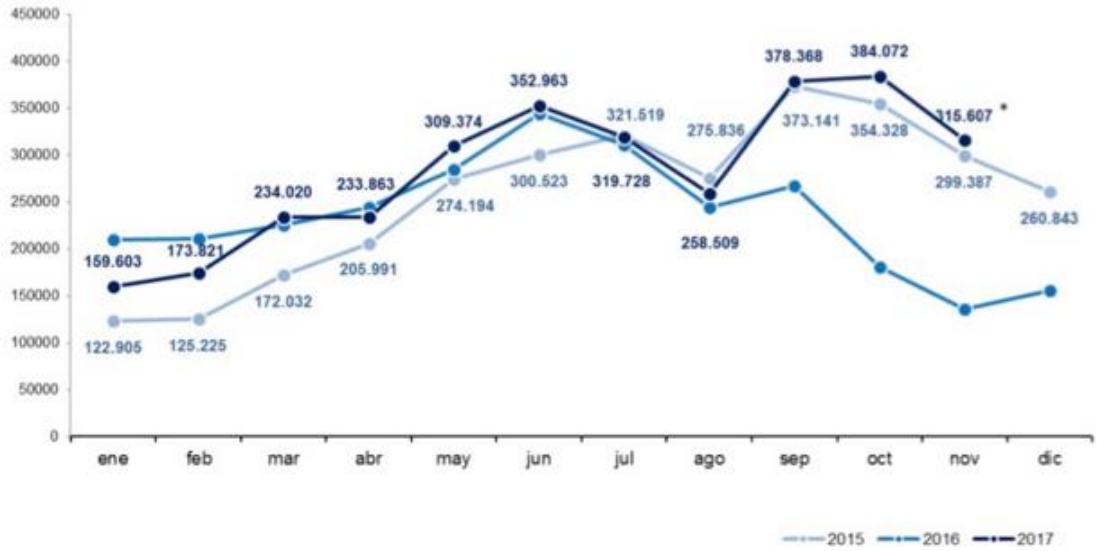


Ilustración 60. Evolución BiciMad
Fuente: www.blog.emtmadrid.es

Tras un primer año de gestión por la EMT, se confirma que el cambio es positivo, logrando las mayores cuotas de usuarios. De hecho, durante los meses de marzo, mayo, junio, julio, septiembre, octubre y noviembre de 2017 se han logrado superar las cuotas de los años anteriores.

La infraestructura ciclista en Madrid

Vías ciclistas

En los últimos 10 años, el Ayuntamiento de Madrid ha trabajado en la ampliación de sus infraestructuras ciclistas en la ciudad aunque sin llegar a alcanzar la formalización de una red ciclable del todo consistente y completa tal y como se proyectaba en el Plan Director de la Movilidad Ciclista de 2008.

Si es 2008 Madrid contaba con 222 km de red ciclista, ésta cifra asciende a 292 en 2016, de los cuales 67 forman parte del Anillo Verde Ciclista. A ello hay que añadirle 161 km de ciclo-carriles. El objetivo que se fija el Ayuntamiento de Madrid es llegar a los 430 kilómetros en el año 2025.

Con la actualización de dicho Plan se lleva a cabo la definición concreta para cada tipo de vía, diferenciando las vías de uso exclusivo o preferente (vías ciclistas), de las vías acondicionadas para el uso de la bicicleta (sin preferencia), quedando definidas de la siguiente manera:

Vías de uso exclusivo para bicicletas Vías acondicionadas para el tráfico de ciclos, con la señalización horizontal y/o vertical correspondiente. Son de uso exclusivo para bicicletas.	***Senda-bici o Carril bici*** *Vías para peatones y ciclos que transitan por espacios abiertos, como parques o jardines, con independencia del trazado de las vías motorizadas.*	 *Ilustración 61. Ilustración 62. Anillo Verde Ciclista de Madrid.*

	Pista-bici *Es una vía ciclista, independiente de la calzada y de la acera. La diferenciación con la acera o la calzada puede ser mediante una cota o resalto (mayor de 3 cm, en el caso de la acera) y/o una segregación continua.*	 *Ilustración 63. Pista Bici en Avda. Complutense, Moncloa-Aravaca*
	Acera-bici *Vía ciclista al nivel de la acera, sin elementos de segregación continuos. De este modo, la vía es accesible para los peatones. Puede haber elementos de segregación discontinuos, tales como una franja de árboles.*	 *Ilustración 64. Acera Bici en C/ Juan Ignacio Luca de Tena - San Blas*
	Carril-bici *Es un carril situado en la calzada, de uso exclusivo para las bicicletas, lo cual queda señalizado mediante marcas viales (por ejemplo, bandas separadoras). Pueden ser tanto unidireccionales, como bidireccionales. En este último caso, conviene dotarlos de mayor protección, mediante elementos constructivos puntuales o continuos.*	 *Ilustración 65. Carril bici unidireccional en C/ Alcalá – Salamanca* *Ilustración 66. Carril bici bidireccional protegido en C/ Valcarlos - Las Tablas*
Vías de uso preferente para bicicletas Vía específicamente acondicionada y de uso preferente para bicicletas.	***Banda de protección (advisory cylce lanes)*** *Es un concepto extendido en varios países europeo. Son bandas en la calzada reservadas preferentemente a la circulación de bicicletas, delimitadas mediante una línea discontinua. Es decir, se trata de una solución intermedia entre el carril bici y el uso compartido de la calzada. De este modo, los vehículos sólo pueden ocupar este tipo de vía en situaciones excepcionales, siempre y cuando no ponga en peligro al ciclista.*	

	Su señalización se deferencia del carril-bici por tener un menor grosor de la línea de delimitación, no llevar color y tener poder tener una anchura menor.	
	Ciclo-calle *Calle exclusiva para la circulación de ciclistas en ambos sentidos, en la que, excepcionalmente y sólo si está señalizado por señal vertical, pueden circular coches.*	
Vías o calles acondicionadas Vías que disponen de un conjunto de elementos mediante los cuales se adapta la vía pública para uso ciclista en secciones compartidas. La bicicleta no tendrá en ellas un uso exclusivo ni preferente. Es decir, se agrupa todo tipo de infraestructura adaptada destinada a la mejora de la circulación en bicicleta, aunque sin reservar espacios preferentes.	***Ciclo-carril*** *Se trata de calles específicamente acondicionadas para el uso de bicicletas, pero no de uso exclusivo, ni preferente, ya que el tráfico es compartido con el resto del tráfico rodado, que tendrán la velocidad restringida a 30 km/h.*	 *Ilustración 67. Ciclo-carril en Puente Segovia - Madrid*
	Uso compartido (calle con calmado de tráfico). *Se permite la circulación por la propia calzada, si bien se recomienda ajustar la anchura, para evitar adelantamientos en el mismo carril.*	
	Circulación a contracorriente o contrasentido. *Son específicamente señalizadas en ciertas vías de sentido único, con un solo carril. Se crean con el fin de evitar rodeos a los usuarios de la bicicleta.*	 *Ilustración 68. Circulación a contrasentido en C/ Reyes - Madrid*
	Carril-bus autorizado. *Se trata de vías exclusivas para la circulación de bicicletas y autobuses. Estos pueden ser de dos modos: de sección estrecha, donde los autobuses no podrán adelantar a las bicicletas, y de sección ancha, donde sí se permite en condiciones de seguridad.*	
	Zona peatonal autorizada. *Se trata de zonas con prioridad de circulación para los peatones, pero donde se permite la circulación de bicicletas, en condiciones de seguridad.*	 *Ilustración 69. Senda ciclable en Madrid Río*
	Senda peatonal autorizada. *Al igual que la anterior, se trata de sendas o caminos donde los peatones cuentan con prioridad, pero donde se permite la circulación de bicicletas en condiciones de seguridad.*	

Fuente de las imágenes: Plan Director de la Movilidad Ciclista 2008 – Revisión 2016

Separadores

No todos los carriles bici de Madrid cuentan con elementos de balizamiento específicos que los separen del resto del viario público. Sólo algunas calles cuentan con separadores físicos (además de las líneas continuas que conforman la composición de los carriles) que impiden la invasión de este espacio por el resto de vehículos motorizados (ya sea en circulación o por su indebido estacionamiento).

Estos elementos de separación son variables. Recientemente, en uno de los proyectos de construcción de la vía ciclista "Avda. Andalucía – Ciclocalle Cifuentes" se propone la instalación de los separadores "Zebra 13" (u otros similares características), siendo piezas de 82 centímetros de longitud, 20 de ancho y 13 de altura, fabricadas con PVC reciclado, en color negro, con franjas reflectantes. Igualmente, en los extremos de cada tramo de carril bici se propone la instalación una baliza H-75.

Sin embargo, pese a dichas propuestas, en la actualidad se sigue llevando a cabo la instalación de otro tipo de separadores, tales como los denominados "**aletas de tiburón**".

Ilustración 70. Separadores Modelo "Zebra 13", de Zicla
Fuente: www.zicla.com

Ilustración 71. Separadores Calle Sagasta, Madrid
Fuente: www.elpais.com

Aparcamientos

Además del propio impulso que la administración municipal presta a la creación de la red de aparcamientos de bicicletas, los ciudadanos cuentan con un peso importante, ya que estos cuentan con la posibilidad de solicitar aparca-bicis de manera directa al Ayuntamiento (a través de su sitio web), con el fin de que la red llegue al máximo de domicilios.

En la actualidad, los estacionamientos para bicicletas existentes en la ciudad son de tres tipos en función de su ubicación:

Aparcamientos en espacios públicos

En 2009 el Ayuntamiento de Madrid invirtió 1,5 millones de euros a la creación de la primera red de aparca-bicis, con un total de 813 estaciones y 8.000 plazas disponibles. Este número ha ido creciendo, llegando en 2016, a un total de 1.167 estacionamientos, con capacidad para 12.576 bicicletas.

La mayoría de estos estacionamientos se encuentran ubicados en la vía pública, en las aceras, lo cual interfiere con el paso de los viandantes. Uno de los objetivos planteados para el año 2025 es lograr que estos aparcamientos se ubiquen en las bandas de aparcamiento de la calzada. Este cambio, por coherencia, pretende ser aplicado también en los aparcamientos del sistema público, *BiciMad*.

La mayoría de los aparcamientos en espacios públicos son en forma de "U invertida", tal y como se aprecia en la ilustración 12. No obstante, en la actualidad se estudian cambios en este formato, con el fin de mejorar el sistema de amarre.

Ilustración 72. Aparca-bicis en calzada en la C/ Tetuán – Madrid Fuente: Plan Director de la Movilidad Ciclista 2008 – Revisión 2016

Aparcamientos en espacios cerrados o de acceso restringido

El Consorcio Regional de Transportes de Madrid ha creado la **Red de Estacionamientos de Bicicletas (REB)**, ubicando aparca-bicis en las estaciones de transporte público, tanto de la capital, como de otros municipios madrileños.

Otra iniciativa en este sentido es la creación de estacionamientos dentro de los aparcamientos públicos, ya sean de propiedad pública o privada.
Así, el pasado mes de marzo de 2018 vio la luz **BiciPark,** que supone la creación de espacios de aparcamiento exclusivo para bicicletas dentro de los parkings de la red EMT para aquellos usuarios que deseen abonarse.

Igualmente se han llevado a cabo otras iniciativas privadas que permiten estacionar la bicicleta en varios aparcamientos privados a cambio de una suscripción, tal es el caso de la Red de Aparcamientos para Bicicletas *"Don Cicleto"*.

Ilustración 73. Aparca-bicis en el intercambiador de Moncloa. Fuente: Plan Director de la Movilidad Ciclista 2008 – Revisión 2016

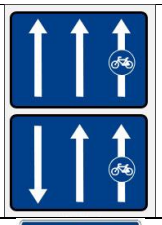
Aparcamientos en viviendas y otros edificios

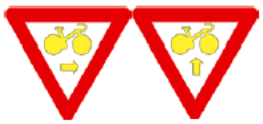
En el Plan Director de la Movilidad Ciclista de 2008 ya se tenía en cuenta la necesidad de crear una normativa que regulase las condiciones de aparcamiento en espacios privados en general. Ello se relaciona con las "condiciones reguladoras de la edificación", lo cual permite que el estacionamiento de bicicletas esté tan regulado como lo está el de los automóviles, contando con un espacio mínimo específico y condiciones de seguridad suficientes.

Señalética

El Ayuntamiento de Madrid elaboró en 2008 el ***"Manual de Señalización para Vías Ciclistas"***, en el cual se contenía el Catálogo de Señales y los Criterios de Señalización. La Revisión del Plan Director de la Movilidad Ciclista de 2008 propone la actualización y desarrollo de dicho catálogo, con el fin de adaptarse a las necesidades actuales.

En este sentido, en la siguiente tabla se muestra una serie de **señales verticales**, tanto propuestas (junto a la señal actual a adaptar y/o sustituir), como ya instauradas:

SEÑALES VERTICALES			
SIGNIFICADO	APLICACIÓN	SEÑAL PROPUESTA O INSTAURADA	SEÑAL A SUSTITUIR O ADAPTAR
"Vía ciclista de uso recomendable". Evita el uso obligatorio de la vía ciclista y ayuda a identificar las calles de uso preferente (ciclo-calle), en las que pueden circular en ambos sentidos.	Vías ciclistas de uso exclusivo y ciclo-calles.		
Adaptación de la señal de "carril bus". Prohíbe la circulación de vehículos distintos al transporte colectivo y/o bicicletas.	Vías compartidas transporte público y ciclistas.		
"Circulación ciclista a contracorriente" Vía ciclista con tráfico contrario al del tráfico motorizado.	Calles con circulación ciclista a contracorriente, excepto calles de coexistencia.		
"Circulación ciclista a contracorriente en calle de coexistencia". Permite la circulación en bicicleta a contracorriente sin marcar bandas ciclistas.	Calles de coexistencia o residenciales.		
Calle reservada para la circulación en bicicleta, en ambos sentidos. Puede autorizarse la circulación puntual de vehículos motorizados (ej. residentes), limitando la velocidad a 30 km/h.	En calles locales que forman parte de los principales ejes de la red ciclista.		--
Acera o vía peatonal donde se permite la circulación en bicicleta. La señal redonda indica la obligación de circular por la vía peatonal, mientras que la cuadrada indica el uso opcional.	En todas las sendas y aceras compartidas.		--

Zona peatonal en la que se autoriza la circulación en bicicleta. En caso de ser necesario, pueden establecerse restricciones horarias.	Zonas peatonales en las que se desee autorizar la circulación en bicicleta.		--
Senda o acera bici con separación entre peatones y ciclistas. La anchura de la acera es mayor para permitir la anchura mínima de la banda de circulación útil para ambos grupos de usuarios. El ciclista quedará a la izquierda, entre la zona peatonal y la calzada.	En sendas y aceras con diferenciación de espacios.		--
Paso o cruce ciclista o indicación de lugares con presencia especial de ciclistas. En caso de cruces bidireccionales, se complementa la señal con la placa inferior.	Cruces de senda-bici o acera-bici, para pasos ciclistas con o sin prioridad.		--
Complementa señales para referir su atención a ciclistas.	Todas las vías ciclistas con señales verticales reglamentarias.		--
Indica una calle sin salida para vehículos, excepto bicicletas.	Todas las vías ciclistas.		
Lugar habilitado para el estacionamiento de bicicletas.	Todas las vías ciclistas.		--
Permite a los ciclistas no respetar los semáforos en rojo o ámbar en caso de girar a la derecha o seguir recto, cediendo el paso en todo caso al resto de usuarios.	Intersecciones con semáforo sin paso de peatones.		--
Prohíbe la circulación sin mantener una distancia de seguridad igual o mayor a la que indique la señal, respecto a la bicicleta que el vehículo tenga delante.	Calles con pendientes pronunciadas.		

Por otro lado, el Programa d la Bicicleta hace referencia a las **señales horizontales** o marcas viales, puntualizando las siguientes propuestas:

Señalización de ciclo-calles

La señal actual se conoce como "*sharrow*" y se acompaña de la limitación de 30 km/h. No obstante, se ha comprobado que puede resultar confusa a los conductores, al no quedar claro si dicha limitación es para todos los usuarios o sólo a los ciclistas. Así, se propone separar ambas señales para que sea más evidente que dicho límite afecta a todos, tal y como se ha llevado a cabo en Barcelona.

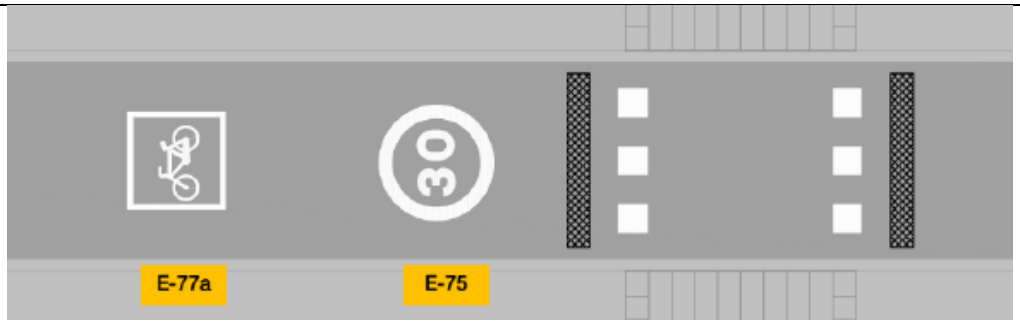


Ilustración 74. Señalización ciclo-calle
Fuente: Manual de Señalización Ciclista de Barcelona

Avanzabicis

Consiste en retrasar la línea de detención en los pasos semaforizados, con el fin de aumentar la seguridad de los peatones alejando de ellos a los vehículos motorizados y facilitar un espacio preferente a motocicletas y bicicletas, para que cuenten con cierta ventaja en arranque. Se propone su uso de manera genérica, haya o no ciclo-carril.

Ya está instaurado en la ciudad, si bien de manera residual, ya que en un primer momento fue pensado únicamente para motocicletas, por lo que se propone la actualización de los pictogramas (los cuales, por su similitud, dan lugar a confusiones). En caso de calles con un único carril, se optará por el de la bicicleta; en caso de haber más, la bicicleta se situará en el carril derecho y la motocicleta en el resto.

Cajas de giro a la izquierda

Se trata de marcas viales situadas en las intersecciones con semáforo en calles de doble sentido y/o varios carriles por sentido, con las cuales se autoriza y reserva un espacio en la intersección con las calles que llegan por la derecha para realizar el giro a la izquierda en dos tiempos hacia la calle de la izquierda.

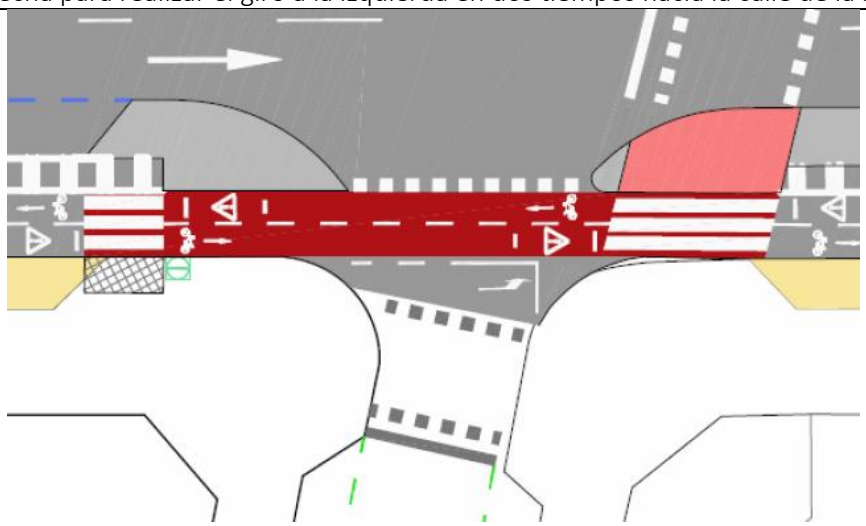


Ilustración 75. Señalización de caja de giro a la izquierda.
Fuente: Proyecto de construcción para la implantación de itinerarios ciclistas. Ayto. de Madrid, 2016

La bicicleta y el transporte público. Intermodalidad.

Madrid cuenta con facilidades a la hora de lograr la intermodalidad entre el transporte público y la bicicleta, por diversos motivos:

- Permite abarcar mayores distancias, lo cual es importante teniendo en cuenta que cada día se llevan a cabo numerosos viajes al puesto de trabajo, cuya distancia es superior a las habituales para realizar en bicicleta.

- Agiliza el tráfico y acorta tiempos en horas punta, dando la oportunidad de ir "de puerta a puerta" a un precio competitivo.
- Esta intermodalidad permite aumentar la sostenibilidad en el transporte.

Por todo ello, Madrid cuenta con un gran potencial para llevar a cabo la intermodalidad en el transporte. En la actualidad, ofrece las siguientes alternativas:

AUTOBUSES DE LA EMT	Desde 2012, se permite el acceso con bicicletas plegadas, de tamaño equivalente al equipaje de mano y ha de estar situada en la plataforma central, asegurada por su usuario. Sólo se permite una bicicleta por autobús. En el caso de las bicicletas clásicas, se permite su transporte siempre y cuando el autobús disponga de plataforma central. Por último, existen ciertas líneas con soportes exteriores específicos para bicicletas en la parte posterior del autobús (actualmente, línea Exprés Aeropuerto y línea 33).
METRO Y METRO LIGERO	Las bicicletas plegables son admitidas en todo caso, siempre y cuando vayan plegadas (incluyendo los transbordos), a excepción de los fines de semana, que podrán transportarse sin necesidad de plegarlas. Las bicicletas clásicas se permiten sólo en ciertos horarios: • Laborables: Durante todas las horas, excepto de 7:30 a 9.30, de 14:00 a 16:00 y de 18:00 a 20:00 horas. • Fin de semana y festivos: Todo el día. En caso de no contar con espacios reservados, se permiten un máximo de dos bicicletas en el coche de cabeza y otras dos en el de cola, siempre junto a las cabinas.
TRENES CERCANÍAS	Las bicicletas plegables son admitidas en todo caso, siempre y cuando vayan plegadas, sin ningún tipo de excepción. En el caso de las bicicletas clásicas, son admitidas, si bien bajo criterio de la ocupación del tren en el momento.

Medidas complementarias de fomento del uso de la bicicleta y participación ciudadana

El Ayuntamiento de Madrid ha desarrollado varias iniciativas de fomento de la bicicleta en la revisión del Plan Director de la Movilidad Ciclista, algunas de las cuales ya han sido mencionadas al estar relacionadas con la infraestructura ciclista de la ciudad. Y otras, relacionadas con la educación y la información a los ciudadanos, se exponen a continuación:

- Programas de información y promoción cultural:
  - Premios *"Muévete Verde".* Celebrados durante la Semana Europea de Movilidad desde 2007, promueven las buenas prácticas en movilidad sostenible. De este modo, se valoran diversos puntos relacionados con el fomento de la movilidad sostenible, tanto en empresas, centros educativos, comunidades de vecinos, entre otros.
  - Festival *"Con B de Bici".* Durante los meses de mayo y octubre, en Matadero, se llevan a cabo numerosas actividades relacionadas con el fomento de la bicicleta, ya sean conciertos, talleres, exposiciones, entre otras.
  - *Biketour* Madrid. Celebrado por el Ayuntamiento de Madrid, con la colaboración del Ministerio de Sanidad. Se trata de rutas en bicicleta, destinadas a acabar con los mitos que identifican las drogas con la diversión.

- **Circuitos Deportivos Familiares.** Promovidos por la Dirección General de Deportes del Ayuntamiento, se realizan rutas en bicicleta para padres e hijos, mayores de 8 años, con el fin de promover la bicicleta como elemento de ocio.

- **Rutas:**
  - **"Bici-ate conectando verde".** Rutas gratuitas, de aproximadamente 12 kilómetros, con las que se ofrece la oportunidad de conocer los caminos que conectan los espacios verdes de la ciudad.

  - **BiciAves. Itinerario ornitológico guiado en bici.** Rutas guiadas de dificultad baja que ofrecen la oportunidad de conocer las particularidades del paisaje y de las aves que se avisten durante el recorrido.

- **Programas de educación y formación:**
  - **Semana Europea de la Movilidad.** Madrid es la primera ciudad europea que realiza este tipo de actividad en la que se llevan a cabo numerosas iniciativas, tales como rutas, exposiciones, festivales, etc.

  - **Educación y Formación Vial pro-bici.** Clases impartidas por la Policía Municipal en el Parque de Educación Vial del distrito de Moratalaz.

  - **Impartición de talleres.** Impartidos por los **Centros de Educación Ambiental** de Madrid, como los de la Dehesa de la Villa o El Retiro
    - **Autotaller permanente de reparación de bicicletas.** El Centro de La Dehesa de la Villa pone a disposición de los ciudadanos, de manera gratuita, herramientas y materiales para que puedan reparar sus bicicletas durante todo su horario de apertura.

    - **Taller: "Circulando en bici por la ciudad".** De tres horas de duración y de contenido teórico-práctico, dirigido a adultos que deseen aprender a circular en bicicleta, con el fin de que ésta sea utilizada como transporte habitual.

    - **Taller: "Mantén tu bici a punto".** Taller de reparación de bicicletas, gratuito e impartido por expertos.

- **Programas de comunicación:**
  - **Campaña de convivencia *"Nos mueve el respeto. Gracias Madrid"*** Se trata de una combinación de iniciativas dirigidas a fomentar una actitud de respeto que permita una correcta convivencia entre peatones, ciclistas y demás conductores. Así, se dan indicaciones a este respecto a través de folletos, medios de comunicación y redes sociales, entre otros.

Igualmente, Madrid cuenta con varias asociaciones ciclistas que, por su parte, celebran actividades de fomento del uso de la bicicleta de manera periódica, tal es el caso de la Asociación Madrid Ciclista.

3.4.7. Conclusiones del Benchmarking

Una vez analizadas las prácticas y políticas en materia ciclista que se desarrollan en las distintas ciudades escogidas para la realización del benchmarking, se exponen a continuación las principales reflexiones y conclusiones sobre buenas prácticas y tendencias.

Infraestructuras ciclistas

- Como se deduce del estudio comparativo, uno de los aspectos más importantes de la política de incentivo del uso de la bicicleta es contar con una infraestructura ciclista adecuada, segura y completa.
- En este sentido, todas las ciudades han hecho y/o están haciendo una apuesta clara en **invertir en la ampliación y mantenimiento de carriles bici**.
- En la mayoría de los casos se ha optado por la creación una infraestructura mixta que combina una importante red de **carriles bici segregados** y el acondicionamiento de vías para convertirlas en vías compartidas. Éstos cuentan con trazados y conexiones coherentes a fin de aumentar la seguridad y la comodidad de los ciclistas, ya que como se ha demostrado, este tipo de infraestructura es clave en el aumento de la participación ciclista en las ciudades[14]. En esta línea destacan los **separadores modelo "Zebra"** implementados en Madrid y Barcelona, como los más idóneos.
- Igual importancia se le otorga a la **elección y adaptación de la señalética ciclista**, tanto vertical, como horizontal.
- En la otra cara de la moneda están los aparcamientos para bicicletas o aparcabicis seguros, en aras a superar otra de las preocupaciones habituales de los usuarios como es el riesgo de robos de bicicletas especialmente en las vías públicas. El **modelo de aparcamiento más extendido es el U-invertida** (utilizado en todas las ciudades). Están surgiendo nuevos modelos cada vez más sofisticados, como el caso de "Vadebikebcn" en Barcelona.
- También se observa la instalación de **aparcamientos para bicicletas en parkings públicos**, en zonas especialmente habilitadas y vigiladas, previo abono.
- Destacan en Sevilla, Madrid y San Sebastián, las acciones orientadas a facilitar y regular el **estacionamiento de la bicicleta en el propio domicilio**, así como en **centros de estudios y de trabajo**, mediante las "condiciones reguladoras de la edificación" de las propias normativas municipales (PGOU), con el fin de equiparar este tipo de estacionamiento al de otros vehículos, como coches o motos.
- En último lugar, hay que mencionar la importancia otorgada a la inversión y participación en proyectos de seguridad (antirrobo). Ejemplo de ello son el conocido **Biciregistro**, con funcionamiento voluntario a nivel nacional, así como el novedoso "Proyecto Bizhiri", en San Sebastián.

Intermodalidad con el transporte público

- Todas las ciudades que han sido objeto de estudio hacen especial hincapié en las mejoras constantes por lograr potenciar la intermodalidad entre la bicicleta y el resto del transporte público.
- En este sentido, todas las ciudades analizadas trabajan activamente para lograr una regulación permisiva con el transporte de la bicicleta en los vehículos de transporte público como autobús,

[14] https://www.fastcompany.com/3031392/the-case-for-protected-bike-lanes

tren, metro o cercanías. Destaca como elemento clave crear una reglamentación clara que aleje de dudas no solo a los usuarios y usuarias de la bicicleta, sino también al personal conductor de los vehículos. Para ello, se regulan líneas y horarios en los que se puede o no se puede llevar la bicicleta, así como los requisitos para el porte.

- De vital importancia es la ya mencionada apuesta por la creación de aparcabicis en **estaciones de tren o autobús**.
- Resultan de interés medidas como las de San Sebastián, donde se permite el transporte de la bicicleta en aquéllas líneas de autobús que conecten las zonas más elevadas de la ciudad, a partir de las paradas inmediatamente anteriores a dichas zonas.

Sistema Público de Bicicleta

- Cada una de las ciudades estudiadas cuenta con uno o varios SBP particulares, adaptado a las singulares de su territorio, de la población y turismo, entre otras.
- Al mismo tiempo, la **convivencia entre sistemas manuales y automáticos** permite llegar a un mayor número de ciudadanos y ciudadanas con diferentes necesidades, como ocurre en Sevilla.
- La dotación total o parcial de **bicicletas eléctricas** está siendo bien recibida por los ciudadanos y ciudadanas en ciudades con pendiente o largas distancias a recorrer como Barcelona, Madrid o San Sebastián.
- Destaca la importancia de contar con un **horario de servicio amplio** (Barcelona o Palma de Mallorca), **o 24 horas** (Madrid o Sevilla).
- Asimismo, para lograr que los ciudadanos y ciudadanas prueben la bicicletas como medio de transporte, en todas las ciudades se ofrecen **abonos ocasionales o de corta duración**, que permitan el acceso a todo tipo de públicos, atendiendo igualmente a los turistas que puedan mostrar interés en usar la bicicleta para desplazarse, en lugar de alquilar un coche.
- Aunque los tipos de abonos o su funcionamiento varían de una ciudad a otra, el **precio** de los mismos suele estar en el mismo estándar. Así el precio de los abonos de larga duración oscila entre los 30 € para los sistemas de bicicletas convencionales, y 50 € para los de bicicletas eléctricas. Los abonos de corta duración también varían entre 5 y 8 € según el tipo de bicicleta. Por regla general, los primeros 30 minutos son gratuitos, y en caso de superar ese tiempo, se aplicación una tasa por fracciones de tiempo.
- Es especialmente interesante **el caso de Madrid**, donde el precio del abono anual es un 40% más bajo si el usuario dispone del abono transporte. Asimismo, se establecen interesantes bonificaciones para la mejora del sistema como:
    - Bonificación por coger la bicicleta en estación excedentaria (> 70% de ocupación)
    - Bonificación por devolver la bicicleta en estación deficitaria (< 30% de ocupación)
    - Bonificación por reserva de anclaje en destino.
- En la mayoría de los casos la implantación de los SBP se ha realizado por **fases**.
- Hay variaciones en la **forma de gestión de la concesión**, especialmente en relación a la contraprestación del operador encargado de la instalación y mantenimiento del SBP.
- En último lugar, resulta llamativo analizar las curvas de demanda para detectar que siguen el mismo patrón: un boom inesperado de usuarios en los primeros años, que decae en los siguientes hasta mantenerse constante. Lo interesante es que muchos de esos usuarios pasan a comprarse una bicicleta privada.

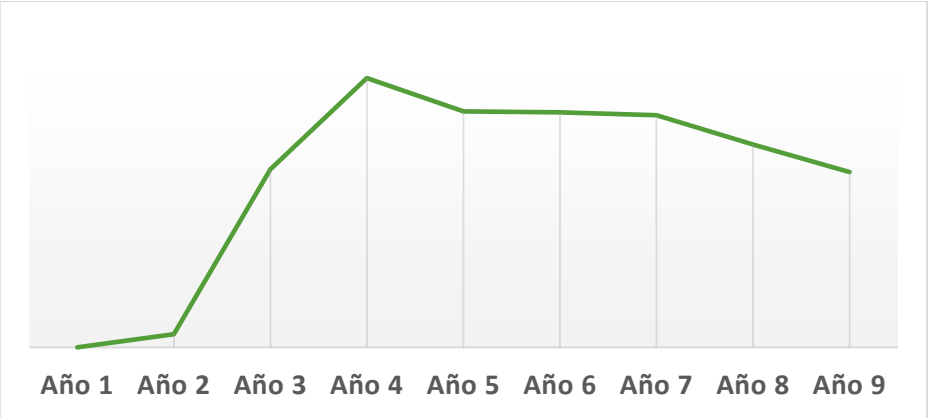


Ilustración 76. Evolución de los SBP.
Fuente: Elaboración propia

Iniciativas para el fomento del uso de la bicicleta.

- Todas las ciudades han acompañado las medidas anteriores con otras de formación, concienciación y fomento de la bicicleta, que ayudan a lograr visibilidad y participación, y en definitiva la integración de la bicicleta en el espacio hasta ahora ocupado de manera monopolística por los coches.
- Algunas de las más interesantes son:
  - Celebración y participación en la "Semana Europea de la Movilidad", así como en todos aquéllos eventos que potencien la bicicleta.
  - Oferta de rutas turísticas y culturales.
  - Celebración de talleres: Se ha mostrado gran variedad de temáticas, tales como reparación de bicicletas, charlas y coloquios… No obstante, uno de los talleres más interesantes, dado que se trata de uno de los principales hándicaps de la población, es el taller dirigido a aprender a montar en bicicleta, como el impartido por la Asociación "Santa Cleta", en Sevilla.
  - Programas de educación y concienciación: "Educación vial pro-bici" (Madrid), "Camino escolar, espacio amigo" (Barcelona) y "Educadores para la movilidad segura" (San Sebastián).

En definitiva, el estudio de experiencias demuestra claramente aquellas actuaciones que están funcionando y colaboran a incentivar el uso de la bicicleta en las ciudades. Asimismo se vislumbran similitudes en la forma de actuar e implantar dichas medidas

Y lo más importante, para lograr una mayor participación de la bicicleta en las ciudades, es clave que se trabaje en paralelo en los diferentes aspectos propuestos: infraestructura viaria, señalización, aparcamientos, SBP, intermodalidad y actuaciones de fomento y participación ciudadana.

3.5. Iniciativas para el fomento de la bicicleta a nivel europeo, español y canario

Actualmente, las instituciones de la Unión Europea no han adoptado una estrategia específica para el fomento e impulso de la bicicleta. No obstante, en los últimos años, son cada vez más las voces en el entorno institucional de la Unión que piden a la Comisión Europea (principal impulsor de las iniciativas presupuestarias y legislativas de la UE) que diseñe una hoja de ruta para el impulso de la bicicleta a nivel comunitario. Este ha sido el caso del **Comité de las Regiones de la Unión Europea**[15] que, en su **dictamen de 21 de marzo de 2017**, insta al ejecutivo comunitario a que desarrolle la mencionada hoja de ruta de la UE para la bicicleta, permitiendo con ello un cambio en el paradigma de las políticas de transporte y ordenación del territorio desarrolladas hasta la fecha.

El objetivo de dicha petición comunitaria supone implantar una nueva jerarquía sostenible de los desplazamientos, que dé prioridad en primer lugar a incentivos y medidas para aumentar la seguridad y el atractivo de los modos de desplazamiento activos, es decir a pie y en bicicleta, y en segundo lugar fomentar el transporte público y el uso compartido de vehículos, dejando en tercer lugar el uso de automóviles privados.

Para ello, el Comité de las Regiones de la Unión Europea, reconoce que el esfuerzo no puede realizarse solo a nivel comunitario, sino que es imprescindible contar con la promoción y participación de las instituciones locales y regionales, así como con el compromiso activo de todos los agentes de la sociedad civil, en particular, empresas, ONGs, sindicatos, el mundo académico, etc.

La principal necesidad a atender por dicha hoja de ruta deberá ser la **mejora de los accesos de los peatones y ciclistas a paradas de transporte público y la instalación, en los puntos de intercambio de los sistemas de transporte, de espacios y aparcamientos seguros, atractivos y de acceso público tanto para bicicletas de propiedad privada como de uso compartido**.

El objetivo a fijar por las instituciones comunitarias debe ser ambicioso. Se propone que en los primeros diez años se fije como meta duplicar el uso de la bicicleta como medio de transporte modal**, pasando del 7-8% actual a un uso cercano al 15%**. También se solicita a la Comisión que se analice el uso potencial de la bicicleta en la distribución modal del transporte en la UE a largo plazo, a través de tres metas temporales: 2030, 2040 y 2050, calculando a su vez las inversiones y otras medidas que se necesitarán para hacer realidad este propósito.

Pero no solo el Comité de las Regiones ha instado a la Comisión Europea para que adopte dicha iniciativa en favor de la bicicleta. El Parlamento Europeo, en el informe 2015/2005 pide también que se incluya en el programa de trabajo del ejecutivo comunitario una hoja de ruta de la UE sobre el uso de la bicicleta.

Que no existe una iniciativa específica sobre el fomento del uso de la bicicleta a nivel europeo no significa que no se haya fomentado el mismo a nivel comunitario. Así, se han producido diversas iniciativas a nivel comunitario en el marco de otros proyectos globales en favor de la sostenibilidad del transporte urbano o la mejora medioambiental. Tal es el caso de la asignación de **Fondos Europeos para la Movilidad Sostenible** en el marco del presupuesto comunitario **2014-2020**. La UE fija como objetivos el fomento del Turismo sostenible y la lucha contra el Cambio climático. El diseño de estrategias públicas y el impulso al transporte sostenible que permita reducir la emisión de gases nocivos a la atmósfera no

[15] Aunque no tiene la consideración de "Institución" de la Unión Europea, el Comité de las Regiones es un órgano de la Unión, reconocido como tal en el artículo 13 del Tratado de la Unión, que ejerce funciones de asistencia al Parlamento Europeo. Está compuesto por un total de 350 miembros de los 28 Estados que componen a día de hoy la UE, cuya finalidad es permitir dar voz a los entes públicos regionales y locales de cada país.

son sino actuaciones que favorecen la consecución de dichas metas. La Unión fija su objetivo para 2020 en la llamada "Iniciativa "202020"", que supone:

- ✓ Reducir un 20% el consumo de energía primaria.
- ✓ Reducir un 20% las emisiones de gases de efecto invernadero.
- ✓ Elevar la contribución de las energías renovables al 20% del consumo final.

El fomento en el uso de la bicicleta resulta fundamental para la consecución de esta Iniciativa. Por ello, en el marco de dichas actuaciones se ha fijado como medida el fomento de la movilidad urbana sostenible y multimodal. Las medidas no solo han de limitarse a la renovación física de las ciudades que permita la implementación de dichas formas de transporte, sino a medidas educativas, desarrollo económico y de inclusión social. Desde las Instituciones comunitarias, se impone la obligación a los Estados miembros de invertir al menos el 5% del FEDER[16] a la aplicación de estrategias integradas para el desarrollo urbano sostenible.

Por otro lado, en el año 2000 la Comisión Europea lanzó la **Iniciativa CIVITAS**, dirigida a ayudar a las ciudades a conseguir un sistema de transporte público más sostenible, limpio y eficiente, a través de medidas de transporte, tanto tecnológicas, como políticas.

Todas las ciudades europeas pueden formar parte de la Red del Foro CIVITAS, en el que ya participan más de 160 ciudades. Concretamente, España forma parte de la Red CIVITAS España y Portugal, una red para Organismos Locales (ciudades, provincias o comarcas) y otros miembros asociados que compartan intereses en temas relacionados con la movilidad sostenible (Universidades, Organismos de Transporte, etc.). Entre otras ciudades, forman parte del foro Barcelona, Málaga o San Sebastián.

Junto a las iniciativas ya citadas, en 2008 vio la luz el denominado **Pacto de los Alcaldes para el Clima y la Energía (Pacto de Alcaldes)**, formado por la agrupación de miles de gobiernos locales que, voluntariamente, se comprometen a implantar ciertos objetivos en ambas materias, con el fin de mejorar la eficiencia energética y aumentar el uso de fuentes de energía renovables en sus localidades.

En la actualidad, forman parte del Pacto de Alcaldes más de 7.000 autoridades locales y regionales, repartidas en un total de 57 países. El Consejo Insular de la Energía de Gran Canaria (CIEGC) es el coordinador territorial en Gran Canaria del Pacto de Alcaldes desde el 17 de octubre de 2016.

Uno de los compromisos principales, a alcanzar en el año 2.030, es la reducción de emisiones de CO_2 40%, así como la adopción de un enfoque común para el impulso de la mitigación y adaptación al cambio climático.

Ligado a lo anterior, y con el fin de hacer que los objetivos se conviertan en medidas reales, los firmantes del Pacto de Alcaldes se comprometen a presentar e implantar, en los dos años siguientes a su incorporación, un **Plan de Acción para el Clima y la Energía Sostenible (PACES)**, en el que se argumenten las acciones que van a ser llevadas a cabo.

Dichos planes incluyen, en materia de transporte, medidas para el fomento de la movilidad en bicicleta.

A nivel estatal también se han llevado a cabo otras iniciativas dedicadas al fomento de la movilidad sostenible, tal es el caso de la **Estrategia Española de Movilidad Sostenible (EEMS)**, aprobada el 30 de abril de 2009. Dicha estrategia se traduce en un total de 48 medidas estructuradas en cinco áreas: territorio, planificación del transporte y sus infraestructuras; cambio climático y reducción de la dependencia energética; calidad del aire y ruido; seguridad y salud; y gestión de la demanda. Una de las medidas claves es el fomento de la bicicleta como medio de transporte habitual.

[16] Fondo Europeo del Desarrollo Regional.

En el caso de España, dichas actuaciones se han materializado a través del **Programa operativo Pluriregional de Crecimiento Sostenible 2014-2020**. Las mismas se han centrado en cuatro ejes prioritarios:

- Economía baja en Carbonos
- Desarrollo Urbano sostenible (lo que incluye "Planes de Movilidad Urbana sostenibles")
- Calidad del Agua
- Transporte Sostenible.

El segundo de los puntos, de mayor interés por el objeto de este Plan, se ha dotado con un total de 1.500 millones de euros, que se distribuyen en 980 para Proyectos integrados de Desarrollo Urbano Sostenible y 500 para proyectos singulares sobre Economía hipocarbónica, lo que incluye la Movilidad Urbana.

Así, el Programa Operativo Plurirregional de España, diseñado por la Dirección Regional de Fondos Europeos, dependiente del Ministerio de Hacienda y Función Pública, en colaboración con el Ministerio de Fomento establece como una prioridad de la inversión de fondos comunitario en favor de la Movilidad urbana el desarrollo e **implantación de plataformas de alquiler de bicicleta pública**, la creación de **bolsas de aparca bicis** o la creación de infraestructuras que den soporte a alternativas de transporte de baja emisión de carbono (**carriles bici**). Como beneficiarios de los mismos figuran los Ayuntamientos, instituciones públicas y empresas públicas concesionarias del servicio que se presta al ciudadano.

De forma indirecta, también se contempla como prioridad en la inversión, la creación de itinerarios preferentes que favorezcan el camino escolar. En esta línea, se está desarrollando tanto a nivel nacional como europeo el **Proyecto STARS**[17], que tiene por objetivo generar un cambio en las pautas de movilidad de los estudiantes. Así, la meta es conseguir un cambio en los alumnos para que utilicen a diario la bicicleta y el caminar para ir o volver del colegio.

Stars Europa se basa en dos iniciativas metodológicas:

- Acreditación a los distintos centros docentes en función de sus iniciativas para promocionar la bicicleta y otras formas activas de ir y volver a casa. Este tipo de validación no se limita a un reconocimiento de que existen medidas adoptadas, sino a una valoración de fondo y resultado de las mismas premiando el cambio conseguido con las categorías de oro, plata y bronce, lo que permite fomentar la sana competitividad entre centros por la obtención de la distinción y máxima categoría en esta faceta.

- El compromiso entre iguales, dirigido específicamente a los alumnos de secundaria y bachiller de entre 12 y 19 años, fomentándoles a que desarrollen sus propias campañas para promocionar el uso de la bici y de otros modos activos. Se pretende con ello que sean los propios jóvenes los que persuadan a sus iguales para que cambien sus pautas de movilidad hacia medios de transporte sostenibles.

La coordinación a nivel español se realiza por la Dirección General de Tráfico. No obstante, se trata de una iniciativa europea que permite establecer rankings tanto a nivel nacional como comunitario, fomentando con ello la sana competencia entre alumnos y entre centros para obtener el máximo reconocimiento, incentivando el esfuerzo y con ello la mejora de resultados a efectos de movilidad sostenible y hábitos de vida saludables.

También, a nivel europeo, se han adoptado en los últimos años diversas iniciativas desde organizaciones y agrupaciones en favor del uso de la bicicleta. Tal es el caso de la iniciativa **EuroVelo**, desarrollada por la Federación Europea de Ciclistas (ECF). Se trata de una red europea de rutas ciclistas, actualmente en

[17] Denominación por sus siglas en inglés "Sustainable Travel Accreditation and Recognition for Schools".

desarrollo, y que se espera que esté completamente implementada en 2020. Las rutas están diseñadas para uso y disfrute tanto de cicloturistas de larga distancia como de los propios vecinos para su desplazamiento diario y de ocio.

Con ello, la red establece vías ciclistas que permiten cruzar el continente europeo de norte a sur y de este a oeste. Actualmente, las Islas Canarias no figuran en dicha iniciativa, lo que podría subsanarse por vía de la integración del transporte multimodal marítimo o aéreo. Ya existen rutas similares como es el caso de la Ruta atlántica, que en parte de su trazado recorre varias de las islas británicas, o la Ruta 7 que conecta el Cabo del Norte con Malta. Especial mención por su implantación en las Islas Canarias merece la Ruta 8 de la EuroVelo, que comprende en parte de su trazado un tour completo por la isla de Chipre, consiguiendo unir con ello la capital chipriota (Nicosia) con la ciudad de Cádiz, España.

Las Rutas EuroVelo deben cumplir unos estándares y condiciones mínimas para su implantación. Así, debe tratarse de trazados con al menos 1.000 kms de distancia que unan, al menos, dos países. Dado que un recorrido autónomo en Canarias incumpliría este requisito, debería optarse por ampliar alguna de las Rutas ya existentes, siendo opciones razonables las Rutas 1 y 8 que tiene su inicio/fin actual en Lisboa y Cádiz respectivamente. Para ello, la ECF exige la existencia de vías de transporte público que cumplimenten las distintas secciones, evitando con ello las zonas inconexas. Para ello, la petición debe formularse antes de 2019, fecha límite en que vence el plazo para su acreditación por la ECF.

Ilustración 77: 15 rutas que componen la EuroVelo
Fuente: http://www.eurovelo.org/

Aunque el Gobierno de España ha desarrollado años atrás diversas iniciativas para impulsar la implantación del uso de la bicicleta[18] y continúa empleando fondos europeos en la prosecución de dichos fines, sigue sin desarrollar un Plan Estratégico Estatal de la Bicicleta, una demanda que se viene reclamando desde hace varios años por diversos colectivos y asociaciones como ConBici o la Mesa Española de la Bicicleta (MEB). El proceso propuesto implicaría la concreción en un horizonte temporal concreto de objetivos precisos, programas de actuación, empleo de recursos, sistemas de coordinación

[18] A este respecto, el Instituto para la Diversificación y Ahorro Energético (IDAE) dependiente del Ministerio de Energía, Turismo y Agenda Digital, ha desarrollado diversos documentos tales como la *Guía Metodológica para la implantación de sistemas de bicicleta pública en España* (2007), *Manual de aparcamientos de bicicletas* (2009) o *PROBICI: Guía de la movilidad ciclista. Métodos y técnicas para el fomento de la bicicleta en áreas urbanas* (2010)

entre las Administraciones Públicas y agentes implicados o mecanismos de evaluación entre otros. Todo ello sometido a la supervisión y coordinación de un organismo público de la bicicleta.

Por último, cabe mencionar el **Barómetro de la Bicicleta**, publicado anualmente por la Dirección General de Tráfico (DGT) y la Red de Ciudades por la Bicicleta (RCxB). En éste se analizan la opinión, los hábitos y el uso que los españoles hacen de la bicicleta, así como las necesidades y demandas que surgen en relación a la misma.

A nivel autonómico, el Gobierno de Canarias no se ha mantenido al margen de las medidas adoptadas por otras instituciones para favorecer la sostenibilidad energética y la movilidad urbana. Desde el año 2007 se vienen desarrollando diversas iniciativas como el **Plan de Acción de la Estrategia de Ahorro y Eficiencia 2008-2012** (PAE4+) fruto del convenio suscrito entre la Consejería de Empleo, Industria y Comercio del Gobierno de Canarias y el Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE) del Gobierno de España. Consecuencia de ello se han desarrollado campañas de concienciación ciudadana en el uso de la bicicleta a través de la campaña de **Movilidad Sostenible en Canarias**, para favorecer con ello el uso de medios de transporte menos contaminantes.

También, en el marco de la **Estrategia Canaria de lucha contra el Cambio Climático** se han adoptado medidas en favor del uso de la bicicleta como medio de transporte al vehículo, campañas de concienciación para su utilización, así como favorecer la implantación de Sistemas Públicos de alquiler de Bicicletas y espacios de uso exclusivo para su uso y estacionamientos (aparca bicis).

Recientemente, durante la celebración del debate sobre el Estado de la nacionalidad canaria en el Parlamento autonómico, se ha anunciado la **supresión del IGIC** en la medida que grava la adquisición de las **bicicletas**, lo que supone un estímulo más al ciudadano para su adquisición y empleo.

Ha nivel insular y local son algunas las iniciativas adoptadas, como la **Estrategia de Desarrollo Urbano Sostenible Integrado 2014-2020** del Ayuntamiento de Las Palmas de Gran Canaria[19] o el **Plan Director de la Bicicleta de las Palmas de Gran Canaria**, y las **Bases y criterios para el Desarrollo Insular de la Bicicleta** o el **Observatorio de la Bicicleta** impulsados ambos por el Cabildo de Tenerife.

Por otro lado, recientemente se han presentado en el Parlamento canario varias **Proposiciones No de Ley (PNL)** relacionadas con el fomento del uso de la bicicleta por parte de varios partidos políticos, con las siguientes particularidades:

- PNL PSOE, *sobre el uso de bicicletas* (2015): Se hace mención a las ventajas del uso de la bicicleta como transporte alternativo, desde el punto de vista descongestionador, turístico, deportivo y saludable. Para ello, se insta al Gobierno canario a la mejora de las vías ciclistas, tanto a nivel infraestructura, como normativo (PGOU). Igualmente, propone la inclusión de elementos de educación vial en los programas educativos.

- PNL Nueva Canarias, *sobre el Plan canario de fomento de la bicicleta* (2017): Insta al uso de la bicicleta como medio de transporte alternativo a los vehículos motorizados privados, en base a la elevada congestión de tráfico e imposibilidad de ampliar los espacios de aparcamiento. Igualmente, pone énfasis en las mejoras de las infraestructuras y estrategias dirigidas a fomentar el cicloturismo.

- PNL Podemos, *sobre el uso de la bicicleta como uno de los ejes de un modelo sostenible del transporte en las Islas Canarias* (2018): Recoge la necesidad de aplicación de las dos anteriores PNL y apela a la de la creación de una red básica de vías ciclistas en Canarias, así como al

[19] La Estrategia Urbana de Desarrollo Sostenible Integrado se viene desarrollando por el Ayuntamiento de Las Palmas de Gran Canaria desde el año 2000, siendo el último periodo de programación el comprendido entre 2014-2020.

fomento de la intermodalidad bicicleta-transporte público. Igualmente, sostiene la necesidad de llevar a cabo planes educativos que fomenten el uso de la bicicleta desde edades tempranas. Por otro lado, se hace especial hincapié en los beneficios de la bicicleta en la salud, la sostenibilidad y el turismo de las islas. Respecto a este último, insta al Gobierno a que elabore y presente ante la UE el proyecto para que se incluya a Canarias en la ruta Eurovelo I (ruta de la costa atlántica).

Todas estas iniciativas tienen como objetivo común la transformación de los hábitos de movilidad urbanas, incentivando el uso de medios de transporte alternativos al vehículo privado motorizado como el uso de vehículos compartidos, transporte colectivo, caminar o el uso de la bicicleta.

4. El fomento de la bicicleta en el marco de la planificación en las Islas Canarias

4.1. Planificación en las Islas Canarias

La organización administrativa de la Comunidad Autónoma de Canarias presenta importantes particularidades dado su carácter de archipiélago y, por tanto, un territorio fragmentado constituido por ocho islas habitadas. Ello se estructura mediante un gobierno regional, 7 cabildos o gobiernos insulares, y 88 gobiernos municipales. Si a ello, sumamos la naturaleza transversal de la bicicleta, la planificación de la misma en las islas está relacionada con diferentes niveles e instrumentos de planificación de diversos ámbitos, pero compartiendo con ellos una serie de objetivos generales.

OBJETIVOS COMPARTIDOS CON LA PLANIFICACIÓN EN CANARIAS		
Objetivos	**Plan**	**Administración asociada**
Movilidad sostenible	• Tendencias de la movilidad Terrestre en Canarias (2006). • Plan Director de Movilidad Sostenible de la isla de El Hierro (2011). • Plan Territorial Especial de Ordenación del Transporte de la isla de Tenerife (2012). • Plan insular de Transporte y Movilidad Sostenible de Lanzarote y La Graciosa (2014). • Plan de Movilidad Sostenible de La Palma (2015). • Plan insular de Transporte y Movilidad Sostenible de Fuerteventura (2015-2018). • Plan Insular de Movilidad Sostenible de la isla de Gran Canaria (2017). • Plan Insular de Movilidad Sostenible de la isla de La Gomera. (en tramitación 2018).	• Consejería de Infraestructuras, Transportes y Vivienda. Gobierno de Canarias. • Cabildos Insulares.
Disminución del consumo energético	• EECan 25. Estrategia Energética de Canarias 2015-2025 (Documento Preliminar 2017). • Plan de Acción Insular para la Sostenibilidad Energética. Isla de Gran Canaria 2012-2020. • Plan de Eficiencia Energética de la isla de La Palma (2017).	• Gobierno de Canarias. • Cabildo Insular de Gran Canaria. • Cabildo Insular de La Palma.
Reducción de ruidos y emisiones. Mejora de las condiciones de habitabilidad	• Mapas de Ruido Estratégicos Canarias 2007. (2008). • Estrategia canaria de lucha contra el cambio climático. (2008). • Mapas Estratégicos de Ruido de grandes ejes viarios de Canarias 2012 (MER-2012).	• Consejería de Medio Ambiente y Ordenación Territorial. Gobierno de Canarias. • Agencia Canaria de Desarrollo Sostenible y Cambio Climático. Gobierno de Canarias. • Consejería de Educación, Universidades y Sostenibilidad. Gobierno de Canarias.
Articulación insular y de los ámbitos metropolitanos y urbanos	• Directrices de Ordenación • Planes Insulares de Ordenación y otros • Planes Generales de Ordenación	• Gobierno de Canarias • Cabildos insulares • Municipios
Desarrollo de la actividad turística	• Planes de Modernización turística.	• Municipios turísticos.
Mejora de las condiciones de salud ambiental y de las personas	• Plan de Salud de Canarias 2016-2017 (2016).	• Servicio Canario de la Salud. Gobierno de Canarias.
Fomento de hábitos de vida saludables	• Estudio ALADINO en Canarias. Estudio de la vigilancia del crecimiento, alimentación, actividad física, desarrollo infantil y obesidad en Canarias. (2014).	• Dirección General de Salud Pública. Servicio Canario de la Salud. Gobierno de Canarias.

Tabla 16. Objetivos compartidos con la planificación en Canarias
Fuente: Elaboración propia

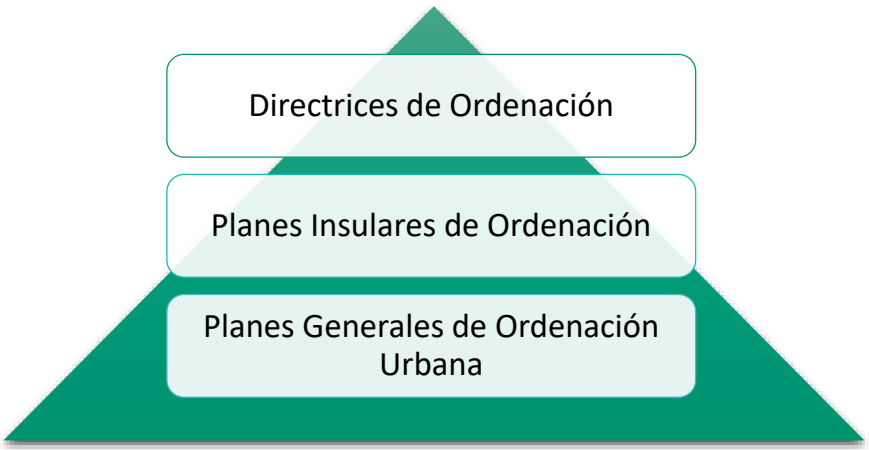
Los documentos recogidos en esta tabla pueden agruparse a su vez en dos grandes grupos: por un lado el marco de la planificación territorial, pues el primer espacio político en el que hay que incorporar la bicicleta es el del urbanismo y la ordenación del territorio, pues son competencia parcial de los gobiernos locales y les permite establecer modelos urbanos que propicien o no la comodidad y la seguridad para realizar desplazamientos en bicicleta, y para estimular o no pautas de desplazamiento sostenibles.

Por otro lado, la planificación sectorial en tanto que el fomento de la bicicleta en Canarias debe concebirse como pieza clave y un denominador común de las actuaciones en materia de cambio climático, desarrollo rural, habitabilidad y calidad de vida, salud, educación, turismo e incluso empleo y por supuesto de la movilidad sostenible.

Planificación Territorial	Planificación Sectorial

4.2. Planificación territorial y urbanística

El sistema de planeamiento de Canarias presenta varios niveles y escalas y se compone de diversas herramientas planificadoras y de gestión. Tal y como se reconoce en el artículo 81 de la vigente **Ley 4/2017, de 13 de julio, del Suelo y de los Espacios Naturales Protegidos de Canarias,** la planificación territorial de Canarias cuenta entre sus principios de ordenación la movilidad sostenible, al tiempo que al desarrollo de los núcleos de población se les exige que sean más compactos, complejos y atractivos de forma que se haga un uso más eficiente del suelo y favoreciendo la reducción de la movilidad urbana motorizada.



En un primer nivel, la ordenación ambiental y territorial de Canarias está integrada por las **Directrices de Ordenación generales y sectoriales,** que son el instrumento de ordenación territorial estratégico del Gobierno de Canarias y constituyen el marco de referencia para los restantes instrumentos de ordenación y podrán afectar a la totalidad o a parte del territorio canario y referirse a uno o a varios ámbitos de la actividad social y económica.

Estas Directrices, con una óptica suprainsular, orientarán y coordinarán la ordenación de los recursos naturales y del territorio en cuanto afecte al interés de la comunidad autónoma.

En el siguiente escalón de planificación se encuentran los **Planes Insulares de Ordenación,** que constituyen el instrumento general de ordenación de los recursos naturales y del territorio de las islas, en el marco de las directrices de ordenación. Son por tanto, instrumentos de ordenación de los recursos naturales, territorial y urbanística de cada isla y definen el modelo de organización y utilización del territorio para garantizar el desarrollo sostenible.

Igualmente, a nivel insular se encuentran los **planes de ordenación de los recursos naturales de los espacios naturales protegidos** (cuando el plan insular no tenga el carácter de plan de ordenación de los recursos naturales)**, los planes y normas de los espacios naturales protegidos y los de la Red Natura 2000, y los planes territoriales parciales y especiales**. Estos últimos constituyen un instrumento de ordenación territorial de la isla en desarrollo de los planes insulares y, en su caso, de las directrices de ordenación. Y por último, **los proyectos de interés insular o autonómico**, que tienen por objeto ordenar y diseñar, para su inmediata ejecución determinadas actuaciones de carácter estratégico, cuando se trate de atender necesidades sobrevenidas o actuaciones urgentes.

PLANES INSULARES DE ORDENACIÓN TERRITORIAL	
Plan Insular de Ordenación del Territorio	Estado de tramitación
Lanzarote	Aprobado. DECRETO 63/1991, de 9 de abril. BOC nº 80 de 17/06/1991
Fuerteventura	Aprobado. DECRETO 100/2001, de 2 de abril. BOC nº 48 de 18/04/2001
Gran Canaria	Aprobado. DECRETO 277/2003, de 11 de noviembre. BOC nº 234 de 01/12/2003
Tenerife	Aprobado. DECRETO 56/2011, de 4 de marzo. BOC nº 58 de 21/04/2011
La Gomera	Aprobado. DECRETO 97/2011, de 27 de abril. BOC nº 104 de 26/05/2011
La Palma	Aprobado. DECRETO 71/2011, de 11 de marzo. BOC nº 67 de 01/04/2011
El Hierro	Aprobado. DECRETO 82/2002, de 17 de junio. BOC nº 107 de 09/08/2002

Tabla 17. Planes Insulares de Ordenación Territorial
Fuente: Elaboración propia

Y **las normas técnicas de planeamiento urbanístico**, que pueden ser dictadas por el Gobierno de Canarias con el fin de establecer, entre otros, criterios de sostenibilidad y de eficiencia energética a contemplar en el planeamiento.

A nivel municipal, se desarrollan los **Planes Generales de Ordenación**, mediante los que los ayuntamientos definen el modelo territorial y urbanístico de cada municipio, en el marco de las directrices generales y del correspondiente plan insular. Estos planes son determinantes para el desarrollo del modelo de ciudad que se pretende adoptar. **Los instrumentos urbanísticos de desarrollo**, que comprenden los **planes parciales de ordenación** para el establecimiento de la ordenación pormenorizada en ámbitos de suelo urbano no consolidado y en suelo urbanizable, y los **planes especiales de ordenación**, para desarrollar o completar las determinaciones de los planes generales en ámbitos territoriales determinados. Los **instrumentos urbanísticos de ordenación sectorial**, por su parte, incluyen los **Planes de modernización, mejora e incremento de la competitividad,** que se rigen por la Ley 2/2013, de 29 de mayo, de renovación y modernización turística de Canarias, y los **Programas de actuación en suelo urbano.**

Esta ordenación urbanística, se complementa con los denominados **Instrumentos complementarios**, que abarcan Los **estudios de detalle**, Los **catálogos** y las **ordenanzas municipales de edificación y urbanización**.

Aunque la tendencia ha ido cambiando a lo largo de los últimos diez años, el modelo adoptado por los distintos municipios ha venido favoreciendo el uso del coche, determinación ésta que debiera corregirse para cumplir con los parámetros de sostenibilidad que requieren tanto el planeamiento territorial como la legislación autonómica en materia de ordenación del territorio. Es por ello que algunos PGOUs empiezan a incluir planes de movilidad o iniciativas de fomento del uso de la bicicleta.

4.3. Planificación sectorial

Como ya se adelantó, la naturaleza transversal de la bicicleta hace que su planificación deba concebirse como denominador común de las actuaciones en materia de movilidad sostenible, infraestructuras,

cambio climático, desarrollo rural, habitabilidad y calidad de vida, salud, educación, turismo e incluso empleo.

En primer lugar, el Plan de Desarrollo de Canarias 2016-2025 contiene un Eje de Inversión en el que se incluyen entre otros las infraestructuras de transporte, la mejora y rehabilitación de espacios públicos en espacios turísticos y, en general todas aquellas que tengan capacidad para generar más gasto turístico y que mejoren la competitividad de la economía canaria.

En materia de ahorro energético el Gobierno de Canarias ha redactado en 2017 el documento preliminar de la denominada Estrategia Energética de Canarias 2015-2025 (EECan 25). En ella se incluye la línea de actuación E2_4: Fomentar la movilidad sostenible de personas y mercancías mediante el cambio modal que pretende "favorecer un cambio de comportamiento modal del uso de la energía en el transporte, incidiendo en la mejora del tipo de movilidad mediante el empleo de aquellos de menor impacto: a pie, bicicleta y transporte colectivo". Para ello, entre las iniciativas planeadas destacan: E2_4.1: Promover la elaboración de planes de movilidad sostenible y E2_4.2: Promover el uso de la bicicleta como medio de transporte,

En materia medioambiental, la Estrategia canaria de lucha contra el cambio climático. (2008) redactado por la Agencia Canaria de Desarrollo Sostenible y Cambio Climático del Gobierno de Canarias, incluye un apartado de Medidas en relación con un Transporte Sostenible, estableciendo medidas cuyo objetivo es reequilibrar el actual reparto modal, potenciando modos más sostenibles, entre los que se incluye la bicicleta. Asimismo, entre las medidas propuestas se encuentra la promoción de campañas de información y concienciación sobre las alternativas al uso del vehículo privado y fomentar las iniciativas ciudadanas en materia de movilidad ciclista y peatonal, como los compromisos y pactos sobre el uso de las bicicletas, las semanas europeas de la movilidad, las semanas sin coches y otras.

También se proponen en este documento medidas para aumentar los espacios reservados para el peatón y fomentar los carriles bici y las plazas de aparcamientos para las mismas.

Otra de las medidas consiste en fomentar la creación de aparcamientos de bicicletas asociados a recursos turísticos, así como la promoción de una red coordinada de puestos automáticos de alquiler de bicicletas.

Destaca en esta línea el Programa de Educación Ambiental elaborado por la Consejería de Educación y Universidades del Gobierno de Canarias, se concibe como un recurso educativo que potencia la educación para el desarrollo sostenible, el cuidado del medio natural y de la biodiversidad, prestando especial atención al patrimonio natural de Canarias. Una de las líneas de actuación de carácter transversal contempladas en el mismo consiste en sensibilizar, concienciar, formar y movilizar esfuerzos individuales y colectivos encaminados a fomentar un desarrollo sostenible sustentado en una ética ambiental.

Dicho Programa favorece la toma de conciencia sobre los problemas socio-ambientales globales, adoptando hábitos y actitudes responsables y respetuosas con el medio ambiente, promoviendo comportamientos proactivos hacia su defensa y conservación, así como hacia el funcionamiento sostenible y eficiente de los centros escolares.

Algunas de las Redes y programas que se ofertan a los centros educativos son: la Red de centros educativos hacia la sostenibilidad (RedECOS), la Red de Huertos Escolares Ecológicos y la Red de centros GLOBE, el programa Clima, el programa Hogares Verdes Canarias, el programa de Medio Natural Canario, entre otras.

Se fomenta el trabajo en Red con otras administraciones e instituciones, para lo cual la Consejería de Educación y Universidades establece protocolos de colaboración con otras administraciones públicas, organizaciones no gubernamentales y asociaciones, debidamente reconocidas en el ámbito de la educación ambiental que colaboran en la consecución de sus objetivos educativos.

El Programa de Educación Ambiental forma parte pues, de la Red estatal de redes de centros educativos sostenibles (ESenRED), promovidas por iniciativa de administraciones públicas (Comunidades Autónomas, Ayuntamientos, Diputaciones…), con la finalidad de facilitar el encuentro, el intercambio, la colaboración y la difusión entre las distintas redes de acciones, recursos, materiales e ideas. También, promueve la reflexión, la evaluación e innovación sobre la propia práctica para construir colectivamente conocimiento en modelos de referencia. Permite el desarrollo de proyectos comunes o compartidos por las redes que buscan la mejora permanente del aprendizaje competencial del alumnado, a través de su protagonismo participativo, así como la mejora permanente de la competencia profesional del profesorado.

El primer antecedente se encuentra en el estudio elaborado en 2006 por la Consejería de Infraestructuras, Transportes y Vivienda denominado **"Tendencias de la movilidad Terrestre en Canarias"** que pone en evidencia que en el año en que fue realizado este trabajo, sus autores concluyen que en Canarias se ha acabado implantando un modelo de transporte donde prevalece claramente el derroche energético. Sobre todo, en lo que se refiere a la movilidad intermunicipal donde resultan prácticamente inéditos los medios más condescendientes con el medio, como pueden ser el andar o la bicicleta, llevándose a cabo un uso masivo de los que dependen de las energías no renovables.

Como consecuencia, se constata que Canarias aumentó sus emisiones de efecto invernadero en un 80% desde 1990, cuando el Estado español en su conjunto –según el Protocolo de Kyoto- sólo debería incrementar éstas en un 15% entre 1990 y 2010, siendo el aumento del transporte, aunque también la generación de energía eléctrica, el principal responsable de esta situación.

En definitiva, el Plan Director de la Bicicleta de Canarias se constituye como una herramienta de carácter transversal que se relaciona con las diferentes escalas de planificación territorial y se vincula con múltiples ámbitos sectoriales de la política llevada a cabo en Canarias.

PLAN DIRECTOR DE LA BICICLETA	USOS	PLANIFICACIÓN TERRITORIAL	PLANIFICACIÓN SECTORIAL
Escala Regional	Preferente Deporte Ocio y Turismo	Directrices de Ordenación	Planes de Transporte, Carreteras, Turismo, Salud, etc.
Escala Insular	Todos los usos	Planes Insulares de Ordenación	Planes Insulares de Movilidad
Escala Municipal	Preferente transporte	Planes Generales de Ordenación Urbana	PMUS

Tabla 18. Posición transversal del Plan Director de la Bicicleta en las diferentes escalas territoriales, usos y planificación
Fuente: Elaboración propia

5. Análisis y Diagnóstico

5.1. Análisis y Diagnóstico general: lo que rodea y condiciona al uso de la bicicleta

En este punto se ha considerado clave realizar un diagnóstico de algunos de los aspectos que pueden tener un mayor valor estratégico de cara al lanzamiento de programas y políticas concretas de promoción de la bicicleta. Aspectos tales como la configuración del medio físico y urbano, demandas e infraestructuras.

5.1.1. Marco territorial, geográfico y urbanístico

Aunque las características climáticas hacen del archipiélago canario un lugar idóneo para el uso de la bicicleta en todas sus modalidades durante todo el año, lo cierto es que las oportunidades y limitaciones a su uso que ofrecen los diferentes asentamientos y núcleos varían considerablemente debido a la diversidad de relieves. Así pueden encontrarse:

- Zona de Cumbre, altos de las islas, de origen volcánico, orografía muy marcada y difícil acceso, por ejemplo, Tejeda en las Palmas, Garafía en La Palma y El Tanque en Tenerife, no son ciudades de mucho peso.

- Zona de Medianías, la plataforma central de las islas suaviza su relieve con pendiente marcada hacia el mar. En estas se encuentran importantes accidentes como barrancos y valles o calderas por depresión (Valle de la Orotava, Caldera de Bandama). En las vertientes norte tienen más pendientes que en el sur. Estas ciudades pueden incluir pequeñas zonas de costa abruptas cuando están al norte de las islas. Por ejemplo Arona en el sur de Tenerife, La Orotava en el Norte, Artenara y Telde en Gran Canaria.

- Zona de Costa, la costa en la zona norte de las islas es más abrupta y escarpada, mientras en el sur no tiene muchos accidentes geográficos. Por motivos de logística la mayoría de las ciudades se encuadran en costa baja de relieve no tan complicado, pero con ligeras pendientes. La ciudad de Los Gigantes en Tenerife se sitúa debajo del acantilado en la explanada. Otro ejemplo son las dos capitales, Las Palmas de Gran Canaria Y Santa Cruz de Tenerife. En Lanzarote y Fuerteventura serían casi todos los municipios.

Islas	Pendiente < 6%	Pendiente entre 6 y 12 %	Pendiente > 12 %	% superficie sobre 1000 metros
Lanzarote	80.20	11.60	8.20	0.00
Fuerteventura	70.30	18.10	11.60	0.00
Gran Canaria	43.70	22.90	33.40	11.80
Tenerife	35.10	30.90	34.00	33.40
La Gomera	14.30	23.90	61.80	7.80
La Palma	12.10	25.20	62.70	31.50
El Hierro	17.10	31.90	51.00	14.80

Ilustración 78. Parámetros topográficos de Canarias por islas
Fuente: Tendencias de la movilidad terrestre de Canarias

Todos estos factores geográficos conforman una estructura del territorio única que, por otro lado, dificulta la ocupación del mismo por los núcleos urbanos hasta tal punto que actualmente está

soportando la mayor sobre ocupación del territorio español y europeo superando incluso los 300 habitantes/km2 en las islas de Tenerife y Gran Canaria.

Esto tiene su consecuencia indiscutible en la movilidad de las personas y en cómo se desarrollan los desplazamientos diarios. La red de infraestructura viaria de las islas tiene un trazado circular que discurre por la costa y otro trazado radial que salva la orografía de cada una de las islas para facilitar su comunicación. Las islas orientales presentan una geografía con menos relieve por lo que se prestan más al uso de la bicicleta.

Ilustración 79. Principales aglomeraciones urbanas e infraestructura viaria de Canarias
Fuente: iDEcanarias

A ello hay que añadir el factor de insularidad que constituye la mayor barrera física en cuanto a comunicaciones y transportes se refiere, si hablamos de comunicación del territorio debemos incluir redes náuticas y aéreas.

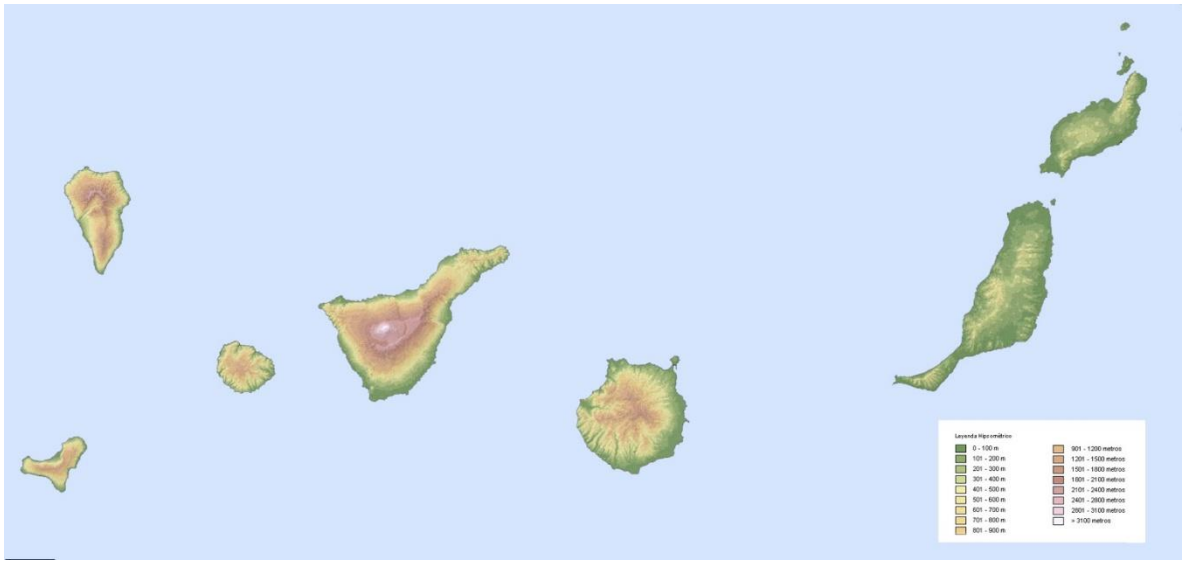


Ilustración 80. Relieve y barreras físicas de Canarias
Fuente: iDEcanarias

Y la necesidad de conservar y respetar el relieve, la vegetación y la fauna de Canarias que ha dado lugar a la creación de una amplia red formada por 176 espacios protegidos incluidos aquellos que forman parte de la Red Natura 2000, y que representan el 42% de la superficie del archipiélago.

Ilustración 81. Red de Espacios Naturales Protegidos de Canarias
Fuente: iDEcanarias

Todo ello condiciona la red viaria, el desarrollo de las actividades económicas y los asentamientos urbanos.

Por otro lado, respecto a **soportes territoriales existentes en las islas** que puedan servir de base para una futura red de vías ciclistas a escala autonómica, y, en cualquier caso, de forma más localizada en las aglomeraciones urbanas pueden citarse las siguientes:

- **Caminos reales:** la recuperación y puesta en uso de los antiguos caminos reales existentes permitiría incorporar al uso público un gran número de kilómetros de vías susceptibles de ser utilizadas por la bicicleta. Estos caminos tienen, además la bondad, de constituir una auténtica red conectando municipios dentro de cada una de las islas.

  La dificultad de la puesta en servicio de esta red radica en su deficiente estado de conservación en muchos casos, además de disponer de trazados discontinuos, en ocasiones por problemas de usurpación de algunos de sus tramos por parte de los vecinos.

- **Sendero de Gran Recorrido (GR):** Forma parte de la Red Europea de Caminos. En Canarias existe uno homologado que pertenece a la red, el GR-131. Atraviesa longitudinalmente las islas de Lanzarote y Fuerteventura, Tenerife, La Palma y El Hierro. Dispone de una longitud total de 355 km. Parte de su recorrido no es viable para adaptarse al uso de la bicicleta.

- **Caminos agrícolas:** Se caracterizan por formar parte de la red local de municipios con fuerte presencia de actividad agrícola, además de disponer de una IMD baja, por lo que resultan susceptibles de utilizarse para bicicletas aquellas que no forman parte de la red principal de carreteras.

  Con respecto a su estado general, son numerosos los casos en los que los caminos se encuentran con diversos problemas que dificultan o impiden sean habilitados para el uso ciclista, por ejemplo:
  - Firme en mal estado o invadido por la vegetación.
  - Vallado de caminos públicos y en algunos casos cierre completo a la circulación por parte de los propietarios de las fincas colindantes.

Este tipo de problemas dificulta en muchas ocasiones el uso deportivo y turístico de estas vías, hecho que podría evitarse, disminuir sus efectos e incluso solucionarse si se practicase una vigilancia periódica y servicio de mantenimiento periódico que pudiera establecerse en coordinación entre las administraciones locales y las entidades o asociaciones deportivas de la zona.

Complementariamente, existen algunas intervenciones de construcción de vías asfaltada asociadas al transporte y la movilidad promovidas por la Dirección General de Carreteras del Gobierno de Canarias o por los propios Ayuntamientos.

5.1.2. Población

En las Islas Canarias viven más de 2 millones de personas distribuida de la siguiente forma:

Isla	Población	Turistas (2016)
Tenerife	894.636	4.885,9
Gran Canaria	843.158	3.654,8
Lanzarote	147.023	2.328,7
Fuerteventura	110.299	1.914,1
La Palma	81.350	221,5
La Gomera	20.976	109,3
El Hierro	10.679	

Tabla 19. Población y afluencia de turistas en las Islas Canarias (2016)
Fuente: Elaboración propia

Como puede verse, las islas Tenerife y Gran Canaria, engloban más de la mitad de los habitantes de todo el archipiélago (1.750.000 hab.). Estas dos islas cuentan además con aglomeraciones turísticas que agregan una gran cantidad de población flotante, superior a un tercio de millón más.

En dichas islas, las ciudades cuentan con amplias áreas metropolitanas en forma de anillos incompletos. En el caso de Tenerife, el proceso de estructuración anular es más disperso y está más avanzado, existiendo tres ámbitos de atracción caracterizados por el agrupamiento de la población: el área cabecera de la isla en torno a Santa Cruz y La Laguna, el valle de La Orotava y la franja costera del Suroeste. En Gran Canaria, presenta una situación diferente al existir un potente arco consolidado de urbanización que parte de la capital, Las Palmas y se extiende hacia el sur a lo largo de los municipios de Telde, Agüimes, Ingenio, Santa Lucía y San Bartolomé de Tirajana.

Las redes de transporte interinsular de Canarias, marítimas y áreas, conforman hoy un esquema que tiende a la consolidación de una pujante conexión entre las dos islas centrales, Tenerife y Gran Canaria.

Del total de 88 municipios, 34 de ellos tienen la consideración de aglomeraciones urbanas, lo cual representa el 38,6 % de los municipios de Canarias y en ellos residen 1.790.304 habitantes, el 85% de la población de Canarias. Lo que condiciona las actuales pautas de movilidad.

5.1.3. Modelo de movilidad e infraestructuras

La última encuesta de movilidad realizada por el Gobierno Canario se remonta a 1987 cuando se realizó la Encuesta de Movilidad del Plan Regional de Carreteras. Posteriormente se ha elaborado el Documento de Tendencias de la movilidad terrestre de Canarias en 2006, no disponiéndose de otras estadísticas referidas a la demanda de viajes en bicicleta. Son los trabajos realizados a nivel insular y sobre ámbitos metropolitanos y grandes ciudades se han efectuado encuestas por diferentes organismos públicos:

Isla	Plan de Movilidad o Transporte
Gran Canaria	Plan Insular de Ordenación de Gran Canaria (PIOGC), que incluye un Plan de Movilidad de la isla (2017)
Tenerife	Plan Territorial Especial de Ordenación del Transporte de la Isla de Tenerife (2008)
Fuerteventura	Plan Insular de Transporte y Movilidad Sostenible (2015 – 2018)
Lanzarote	Plan Insular de Transporte y Movilidad Sostenible de Lanzarote y La Graciosa (2014)
La Gomera	Plan Insular De Movilidad Sostenible (2018)
La Palma	Plan De Movilidad Sostenible de La Palma (2015)
El Hierro	Plan Director de Movilidad Sostenible (2010)

Tabla 20. Planes de Movilidad Insulares
Fuente: Elaboración propia a partir de información disponible

Por otra parte, el último informe de resultados de 2017 del **Barómetro de la Bicicleta en España**, editado por la DGT y la RCxB, arroja resultados preocupantes sobre Canarias, al ser la Comunidad Autónoma que menos uso hace de la bicicleta, y donde más población existe que no la sabe montar.

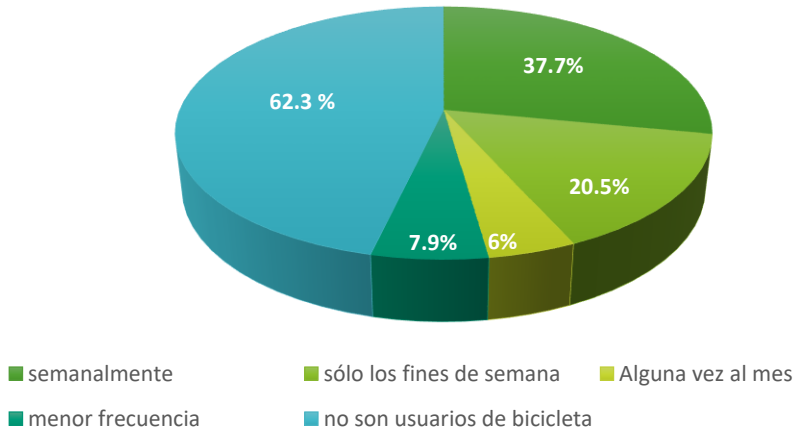


Ilustración 82. Frecuencia de uso de la bicicleta en Canarias
Fuente: Barómetro anual de la bicicleta. Junio 2017

Entre las conclusiones más destacadas de este documento se encuentran que el número de vías y aparcamientos ciclistas en las islas se considera insuficiente.

De toda esta documentación se extrae el reparto modal en cada una de las islas:

Isla	A pie	Bicicleta	Transporte privado	Transporte Público
Gran Canaria	14%	**2%**	72%	12%
Tenerife	22,4%	**0%**	64,2%	13,4%
Fuerteventura	-	**-**	-	-
Lanzarote	**22,1%**		64,8%	13,1%
La Gomera	-	**-**	-	-
La Palma	35,3%	**0%**	60,6%	4,1%
El Hierro	14%	**1%**	83%	2%
MEDIA CANARIAS	22%	1%	69%	9%

Ilustración 83. Cifras de reparto modal en las islas
Fuente: Elaboración propia a partir de planes realizados

Atendiendo a la discontinuidad manifiesta del territorio, este aspecto debe afrontarse necesariamente a nivel insular. No obstante, se dispone de algunos datos significativos a nivel regional:

Estas cifras de movilidad coinciden con las infraestructuras y servicios de movilidad existentes, que se vienen caracterizando por un incremento de la capacidad y conectividad de las carreteras de las islas, así como la libertad de aparcamiento en las ciudades.

En relación a la motorización, según datos publicados por el Instituto Canario de Estadística, en 2017 el índice de vehículos por cada 1.000 habitantes ascendía a 779,4 vehículos, muy por encima de la media española y europea, y que viene creciendo en los últimos años.

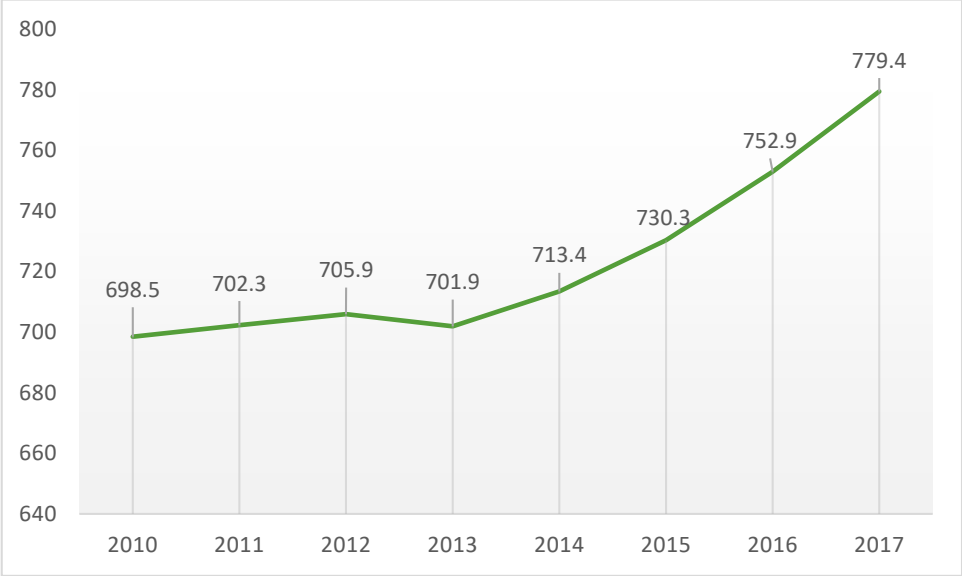


Ilustración 84. Índice de motorización de Canarias (nº de vehículos por cada 1000 habitantes)
Fuente: Elaboración propia a partir de datos del ISTAC

En su desglose por islas, se observan unas cifras muy similares, aunque destacando La Palma y Lanzarote con un mayor índice de motorización, frente a La Gomera y Gran Canaria, con las cifras más bajas.

Índice de Motorización en Canarias (número de vehículos por cada 1.000 hab). Año 2017.	
Isla	**Parque de vehículos en circulación**
Lanzarote	851.1
Fuerteventura	795.0
Gran Canaria	745.1
Tenerife	794.6
La Gomera	714.3
La Palma	856.2
El Hierro	791.4

Ilustración 85. Índice de motorización por isla
Fuente: Elaboración propia a partir de datos del ISTAC

Con estos datos, no cabe duda de la importancia de empezar a trabajar en darle la vuelta al modelo de movilidad imperante en las islas, fomentando los desplazamientos a pie, en bicicleta y transporte público, en detrimento del transporte privado, ya sea en coche o moto. Analizando los datos disponibles en relación al uso de la bicicleta de cada una de las islas, se desprende que aún queda mucho por hacer.

En último lugar, en relación a la intermodalidad, las escasas actuaciones en esta materia son atribuibles a iniciativas municipales, sobre todo en las dos capitales, Santa Cruz de Tenerife y Las Palmas de Gran Canaria.

No existen criterios comunes de admisión de bicicletas en los vehículos de transporte público y tampoco en lo relativo a la presencia de y estacionamiento de bicicletas en los nodos de transporte público insular, incluidos los aeropuertos y los puertos.

La red de servicios de transporte público por carretera en cada una de las islas dispone de una cobertura amplia cobertura territorial. Particularmente, las estaciones de autobuses constituyen nodos importantes para facilitar esta intermodalidad, dado que disponen de estaciones las poblaciones más importantes.

5.1.4. Los retos sociales y ambientales

Otros factores cada vez más presentes en el debate social y político y que juegan a favor de la bicicleta son las consecuencias ambientales y sociales del modelo de movilidad vigente. La contaminación del aire, el ruido, el cambio climático o la salud de la población están afectadas por la forma en que se realizan los desplazamientos, siendo la bicicleta una herramienta de gran eficacia para paliar esos problemas como ya se ha explicado en apartados anteriores.

En este sentido, hay dos retos que requieren una solución urgente: por una parte el freno a la contaminación atmosférica, para evitar que se superen los niveles permitidos por la OMS y la propia normativa española y europea, y que ello se traduzca en un empeoramiento de la calidad de vida de los ciudadanos y ciudadanas.

Y por otra parte, los preocupantes índices de sobrepeso y obesidad de los canarios, ya que según un informe elaborado por *The Economist* junto con expertos españoles, un 44,2% de niños canarios padece sobrepeso, y el porcentaje de obesos en los dos sexos ha crecido un 22% en la última década en el archipiélago.

5.1.5. Marco de Regulación

En el marco legal establecido por la administración estatal, la Ley 6/2014, de 7 de abril, por la que se modifica el texto articulado de la Ley sobre Tráfico, Circulación de Vehículos a Motor y Seguridad Vial; aprobado por el Real Decreto Legislativo 339/1990, de 2 de marzo; es la norma de referencia, si bien es cierto que no termina de cubrir todo el espectro de necesidades que requiere el hecho de establecer el sistema integral que precisa la bicicleta.

La regulación del uso de la bicicleta viene reflejada en la normativa estatal en la forma expresada en la siguiente tabla, resultando de aplicación, en los que estas normas no regulen, la normativa general para el resto de vehículos.

REGULACIÓN ESTATAL DEL USO DE LA BICICLETA	
Aspecto	Regulación
Definición de ciclo	La ley de seguridad vial define La bicicleta la como “ciclo de dos ruedas” y “ciclo” como “vehículo de por lo menos dos ruedas accionado exclusivamente por el esfuerzo muscular de las personas que lo ocupan en particular mediante pedales y manivelas”.
Normas de homologación	Deben diferenciarse las bicicletas aptas para la circulación de las homologadas como juguetes.
Edad del usuario	Regula la edad máxima de los menores para ser transportados en asientos homologados (de difícil aplicación al no existir en España ningún sistema de homologación de estos asientos), además de la edad mínima para circular en autovías y autopistas.
Uso de remolques	Podrá arrastrar un remolque o semirremolque, siempre que no superen el 59% de la masa en vacío de la bicicleta
Bebidas alcohólicas y estupefacientes	Prohíbe la circulación a los conductores de bicicletas con una tasa de alcohol en sangre >0,5 grm/l, o de alcohol en aire aspirado >0,25 mmgr/l, ni quien haya ingerido psicotrópicos, estimulantes o sustancias similares, incluso medicamentos que alteren el estado físico o mental apropiado para circular sin peligro. Los conductores de bicicletas quedan obligados a someterse a las pruebas de detección de intoxicación por alcohol.
Cambios de dirección	Ante inexistencia de carril específico para el giro, deberán situarse a la derecha, fuera de la calzada siempre que sea posible, para iniciar el giro desde ese lugar.
Adelantamientos	Establece las condiciones de adelantamiento a peatones, vehículos de tracción animal y vehículos de dos ruedas fuera de poblaciones. También establece que cuando las bicicletas circulan en grupo, los adelantamientos entre ellas no se consideran como tales.
Alumbrado	Regula la necesidad de dotar a las bicicletas de elementos de alumbrado y reflectantes.
Advertencias acústicas	Señala que los ciclos deben llevar timbre para poder circular.
Uso de casco	Regula la obligación de circular con casco en vías interurbanas, salvo excepciones médicas y condiciones de calor extremo.
Vehículo de protección	Sus ocupantes deben llevar chalecos reflectantes.
Posición en la calzada	Regula como norma general la adjudicación del espacio del arcén al uso ciclista y de los coches de acompañamiento, además de, en caso necesario, la parte imprescindible de la calzada.
Pruebas deportivas y marchas ciclistas	Regula la necesidad de autorización previa, así como su señalización. También la necesidad de disponer de personal sanitario y los requisitos de la figura del auxiliar.
Pasos ciclistas	Regula su señalización.
Tipos de vías	Define seis tipos de vías ciclistas.
Condiciones técnicas	Establece las características de los ciclos para poder circular por las vías reguladas en el Reglamento.

Tabla 21. Regulación estatal del uso de la bicicleta
Fuente: Elaboración propia a partir de la normativa existente

A nivel autonómico, si bien se han desarrollado Planes de Movilidad, no existe una norma que regule la bicicleta como tal, sino que ha sido a base de ordenanzas municipales, entre las que se encuentran:

- Ordenanza Municipal de Tráfico del Ayuntamiento de Las Palmas de Gran Canaria. B.O.P. de Las Palmas Nº 43, de 4 de abril de 2011.
- Ordenanza Municipal reguladora del de Tráfico, sus aspectos de movilidad, su impacto ambiental y la seguridad vial del Ayuntamiento de Santa Cruz de Tenerife. B.O.P. de Santa Cruz de Tenerife Nº 139, de 19 de octubre de 2012.

- Ordenanza Municipal de Tráfico del Ayuntamiento de Arrecife. B.O.P. de Las Palmas Nº 22, de 16 de febrero de 2007.
- Ordenanza Municipal de circulación, licencias de entrada de carruajes y aparcamientos del Ayuntamiento de San Cristóbal de La Laguna. B.O.P. de Santa Cruz de Tenerife Nº 102, de 14 de julio de 2006.
- Ordenanza Municipal de circulación del Ayuntamiento de San Bartolomé de Tirajana de Las Palmas Nº 137, de 24 de octubre de 2014.
- En el resto de territorios donde no existe normativa local, la norma de referencia es la estatal.

En este sentido, destaca la decidida apuesta por parte de los Cabildos de Tenerife y Gran Canaria, que están trabajando en la elaboración de un documento llamado Bases y Criterios para el Desarrollo Insular de la Bicicleta.

5.2. Resultado de la Encuesta sobre el Uso de la Bicicleta en las Islas

Al objeto de completar la información sobre la movilidad ciclista en las islas, se creó una encuesta online que estuvo abierta al público desde el 2 de febrero hasta el 31 de julio de 2018. Con un formato sencillo se lanzaron preguntas que permitieran caracterizar a los usuarios, así como el uso o falta de uso de la bicicleta, dificultades y obstáculos encontrados, dejando abierta la posibilidad de aportaciones cualitativas a modo de sugerencias.

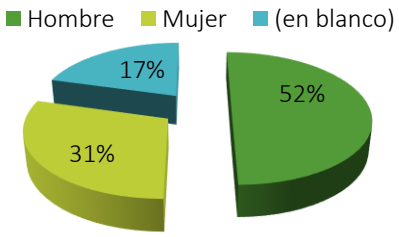
Tabla 22. Formulario online de la encuesta sobre movilidad ciclista en Canarias
Fuente: Elaboración propia

Se han obtenido un total de 1.015 respuestas válidas, con los siguientes resultados:

Caracterización del encuestado: sexo, edad e isla de residencia

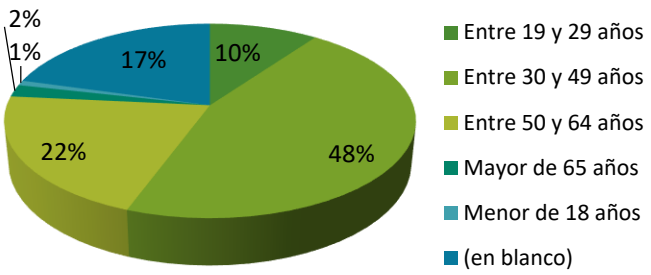
Del total de encuestados, el 51,82% son hombres y el 31,03% mujeres. El 17,14% restante ha preferido no revelar este dato.

Sexo	Nº Encuestados	%
Hombre	526	51,82%
Mujer	315	31,03%
(en blanco)	174	17,14%
Total	**1.015**	**100%**



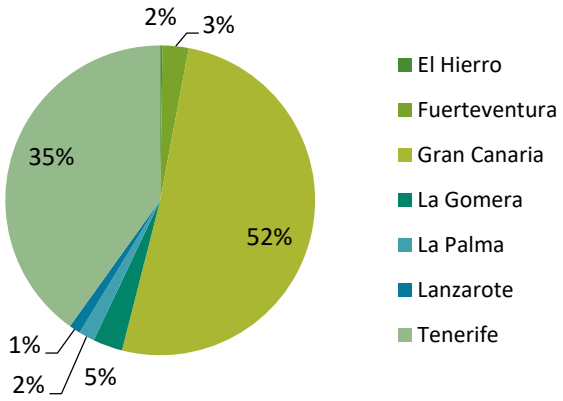
El mismo número de personas que no revelaron su sexo, tampoco lo hicieron con la edad. Del resto de encuestados, la mayor parte (48%) tienen entre 30 y 49 años.

Edad	Nº Encuestados	%
Menor de 18 años	7	0,69%
Entre 19 y 29 años	98	9,66%
Entre 30 y 49 años	489	48,18%
Entre 50 y 64 años	224	22,07%
Mayor de 65 años	23	2,27%
(en blanco)	174	17,14%
Total	**1.015**	**100%**



Prácticamente, el 90% de los encuestados residen en las islas de Gran Canaria (52,32%) y Tenerife (35,37%). El 10% restante se encuentra repartido entre el resto de islas, si bien de manera mucho más residual.

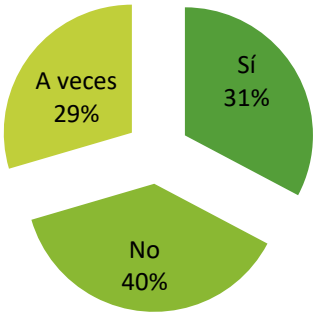
Isla	Nº Encuestados	%
El Hierro	18	1,77%
Fuerteventura	26	2,56%
Gran Canaria	531	52,32%
La Gomera	53	5,22%
La Palma	16	1,58%
Lanzarote	12	1,18%
Tenerife	359	35,37%
Total	**1.015**	**100%**



Uso de la bicicleta para desplazamientos habituales

El uso de la bicicleta entre los encuestados se plantea muy dispar, estando distribuido casi por igual entre cada una de las opciones, si bien con predominio de aquéllos que no utilizan la bicicleta habitualmente (40,30%), seguido por los que sí lo hacen (30,54%). Por último, el 29,16% sólo la utiliza en algunas ocasiones.

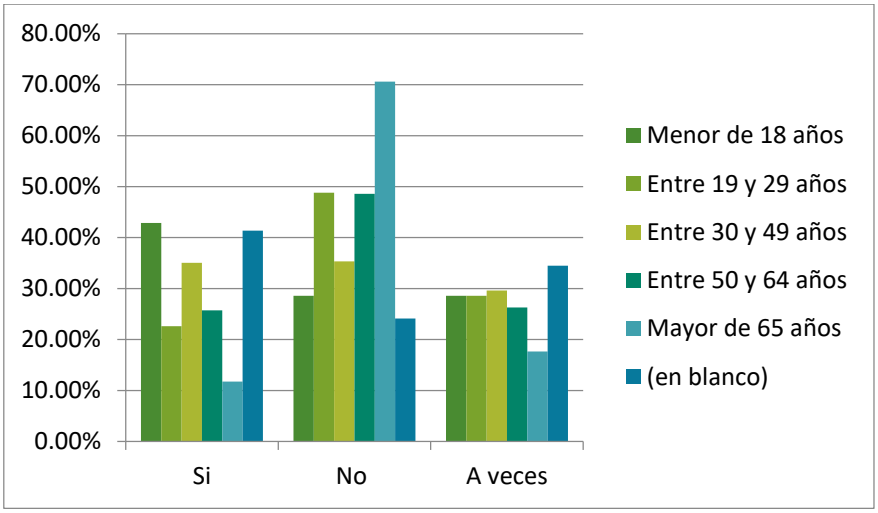
Uso Bicicleta	Nº Encuestados	%
Sí	310	30,54%
No	409	40,30%
A veces	296	29,16%
Total	**1.015**	**100%**



Resulta de interés saber cómo se reparten los usuarios que sí usan la bicicleta en relación a su edad. Así, en valores porcentuales, se observa que el rango de edad que mayor uso hace de la bicicleta, de manera habitual, es el de los menores de 18 años, seguidos por el rango entre los 30 y 49 años. Por el contrario, los mayores de mayores de 65 años son los que hacen menor uso.

En el caso de los encuestados que sólo la utilizan a veces, se observa cierta igualdad, encontrándose todos los rangos prácticamente en el mismo porcentaje.

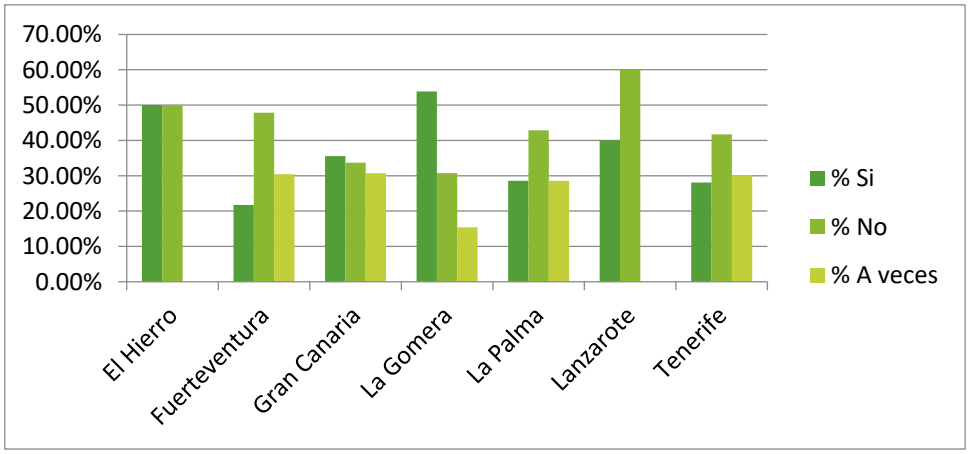
Edad	Sí	% Si	No	% No	A veces	% A veces	Total	%
Menor de 18 años	3	42,86%	2	28,57%	2	28,57%	7	100%
Entre 19 y 29 años	25	25,51%	47	47,96%	26	26,53%	98	100%
Entre 30 y 49 años	152	31,08%	191	39,06%	146	29,86%	489	100%
Entre 50 y 64 años	56	25,00%	110	49,11%	58	25,89%	224	100%
Mayor de 65 años	2	8,70%	17	73,91%	4	17,39%	23	100%
(en blanco)	72	41,38%	42	24,14%	60	34,48%	174	100%
Total	**310**	**30,54%**	**409**	**40,30%**	**296**	**29,16%**	**1.015**	**100%**



Del mismo modo, el uso de la bicicleta en relación con la isla de residencia, muestra que en Tenerife más del 42% de los encuestados afirman no usar habitualmente la bicicleta, quedando el 58% restante repartido prácticamente a medias entre los usuarios habituales y los que sólo la utilizan a veces. En el caso de Lanzarote es mayor el número de usuarios habituales en relación al resto de islas, no obstante, en todos los casos es superior el número de no-usuarios.

Los datos para el resto de islas no aportan mucha información relevante.

Isla	Sí	% Si	No	% No	A veces	% A veces	Total	% Total
El Hierro	1	5,56%	13	72,22%	4	22,22%	18	100,00%
Fuerteventura	6	23,08%	12	46,15%	8	30,77%	26	100,00%
Gran Canaria	179	33,71%	194	36,53%	158	29,76%	531	100,00%
La Gomera	18	33,96%	25	47,17%	10	18,87%	53	100,00%
La Palma	5	31,25%	7	43,75%	4	25,00%	16	100,00%
Lanzarote	5	41,67%	6	50,00%	1	8,33%	12	100,00%
Tenerife	96	26,74%	152	42,34%	111	30,92%	359	100,00%
Total	**310**	**30,54%**	**409**	**40,30%**	**296**	**29,16%**	**1.015**	**100,00%**



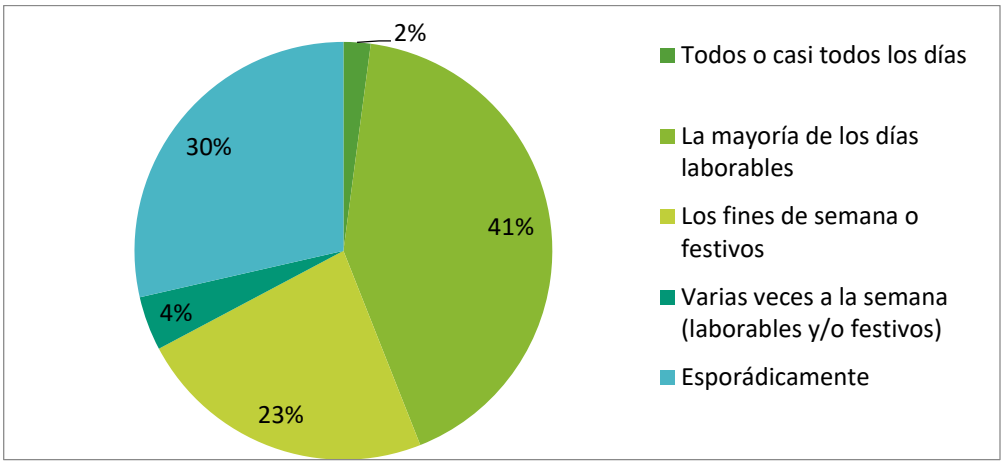
Frecuencia de uso de la bicicleta

En cuanto a la frecuencia de uso de la bicicleta, del total de encuestados que utilizan la bicicleta, ya sea habitualmente o sólo a veces, se han extraído las siguientes conclusiones.

Prácticamente la mitad de los encuestados (41,23%) utiliza la bicicleta en días laborables, seguido por los que sólo la utilizan esporádicamente (29,64%) y los fines de semana y festivos (23,01%).

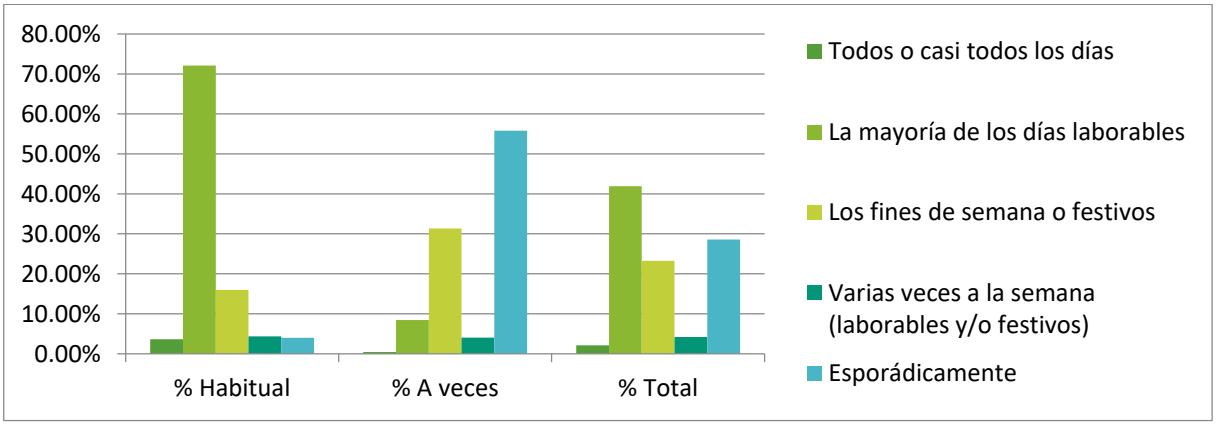
Estos datos se han extraído de la unificación de respuestas proporcionadas por los encuestados. Así, se ha incluido la categoría "varias veces por semana" para aquellos que la utilizan de manera frecuente e indistintamente en días laborables o festivos.

Frecuencia Uso Bicicleta	Nº Encuestados	% Encuestados
Todos o casi todos los días	14	2,32%
La mayoría de los días laborables	249	41,23%
Los fines de semana o festivos	139	23,01%
Varias veces a la semana (laborables y/o festivos)	23	3,81%
Esporádicamente	179	29,64%
Total Usuarios (habituales y ocasionales)	**604**	**100,00%**



Se facilita a continuación el reparto de los usuarios en base a su uso "habitual" o "a veces":

Frecuencia Uso Bicicleta	Habitualmente	%	A veces	%	Total	%
Todos o casi todos los días	12	3,87%	2	0,68%	14	2,32%
La mayoría de los días laborables	223	71,94%	26	8,84%	249	41,23%
Los fines de semana o festivos	49	15,81%	90	30,61%	139	23,01%
Varias veces a la semana (laborables y/o festivos)	13	4,19%	10	3,40%	23	3,81%
Esporádicamente	13	4,19%	166	56,46%	179	29,64%
Total Usuarios (habituales y ocasionales)	**310**	**100%**	**294**	**100%**	**604**	**100%**



Una de las opiniones extraídas de esta pregunta es la de uno de los encuestados que deja constancia de que siempre usaba la bicicleta pública, pero con la *Sitycleta* le resulta imposible, porque en 30 minutos no da tiempo a llegar a su destino. Igualmente, se hace mención expresa a *que "se utilizaría más la bicicleta a diario, si la red de carriles bici estuviese bien repartida por toda la ciudad".*

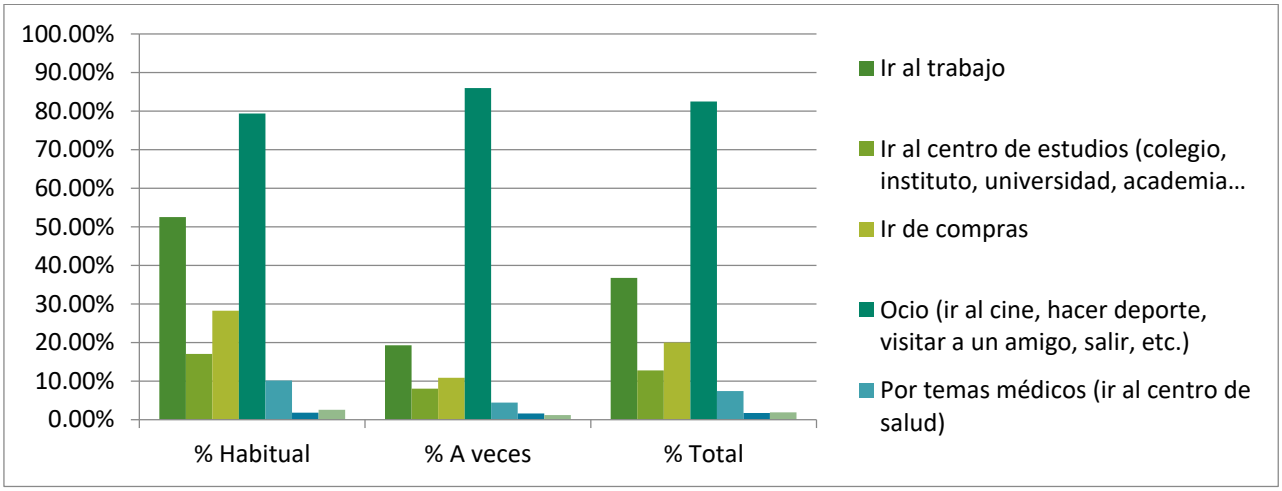
Motivo de uso de la bicicleta

Se observa que los usuarios que utilizan la bicicleta habitualmente lo hacen por motivos de ocio (casi un 80%), para acudir al trabajo (más del 50%) y para ir de compras (casi un 30%).

En el caso de los usuarios ocasionales, más del 85% de los mismos la utilizan por motivos de ocio, mientras que el resto de motivos queda repartido entre el resto de motivos, muy alejado de dicho porcentaje.

El apartado "otros" refleja las opiniones dispares que ofrecen los encuestados que anteriormente han afirmado su uso de la bicicleta, si bien sin ajustarse a ninguna de las opciones facilitadas.

	Frecuencia					
¿Para qué usa la bicicleta?	Sí, habitualmente	%	A veces	%	Total	%
Ir al trabajo	167	53,87%	54	18,24%	221	36,47%
Ir al centro de estudios (colegio, instituto, universidad, academia…)	49	15,81%	22	7,43%	71	11,72%
Ir de compras	89	28,71%	29	9,80%	118	19,47%
Ocio (ir al cine, hacer deporte, visitar a un amigo, salir, etc.)	243	78,39%	255	86,15%	498	82,18%
Por temas médicos (ir al centro de salud)	31	10,00%	15	5,07%	46	7,59%
Gestiones	5	1,61%	5	1,69%	10	1,65%
Otros	7	2,26%	4	1,35%	11	1,82%
Total Usuarios (habituales y ocasionales)	**310**		**296**		**606**	



En esta pregunta, varios de los encuestados han ampliado su respuesta con las siguientes opiniones:

- *"Para cualquier desplazamiento en el que la infraestructura que rodea a la bicicleta lo permita, como adecuados aparcamientos que eviten el robo; vías de circulación apropiadas para mi seguridad como ciclista, y la de los peatones q me tropiece en mi desplazamiento con la bicicleta; geografía sin demasiado desnivel".*
- *"Necesitamos un aparca bicis en la calle porque no hay ascensores en los edificios"*
- *"Me encantaría usarla para todo pero no hay carriles bicis con continuidad"*
- *"Para cualquier cosa, la mayor parte de mis quehaceres los hago en bicicleta".*

- *"Utilizaría la bicicleta como medio de transporte para todo si el carril bici estuviese bien conectado"*

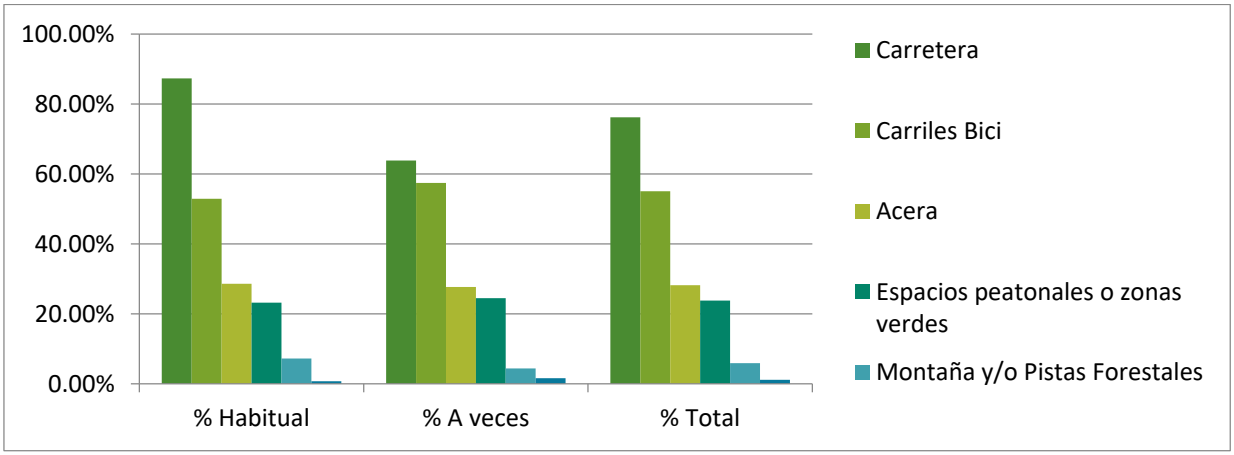
En definitiva, se muestra la preocupación de los usuarios por las infraestructuras ciclistas y la ausencia de facilidades para estacionar su bicicleta en sus hogares.

Infraestructura vial por la que se circula con la bicicleta

Se detecta que la mayoría de los usuarios habituales utilizan la carretera y los carriles bici (87,74% y 54,19%, respectivamente) para desplazarse con la bicicleta, al igual que los usuarios ocasionales, si bien en distinta medida (64,53% y 55,74%, respectivamente).

Las aceras y los espacios peatonales son usados en mayor medida por los usuarios ocasionales que por los habituales, si bien con una diferencia mínima.

	Frecuencia					
¿Para qué usa la bicicleta?	Sí, habitualmente	% Habitual	A veces	% A veces	Total	% Total
Carretera	272	87,74%	191	64,53%	463	76,40%
Carriles Bici	168	54,19%	165	55,74%	333	54,95%
Acera	78	25,16%	85	28,72%	163	26,90%
Espacios peatonales o zonas verdes	73	23,55%	71	23,99%	144	23,76%
Montaña y/o Pistas Forestales	23	7,42%	12	4,05%	35	5,78%
Otros	2	0,65%	4	1,35%	6	0,99%
Total Usuarios (habituales y ocasionales)	**310**		**296**		**606**	



Resulta de interés estudiar esta pregunta según la isla de residencia de los encuestados. Así, en las siguientes tablas se muestra dicho reparto, tanto en valores absolutos, como en porcentaje, tomando en cuenta los encuestados de cada una de las islas.

	Isla de Residencia							
¿Por dónde circula con la bicicleta?	El Hierro	Fuerteventura	Gran Canaria	La Gomera	La Palma	Lanzarote	Tenerife	Total
Carretera	5	11	240	27	8	5	167	**463**
Carriles Bici		7	252	5	3	4	62	**333**
Acera		1	79	6	4	1	72	**163**
Espacios peatonales o zonas verdes	3	2	63	6	1	3	66	**144**
Montaña y/o Pistas Forestales	2	1	11	1	1	1	18	**35**
Otros			3				3	**6**
Total Usuarios (h y o)	**5**	**14**	**337**	**28**	**9**	**6**	**207**	**606**

¿Por dónde circula con la bicicleta?	Isla de Residencia						
	El Hierro	Fuerteventura	Gran Canaria	La Gomera	La Palma	Lanzarote	Tenerife
Carretera	100,00%	78,57%	71,22%	96,43%	88,89%	83,33%	80,68%
Carriles Bici	0,00%	50,00%	74,78%	17,86%	33,33%	66,67%	29,95%
Acera	0,00%	7,14%	23,44%	21,43%	44,44%	16,67%	34,78%
Espacios peatonales o zonas verdes	60,00%	14,29%	18,69%	21,43%	11,11%	50,00%	31,88%
Montaña y/o Pistas Forestales	40,00%	7,14%	3,26%	3,57%	11,11%	16,67%	8,70%
Otros	0,00%	0,00%	0,89%	0,00%	0,00%	0,00%	1,45%

Al igual que la anterior pregunta, en el apartado "otros" se han incluido las respuestas más particulares. Igualmente, algunos encuestados han ampliado sus respuestas con las siguientes opiniones:

- *"No hay carril bici, por eso no circulo por él"*
- *"Por donde se pueda o dejen"*
- *"Mi objetivo no es sólo montar en bicicleta, mi objetivo es también desplazarme EN BICICLETA, por lo que podré circular por cualquier vía de las detalladas en la encuesta"*
- *"Por donde no quede más remedio jugándome la vida"*
- *"Por donde se pueda... hacen falta carriles bicis y arcenes decentes"*
- *"A veces por aceras pues esta isla no disponemos de carril bici y el que va a las Teresitas es un auténtico peligro"*
- *"Uso carretera, carriles bici y aceras cuando es una cuesta peligrosa, los coches no respetan".*

Una vez más, se demuestra la preocupación de los usuarios por la falta de infraestructura en buenas condiciones, así como a la falta de civismo por parte de los conductores de coches, resaltando el peligro al que se exponen al utilizar la bicicleta.

Problemas detectados para el uso de la bicicleta

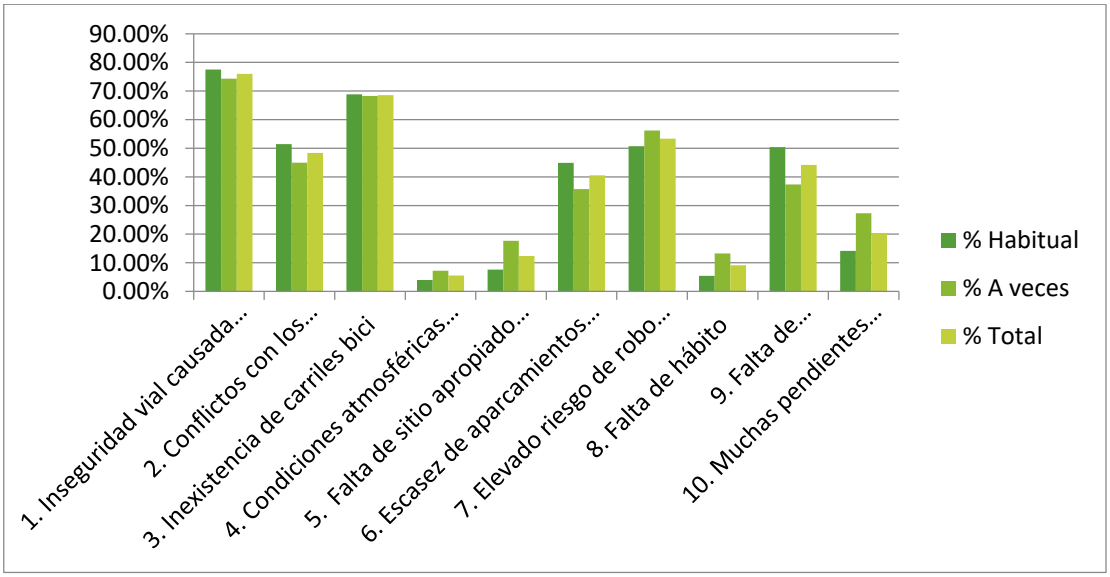
El mayor problema reside en la inseguridad que provoca el tráfico motorizado, problema que se agudiza a raíz del segundo motivo más importante: la inexistencia de carriles bici. En el mismo sentido, los usuarios muestran su preocupación por los conflictos que surgen con los peatones y los conductores.

Igualmente, los canarios ponen énfasis en la falta de seguridad derivada del elevado riesgo de robo al estacionar la bicicleta en la vía pública, reivindicando la falta de aparcamientos seguros en las calles.

Por último, otro de los motivos a resaltar, es el relacionado con la falta de prestigio social de la bicicleta como medio de transporte habitual.

Problemas de la circulación en bicicleta	Frecuencia					
	Sí, habitualmente	%	A veces	%	Total	%
Inseguridad vial causada por la intensidad del tráfico motorizado	242	78,06%	219	73,99%	461	76,07%
Conflictos con los peatones y los conductores	160	51,61%	130	43,92%	290	47,85%
Inexistencia de carriles bici	215	69,35%	199	67,23%	414	68,32%
Condiciones atmosféricas adversas de la ciudad (lluvia, frío...)	12	3,87%	19	6,42%	31	5,12%
Falta de sitio apropiado para guardarla en casa	24	7,74%	49	16,55%	73	12,05%
Escasez de aparcamientos para bicis en las calles	141	45,48%	106	35,81%	247	40,76%
Elevado riesgo de robo cuando la dejas en la calle	154	49,68%	162	54,73%	316	52,15%
Falta de hábito	18	5,81%	36	12,16%	54	8,91%

Falta de prestigio/reconocimiento social de la bici como medio de transporte	154	49,68%	108	36,49%	262	43,23%
Muchas pendientes pronunciadas	45	14,52%	76	25,68%	121	19,97%
Total Usuarios	**310**		**296**		**606**	



Al igual que en la pregunta anterior, a continuación se muestran los resultados repartidos por islas, teniendo en cuenta el total de encuestados que responde a cada una de las opciones (multi-respuesta):

	Isla de Residencia							
Problema Bicicleta	El Hierro	Fuerteventura	Gran Canaria	La Gomera	La Palma	Lanzarote	Tenerife	Total
1. Inseguridad vial causada por la intensidad del tráfico motorizado	4	10	259	17	5	6	160	461
2. Conflictos con los peatones y los conductores	2	4	164	9	5	2	104	290
3. Inexistencia de carriles bici	4	9	200	20	7	6	168	414
4. Condiciones atmosféricas adversas de la ciudad (lluvia, frío...)	1	0	16	3	11	0	0	31
5. Falta de sitio apropiado para guardarla en casa	1	1	55	0	0	0	16	73
6. Escasez de aparcamientos para bicis en las calles	1	6	142	6	3	1	88	247
7. Elevado riesgo de robo cuando la dejas en la calle	1	5	206	5	5	3	91	316
8. Falta de hábito	0	0	28	3	2	2	19	54
9. Falta de prestigio/reconocimiento social de la bici como medio de transporte	1	4	138	11	3	5	100	262
10. Muchas pendientes pronunciadas	2	0	59	6	5	0	49	121
Total Usuarios	**5**	**14**	**337**	**28**	**9**	**6**	**207**	**606**

	Isla de Residencia						
Problema Bicicleta	El Hierro	Fuerteventura	Gran Canaria	La Gomera	La Palma	Lanzarote	Tenerife
1. Inseguridad vial causada por la intensidad del tráfico motorizado	80,00%	71,43%	76,85%	60,71%	55,56%	100,00%	77,29%

2. Conflictos con los peatones y los conductores	40,00%	28,57%	48,66%	32,14%	55,56%	33,33%	50,24%
3. Inexistencia de carriles bici	80,00%	64,29%	59,35%	71,43%	77,78%	100,00%	81,16%
4. Condiciones atmosféricas adversas de la ciudad (lluvia, frío...)	20,00%	0,00%	4,75%	10,71%	122,22%	0,00%	0,00%
5. Falta de sitio apropiado para guardarla en casa	20,00%	7,14%	16,32%	0,00%	0,00%	0,00%	7,73%
6. Escasez de aparcamientos para bicis en las calles	20,00%	42,86%	42,14%	21,43%	33,33%	16,67%	42,51%
7. Elevado riesgo de robo cuando la dejas en la calle	20,00%	35,71%	61,13%	17,86%	55,56%	50,00%	43,96%
8. Falta de hábito	0,00%	0,00%	8,31%	10,71%	22,22%	33,33%	9,18%
9. Falta de prestigio/reconocimiento social de la bici como medio de transporte	20,00%	28,57%	40,95%	39,29%	33,33%	83,33%	48,31%
10. Muchas pendientes pronunciadas	40,00%	0,00%	17,51%	21,43%	55,56%	0,00%	23,67%

Algunas de las opiniones de los encuestados son las siguientes:

- *"Inexistencia de rutas alternativas con intensidad baja de tráfico o apaciguado del tráfico por donde circular con seguridad (por ejemplo, el cono sur)".*
- *"Alto coste servicio de Sitycleta cuando el de Bybike era gratuito".*
- *"Mal estado de las carreteras, arcenes escasos y sucios. Inseguridad causada por infraestructuras: baches, hoyos, grietas, alcantarillas, bordillos pronunciados, etc.".*
- *"Mal comportamiento a veces de ciclistas, que pensamos o piensas que tienen derecho a ir por la calle, carretera, etc., y que ellos son los que tienen todos los derechos, sin respetar tanto al que va en coche o moto, como al peatón... tenemos que sensibilizarnos todos".*
- *"Interrupciones por obras que no contemplan el paso de bicis, o adecuación de vías para bicis".*
- *"Falta de concienciación del tráfico motorizado: Conflicto con conductores que, a pesar de circular por carriles limitados a 30km/h, obligan (pitan, insultan, gritan) a bajar de la bicicleta para que ellos puedan pegar sus arrancadas excediendo los límites permitidos; poco respeto de los taxistas distancia de seguridad".*
- *"Centros oficiales lugares donde se desprestigia la bici. Falta de compromiso por la Administración".*
- *"Falta de semáforos específicos para ciclistas".*
- *"Falta de facilidades para la intermodalidad con el transporte público, la guagua principalmente".*
- *"Hay falta de cultura en el transporte diversificado"*

En definitiva, la preocupación vuelve a estar relacionada con la falta de infraestructuras, la cual se relaciona a su vez con la falta de concienciación por parte de la Administración Pública, así como el comportamiento incívico por parte de algunos conductores.

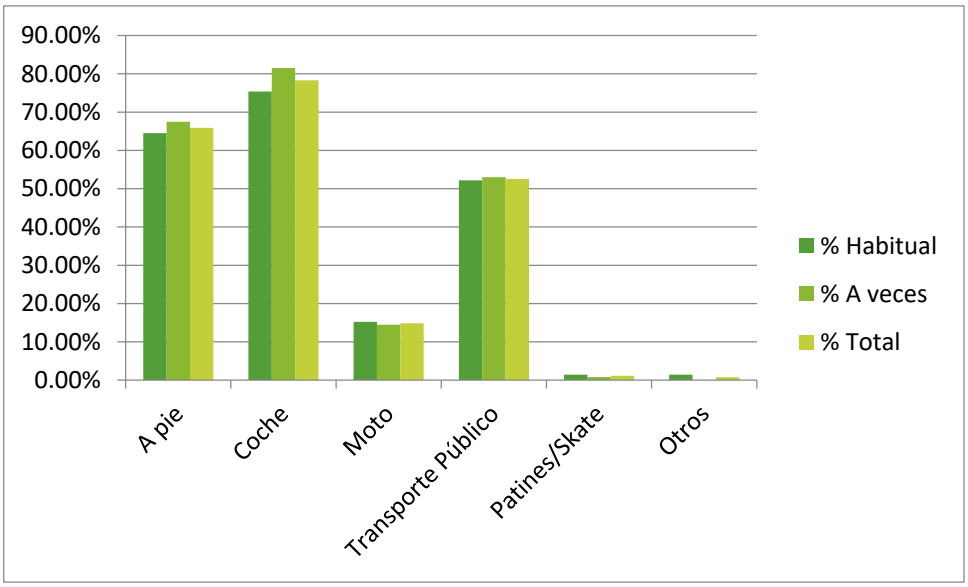
Uso de otros modos de transporte además de la bicicleta

El medio de transporte más utilizado entre los usuarios de la bicicleta es el coche, seguido por los desplazamientos a pie y en transporte público.

En el apartado “otros” se han unificado transportes tales como barco o autostop.

	Frecuencia					
Otro medio distinto	Sí, habitualmente	% Habitual	A veces	% A veces	Total	% Total
A pie	204	65,81%	196	66,22%	400	66,01%
Coche	232	74,84%	243	82,09%	475	78,38%
Moto	45	14,52%	42	14,19%	87	14,36%
Transporte Público	164	52,90%	152	51,35%	316	52,15%
Patines/Skate	4	1,29%	2	0,68%	6	0,99%
Otros	4	1,29%	0	0,00%	4	0,66%

Total Usuarios	**310**		**296**		**606**	

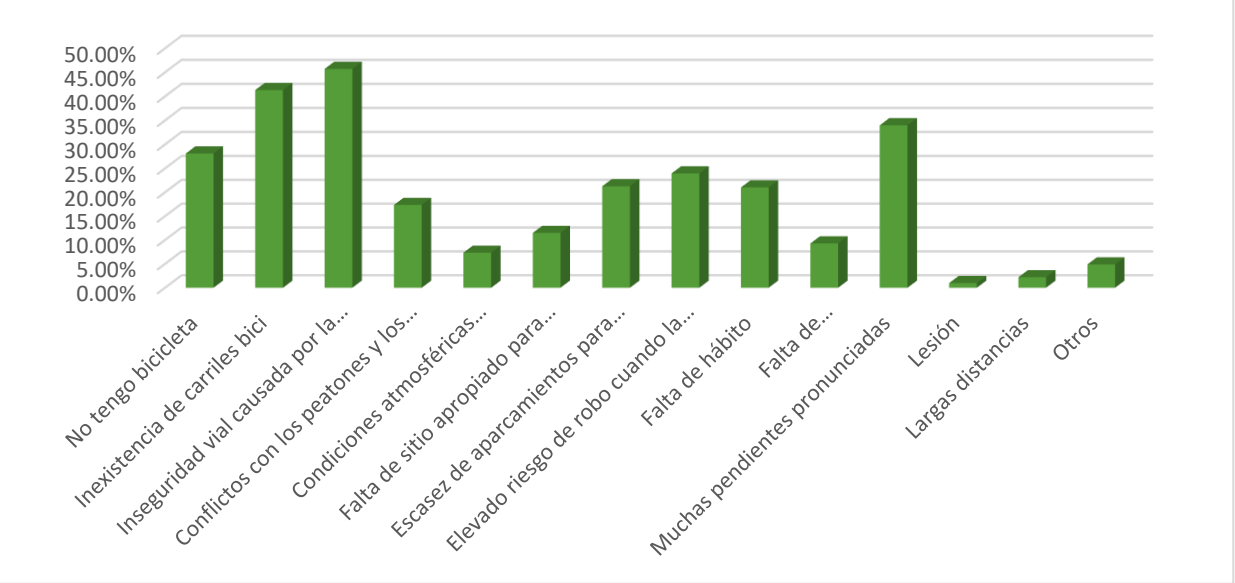


Razones de no usar la bicicleta como modo de transporte

El motivo que más preocupa a los canarios que no suelen utilizar la bicicleta es precisamente el mismo que preocupa a los que sí la utilizan, es decir, la inseguridad que provoca el tráfico motorizado, seguido de la ausencia de carriles bici.

Por qué no usa la bicicleta	No Usuarios	%
No tengo bicicleta	115	28,12%
Inexistencia de carriles bici	169	41,32%
Inseguridad vial causada por la intensidad del tráfico motorizado	187	45,72%
Conflictos con los peatones y los conductores	71	17,36%
Condiciones atmosféricas adversas de la ciudad (lluvia, frío...)	30	7,33%
Falta de sitio apropiado para guardarla en casa	47	11,49%
Escasez de aparcamientos para bicis en las calles	87	21,27%
Elevado riesgo de robo cuando la dejas en la calle	98	23,96%
Falta de hábito	86	21,03%
Falta de prestigio/reconocimiento social de la bici como medio de transporte	38	9,29%
Muchas pendientes pronunciadas	139	33,99%
Lesión	4	0,98%
Largas distancias	9	2,20%
Otros	20	4,89%

Total No Usuarios	**409**



En este caso también han sido extraídas opiniones personales de cada uno de los encuestados, tales como:

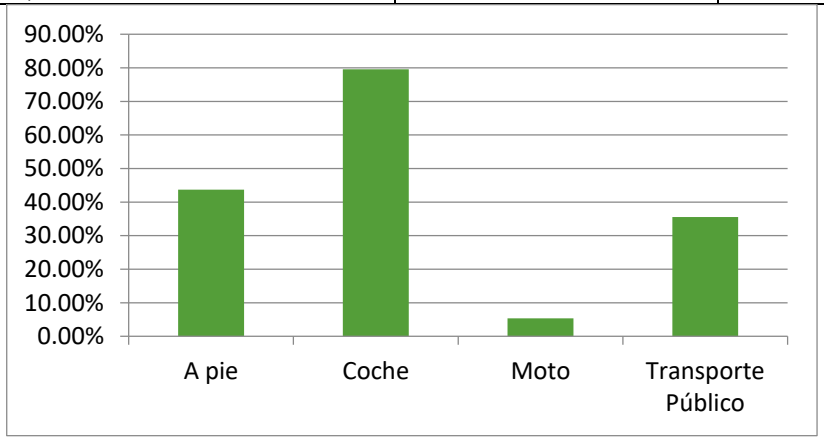
- Falta de sitios apropiados en las guaguas donde asegurar la bici
- Carencias de incentivos promovidos en la región para su uso.

Esta vez se hace referencia a la intermodalidad en el transporte público ya que, por diversos motivos, los encuestados necesitan poder transportar su bicicleta, por ejemplo, en los autobuses.

En caso de no usar la bicicleta, modo/s de transporte utilizados

Al igual que con los usuarios de la bicicleta, el transporte habitual elegido por los no usuarios es, en primer lugar, el coche, seguido de los desplazamientos a pie y el transporte público.

Medio de transporte habitual	No Usuarios	%
A pie	169	41,32%
Coche	335	81,91%
Moto	18	4,40%
Transporte Público	135	33,01%

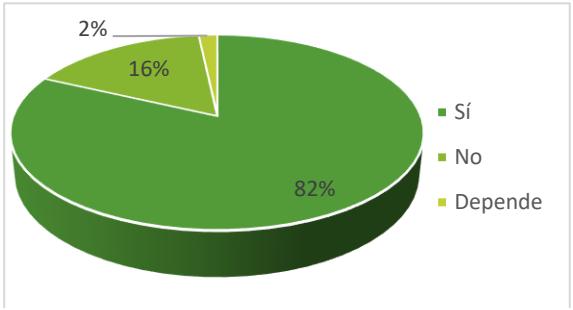


¿Le gustaría poder usar la bici para desplazarse?

A la pregunta de si le gustaría poder usar la bicicleta para desplazarse, se encuentra que más de un 80% de los encuestados que no son usuarios, sí tiene interés en usar la bicicleta para sus desplazamientos cotidianos, frente a un 16% que responde un no rotundo, o solo como medio de deporte o diversión, nunca como medio de transporte.

Las respuestas restantes hacen referencia a varias circunstancias de las cuales "depende" la decisión, tales como el **trayecto y las condiciones.**

Respuesta	Nº Encuestados	%
Sí	335	81,91%
No	67	16,38%
(en blanco)	7	1,71%
Total	409	100%



Opiniones

Se ha ofrecido la posibilidad a los encuestados de ampliar su encuesta con opiniones personales. Se ha llevado a cabo la recopilación y ordenación de las mismas, obteniéndose las siguientes preocupaciones y sugerencias de mejora a tener en cuenta en próximos estudios.

- **Mejora y ampliación de infraestructuras ciclistas:**
  - Importantes quejas sobre el mal mantenimiento de las pocas vías ciclistas existentes (demasiado estrechas, con socavones, mal asfaltado…), lo cual aumenta el riesgo y el peligro de los usuarios. Ejemplo: *Desde el Auditorio hasta las Teresitas* o Puerto de Las Palmas.
  - Creación de carriles bici, tanto urbanos, como interurbanos. Los encuestados hacen especial hincapié en la necesidad de unir municipios de manera segura, así como en la necesidad de creación de vías ciclistas que lleguen a las distintas playas. Igualmente, ampliar su tamaño, ya que la doble dirección provoca inseguridad.
  - Creación de corredores o vías verdes.
  - Instalación de estacionamientos seguros para bicicletas, tanto en las vías públicas, como en zonas habilitadas de los parkings públicos. Los encuestados hacen especial hincapié en la falta de seguridad a la hora de dejar su bicicleta en la vía pública.
  - Especificación de la señalética: Instalación de semáforos para bicicletas y mejora de la señalización de las vías ciclistas.
  - Llevar a cabo tareas dirigidas a lograr la pacificación del tráfico: Zonas 30, limitación de velocidad en zonas compartidas, etc.
- **Mejoras relativas al SBP:**
  - Ampliación de horarios, así como del tiempo máximo de uso. Los encuestados advierten que 30 minutos es muy poco tiempo para las distancias que acostumbran.

- Posibilidad de abonos ocasionales, de manera que permita el uso sin necesidad de pagar un abono anual (lo cual también permitiría ampliar el uso por parte de los turistas).
- Sugerencia de disponibilidad de bicicletas eléctricas (que permitan salvar las pendientes del terreno).
- Bajada de precio del servicio (en varios casos se insta a la gratuidad del mismo o, al menos, a que exista alguna ayuda para desempleados).

❖ Aumentar la intermodalidad con el transporte público:

- Se trata de una de las principales quejas/sugerencias ya que, en muchas ocasiones, se dan circunstancias en las que los usuarios necesitan complementar el uso de la bicicleta con algún otro medio de transporte (autobús, en la mayoría de los casos). Esto es debido a diversos factores, tales como las largas distancias, así como la orografía del terreno (elevadas pendientes). Por todo ello, se hace indispensable facilitar dicha intermodalidad bus-bici.
- Hay que tener en cuenta, además, los conflictos generados por un modelo turístico masivo que está echando a la bicicleta como práctica deportiva y de ocio de muchos espacios privilegiados por su baja densidad de población, como Anaga o el monte de la Esperanza. No se trata de guetizar la bicicleta en ámbitos limitados o en pocos carriles bici, sino de cambiar el modelo de movilidad para que sea más viable para los y las ciclistas. Por último, hay que enfocar el debate sobre seguridad en los comportamientos de quien conduce el medio de transporte más difundido y peligroso, o sea, el coche: subrayar el papel del ciclista en la cuestión de seguridad acaba a menudo culpabilizando a las victimas.

❖ Actividades de educación y concienciación:

- Campañas sobre educación vial, tanto en lo que respecta al tráfico en vehículo motorizado, como en bicicleta y, sobre todo, dirigidas a fomentar el respeto entre ambos tipos de conductores (que, habitualmente, cuentan con puntos de vista diferentes).
- Impartición de cursos de educación vial en colegios que, además de su aprendizaje, fomente el uso de la bicicleta.
- Se hace especial hincapié en que muchos de los conductores que provocan peligro en la carretera son extranjeros, desconocedores de las normativas de tráfico del lugar. Por ello, se propone que las empresas de alquiler de vehículos tengan en cada coche folletos prácticos de información sobre las carreteras más frecuentadas por ciclistas.
- Varios de los no-usuarios de la bicicleta se quejan de que, en muchas ocasiones, el peligro en carretera (y, a veces, en zonas peatonales) proviene del propio ciclista. Por ello, proponen la obligatoriedad de:
  - Licencia obligatoria para ciclistas, sobre todo para los deportistas (similar al permiso de conducir).
  - Matrícula para bicicletas (o similar, que permita la identificación del mismo en caso de que la infracción la cometa el ciclista).
  - Seguro de Responsabilidad Civil para ciclistas.

❖ Incentivar y fomentar el uso de la bicicleta, por parte de:

- Administraciones Públicas:
  - Propiciando ayudas para la compra de bicicletas eléctricas.
  - Fomentar el uso de la bicicleta desde el punto de vista turístico y deportivo.
  - Celebración y participación en movimientos tales como el "Día de la Bicicleta" y similares, que den mayor visualización a su uso.
  - Incentivos para los estudiantes que acudan a clase en bicicleta.

- Empresas:
  - Facilitando vestuarios donde asearse al llegar al trabajo.
  - Creando estacionamientos privados seguros dentro de sus instalaciones.
  - Incentivos para los trabajadores que acudan a su puesto en bicicleta (económico o, por ejemplo, en bonos transporte).

❖ Zonas:

- Hay que tener en cuenta, además, los conflictos generados por un modelo turístico masivo que está echando a la bicicleta como práctica deportiva y de ocio de muchos espacios privilegiados por su baja densidad de población, como Anaga o el Monte de la Esperanza. No se trata de "guetizar" la bicicleta en ámbitos limitados o en pocos carriles bici, sino de cambiar el modelo de movilidad para que sea más viable para los y las ciclistas.

- A continuación, se enuncian algunas de las zonas más nombradas por los encuestados en relación a la necesidad de contar con vías ciclistas:

  - Entre Granadilla de Abona y Los Abrigos.
  - Carretera General del Norte (no debería ser usada por ciclistas, ya que se forman grandes retenciones con los coches).
  - Carril desde Guaza hasta Los Menores (Adeje).
  - Corredor Telde-Las Palmas de Gran Canaria.
  - Dentro de la zona portuaria.
  - Entre La Laguna y Santa Cruz, atravesando la Cuesta/Taco.
  - Zona baja de Las Palmas.
  - Costa Norte de Gran Canaria
  - Santa Cruz hasta Las Teresitas
  - Arona

5.3. Diagnóstico a nivel insular y local: lo que se ha avanzado

A continuación, se expone mediante fichas por islas y sus municipios, las acciones y medidas en favor de la movilidad y especialmente de la bicicleta que se han llevado a cabo:

<table>
<tr><th colspan="4">LANZAROTE</th></tr>
<tr><th>Municipios</th><th>Población 2017</th><th>Evolución 2012-2017</th><th>Superficie</th><th>Densidad</th></tr>
<tr><td>7 municipios
(78 entidades poblacionales)</td><td>147.023</td><td>3,32%</td><td>845,94 Km^2</td><td>173,8 Hab/Km^2</td></tr>
<tr><td colspan="2">Orografía</td><td colspan="3">Predominante Zona Costera</td></tr>
<tr><td colspan="2">Caracterización Territorial</td><td colspan="3">Es una isla llana, volcánica y con escasa vegetación. Es la tercera isla más poblada del archipiélago canario después de las islas capitalinas.
Su capital es Arrecife con 59.771 habitantes y a pesar de lo disperso de los núcleos poblacionales la mayor distancia entre ellos es de 45 km que se da entre Yaiza y Haría. Y la media de trayectos entre núcleos urbanos es de 10-15 km.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Movilidad</td><td colspan="3">Estudios realizados:
• Estrategia Conurban Azul: Calidad urbana y cohesión social en los municipios de San Bartolomé - Arrecife – Teguise.
• Estudios de Movilidad Urbana incluidos en los PGOUs de Arrecife, Teguise y Yaiza.
• PMUS en redacción de Arrecife y Playa Honda (San Bartolomé).

La movilidad de ciudadanos y turistas en Lanzarote depende en gran medida del vehículo privado y, en el caso de los turistas, del vehículo de alquiler. De hecho, la media de coches por persona en la isla casi duplica a la media europea. Así, el 64,8% de los trayectos diarios realizados en Lanzarote se hacen en medios individuales motorizados (coche, moto o taxi). El 13,1% en transporte público, y el 22,1% restante en modos no motorizados (pie/bici).</td></tr>
<tr><td colspan="2">Servicios de transporte público</td><td colspan="3">La isla cuenta con servicio de transporte público colectivo interurbano, con 19 líneas que conectan los principales núcleos de población de la isla, y transporte urbano en Arrecife con 14 líneas.

En relación al taxi, existen 414 licencias en toda la isla.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Conectividad exterior</td><td colspan="3">La isla cuenta con el Aeropuerto de Lanzarote-Guacimeta, en el municipio de San Bartolomé, con una terminal para viajes regionales operados por Binter y Canaryfly, que mueven alrededor de 200.000 pasajeros nacionales al mes.
El principal puerto de la isla es el Puerto de Arrecife o los Mármoles, con 327.972 pasajeros en tránsito en 2012, el Puerto de Playa Blanca, al sur de la isla, que conecta Lanzarote con Corralejo (Fuerteventura).</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Bicicleta</td><td>Usuarios</td><td colspan="3">Según datos de la última encuesta realizada en el PIMS 2014, el 55,8% de los turistas y el 44,2% de los residentes tiene bicicleta en su hogar. El 44% de los encuestados utiliza la bicicleta como medio de transporte habitual. Y de ellos, el 64,5% de los desplazamientos en bicicleta se producen por ocio.

En el caso particular de la isla de La Graciosa, declarada, junto con el resto de los islotes del Norte de Lanzarote Parque Natural, se detecta un alto uso de la bicicleta como modo de transporte, tanto por parte de los residentes como por los turistas. Existen diversas rutas que recorren los puntos de mayor interés a través del interior y de la costa.</td></tr>
<tr><td>Infraestructura</td><td colspan="3">Heterogeneidad e irregularidad. No siempre los itinerarios existentes permiten por sus dimensiones o trazado una convivencia adecuada entre el uso peatonal y ciclista. El creciente número de ciclistas es contradictorio en algunos puntos con la calidad peatonal, requiriéndose un tratamiento del espacio de circulación para adecuarlo a la bicicleta.

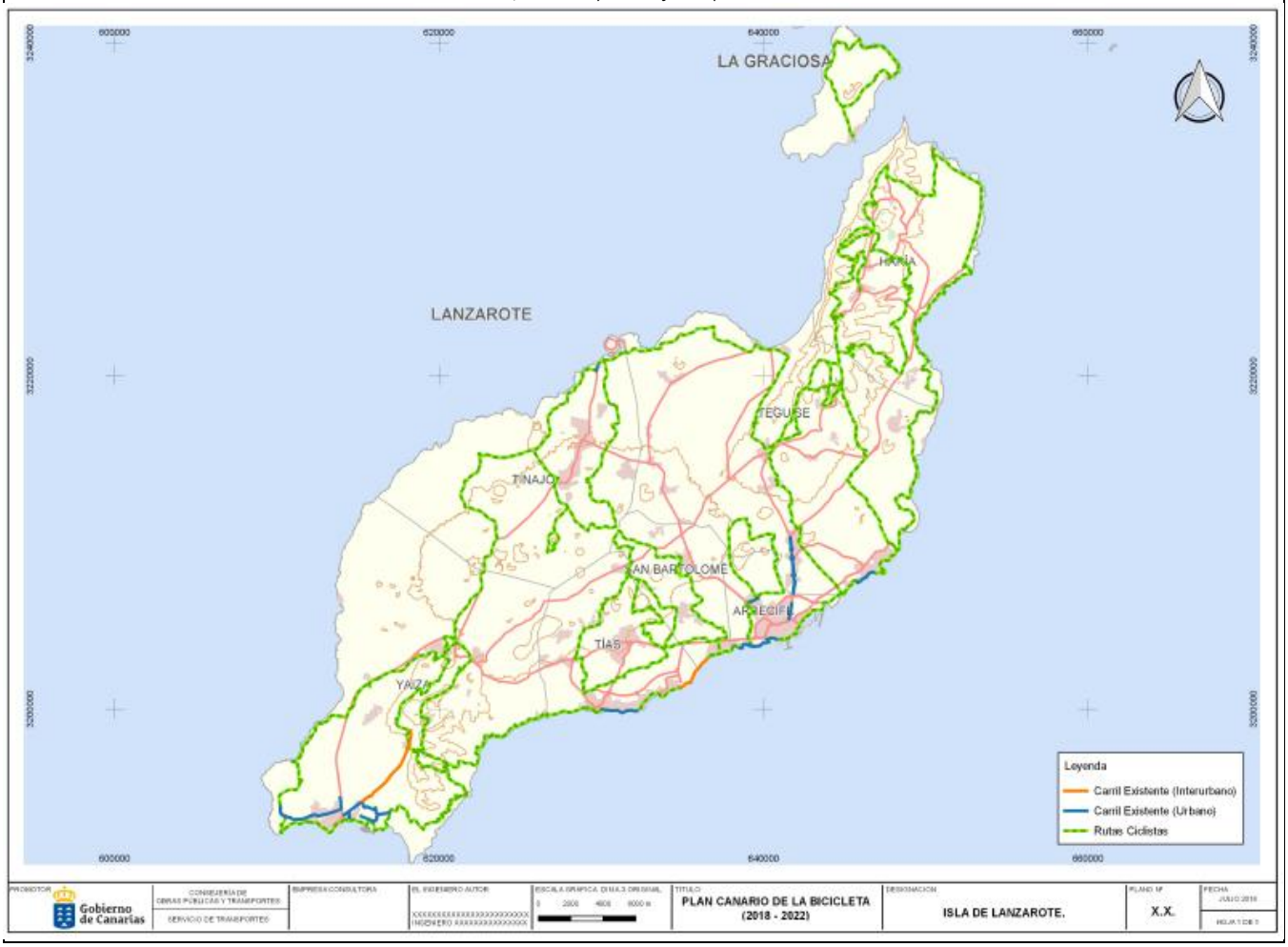
El 37,9% de la población considera la calidad de las infraestructuras y aparcamientos para bicicletas como deficiente o muy deficiente y destacan la necesidad de aumentar la longitud de carriles bici en la isla, mejorar el estado de algunos tramos con deficiencias.</td></tr>
</table>

		De especial interés turístico son considerados hasta 55 senderos o rutas susceptibles de recorrerse tanto a pie como en bicicleta, a los que hay que añadir dos rutas vinculadas que discurren por las más importantes zonas dedicadas a la producción vitivinícola. Aunque los aparcamientos de bicicletas son infraestructuras fundamentales para el uso de la bicicleta como medio de transporte, su presencia es escasa en la isla, y su mantenimiento, -cuando existe-, relativamente deficiente.
	Servicios	El 56,2% de la muestra afirma que utilizaría un sistema de préstamo de bicicletas, que no hay. Las guaguas no están adaptadas para permitir el transporte de bicicletas en su interior.
	Iniciativas	**El Plan Insular de Transporte y Movilidad Sostenible de Lanzarote y La Graciosa (PIMS 2014)** propone la Rehabilitación del Paseo Marítimo de Arrecife como eje esencial para la movilidad y conectividad peatonal y en bicicleta entre Puerto del Carmen y Costa Teguise. Otros proyectos como el **Plan vía ciclista Isla de Lanzarote. Conexión Playa Blanca-Yaiza-Montaña del Fuego** tiene como objetivos: Dotar a los deportistas de una vía segregada, segura e integrada en el medio para la práctica profesional del ciclismo. Promover el uso de la bicicleta como transporte al mismo nivel que cualquier otro, mediante la accesibilidad y conectividad de los principales núcleos urbanos de la isla. El **Proyecto Global de Vía Insular Ciclista de la Isla de Lanzarote (VICI)** se propone cubrir un mallado de vía de 177 km. a lo largo y ancho de la isla. El **Plan de Competitividad Turística de Lanzarote**, contiene medidas para la habilitación de rutas para bicicleta de montaña y de carretera en la zona de La Geria. El **Itinerario ciclista costero del Suroeste de la isla (Costa Teguise-Puerto del Carmen).** Este itinerario se propone como una oportunidad de nueva oferta tanto turística como para la movilidad cotidiana integral. El itinerario tiene una longitud de unos 30 km. y tiene posibilidades de convertirse en uno de los mayores atractivos turísticos de esta área de la isla, además de un elemento clave para la movilidad cotidiana en clave de sostenibilidad. El **Itinerario ciclista y peatonal de acceso al Aeropuerto de Lanzarote.** Este tramo pretende dar continuidad al tramo anterior a lo largo de todo el frente de las instalaciones aeroportuarias. En el caso particular de la **isla de La Graciosa**, declarada, junto con el resto de los islotes del Norte de Lanzarote Parque Natural, se detecta un alto uso de la bicicleta como modo de transporte, tanto por parte de los residentes como por los turistas. Existen diversas rutas que recorren los puntos de mayor interés a través del interior y de la costa. La iniciativa **Lanzarote a Pedales** es una ruta de Mountain Bike homologada por la IMBA (*International Mountain Bicycling Association*), como Ruta de Gran Travesía, una de las tres únicas reconocidas en España, de 206 km que recorre perimetralmente la isla, susceptible de dividirse en seis tramos.
	Colectivos	**Clud Deportirvo El Aljibe:** https://www.clubdeportivoelaljibe.com/
Municipios		De acuerdo con el criterio adoptado por el Inventario de Planes de Movilidad Urbana Sostenible (PMUS) en España a marzo de 2016, elaborado por la Asociación Profesional de Técnicos en Movilidad Urbana Sostenible (APTEMUS), en Lanzarote 5 de sus 7 municipios tienen la condición de aglomeración urbana (<15.000hab): Arrecife, Teguise, Tías, San Bartolomé y Yaiza, de los cuales los siguientes han desarrollado estudios y planes: • **Arrecife**: Estudio de Movilidad Urbana incluido en el PGO Supletorio (2004) y está en redacción el Plan Municipal de Movilidad Sostenible. • **San Bartolomé:** En redacción Plan de Movilidad Urbana Sostenible de Playa Honda. • **Teguise**: Estudio de Movilidad en el PGOU (2015) • **Yaiza**: Plan de Movilidad Municipal incluido en el PGO Supletorio (2014)

	Los municipios con mayor índice de disponibilidad de bicicletas son Haría (49%) y Arrecife (41%). En Arrecife (28%), Yaiza (26%) y Teguise (24%) es donde se detecta un mayor uso porcentual de los modos no mecanizados (caminar o bicicleta).

Inventario de red ciclista actual

En el siguiente mapa se recogen en verdes las rutas que son frecuentas actualmente por ciclistas, por motivos de ocio y deporte, así como la infraestructura viaria urbana e interurbana existente, en azul y naranja respectivamente.



FUERTEVENTURA					
Municipios		Población 2017	Evolución 2012-2017	Superficie	Densidad
6 municipios (20 entidades poblacionales)		110.299 hab.	3,48%	1.659,74 Km^2	66,45 Hab/Km^2
Orografía		Predominante Zona Costera			
Caracterización Territorial		Aunque es la cuarta isla más poblada del archipiélago es la segunda más extensa y principalmente llana. Su capital es Puerto del Rosario con 38.711 habitantes, los núcleos poblacionales están dispersos y la mayor distancia entre ellos es de 122 km desde Corralejo a Morro Jable. Las localidades más pobladas se encuentran a lo largo de la costa, de forma diseminada alrededor de éstas o siguiendo las vías de comunicación.			
Movilidad		El **Plan Estratégico de Transportes 2018-2020** acaba de ser aprobado, el cual se plantea 3 objetivos fundamentales: la integración de las personas con movilidad reducida a través de una subvención para adaptar los taxis, formar al sector del transporte discrecional para mejorar la calidad de los servicios, y potenciar el uso habitual del transporte público de viajeros en Fuerteventura. Pero no se dice nada sobre bicicleta. El uso del vehículo privado o alquilado parece ser el medio de transporte más utilizado, aunque no se conocen cifras oficiales de reparto modal.			
Servicio de transporte público		Existe actualmente un servicio de transporte colectivo interurbano con 18 líneas de bus que recorren la isla conectando los diferentes núcleos de población. En Puerto del Rosario hay un servicio de transporte urbano, con una sola línea circular. Hay 263 licencias de taxi.			
Conectividad exterior		La isla cuenta con dos puertos principales en Puerto del Rosario y Corralejo, que mueven principalmente mercancías y cruceros turísticos. El aeropuerto de Fuerteventura recibió en 2017 más de 6 millones de viajeros, de los cuales el 74% son de origen extranjero mientras que el 26% son nacionales y se reparte entre Gran Canaria, Tenerife Norte y Madrid.			
Bicicleta	Usuarios	No constan datos de usuario de la bicicleta.			
	Infraestructura	La red de carriles bici de Fuerteventura se considera una de las medidas de transporte sostenible mejor planteadas de la isla, al contar con 225 km en un adecuado mantenimiento y áreas de descanso con sombra y asientos. *Ilustración 86. Carril bici en Corralejos* *Fuente: Diversas fuentes* El Cabildo Insular ha elaborado una guía de rutas en bici que comprende un total de 34, de las cuales 16 disponen de un carril bici exclusivo (33'2 km.), 18 por pistas de tierra (113'17 km.) y 1 por carretera (6'7 km.).			

	RUTAS CICLISTAS BTT		Longitud (m)	Carateristicas	Municipio	
RUTA	1	Corralejo - Majanicho	8.100	Tierra	La Oliva	
RUTA	2	Majanicho - Lajares	6.700	Carretera	La Oliva	
RUTA	3	Majanicho - Cotillo	13.800	Tierra	La Oliva	
RUTA	4	Cotillo - El Roque	1.000	Carril Bici	La Oliva	
RUTA	5	El Roque - Lajares	5.000	Carril Bici	La Oliva	
RUTA	6	Cotillo - Jarugo	19.900	Tierra	La Oliva	
RUTA	7	Jarugo - Los Molinos	3.700	Tierra	Puerto del Rosario	
RUTA	8	Los Molinos - Aguas Verdes	11.350	Tierra	Puerto del Rosario	FASE II
RUTA	9	Aguas Verdes - Ajuy	20.325	Tierra	Betancuria	FASE II
RUTA	10	Corralejo - Grandes Playas	2.400	Tierra	La Oliva	
RUTA	11	Corralejo -Lajares	6.575	Carril Bici	La Oliva	FASE II
RUTA	12	Lajares - Villaverde	5.130	Tierra	La Oliva	
RUTA	13	Villaverde - Parque Holandes	8.900	Tierra	La Oliva	
RUTA	14	Parque Holandes - Puerto Lajas	7.060	Tierra	La Oliva	FASE II
RUTA	15	Circunvalación Puerto Lajas	2.500	Tierra	Puerto del Rosario	
RUTA	16	Circunvalación Puerto del Rosario	8.600	Carril Bici	Puerto del Rosario	
RUTA	17	Los Pozos - Playa Blanca	2.400	Tierra	Puerto del Rosario	
RUTA	18	Parador Playa Blanca - Nuevo Horizonte	8.200	Tierra	Puerto del Rosario	
RUTA	19	Nuevo Horizonte - Castillo	1.400	Carril Bici	Antigua	
RUTA	20	Castillo	300	Carril Bici	Antigua	
RUTA	21	Castillo - Salinas del Carmen	3.100	Carril Bici	Antigua	
RUTA	22	Salinas del Carmen - Pozo Negro	6.820	Tierra	Antigua	
RUTA	23	Pozo Negro - Cruce Las Playitas	19.612	Tierra	Tuineje	FASE II
RUTA	24	Las Playitas - Gran Tarajal	4.200	Carril Bici	Tuineje	
RUTA	25	Palmeral Gran Tarajal	1.200	Carril Bici	Tuineje	
RUTA	26	Sotavento - Barlovento	4.505	Carril Bici	Pajara	FASE II
RUTA	27	El Granillo - Palmeral	1.300	Carril Bici	Pajara	FASE II
RUTA	28	Palmeral Costa Calma	2.000	Carril Bici	Pajara	
RUTA	29	Costa Calma - Los Gorriones	5.000	Carril Bici	Pajara	
RUTA	30	Esquinzo - Butihondo	2.320	Carril Bici	Pájara	
RUTA	31	Butihondo - Morro Jable	7.200	Carril Bici	Pájara	
RUTA	32	Morro Jable - Cruce Cofete	9.600	Tierra	Pajara	
RUTA	33	Cruce Cofete - Cofete	7.500	Tierra	Pajara	
RUTA	34	Cruce Cofete - Puertito de la Cruz	7.520	Tierra	Pajara	

TOTAL FUERTEVENTURA	225.217	m

Actuales Carriles Bici	33.220
Carriles bici Fase II	20.480
Pistas Tierra Fase I	113.170
Pistas Tierra Fase II	58.347

Ilustración 87. Rutas ciclistas Fuerteventura
Fuente: http://visitfuerteventura.es/rutas-ciclistas/

Servicios

Debido a que el 50% de la población de Fuertevetura es nacida fuera de las islas, y en concreto el 25% de la población es nacida fuera de España, a lo que hay que sumar la importancia del turismo, la implantación de la bicicleta se está viviendo como un hecho natural, pudiendo ver bicis aparcadas en la calle en farolas, etc.

No existen sistemas de bicicleta pública, pero muchos establecimientos hoteleros ofrecen servicio de alquiler de bicicletas.

En cuanto a señalización, el Cabildo inició en 2012 un proceso de señalización de dichas rutas, empezando ese mismo año por la señalización de 14 de las 34. Posteriormente en 2016 instaló 41 carteles de precaución en las carreteras más transitadas por ciclistas.

Ilustración 88. Señales en carreteras transitadas por ciclistas.
Fuente: Cabildo Insular Fuerteventura

Iniciativas

El **Plan Insular de Transporte y Movilidad Sostenible de Fuerteventura (2015-2018)** recoge el fuerte impulso otorgado a la realización de pistas de uso exclusivo ciclista en la isla en los últimos tiempos, y plantea como objetivo completar algunas conexiones y mejorar algunos itinerarios de forma que lleguen a convertirse en opciones para recorridos por motivos distintos al ocio en las mejores condiciones de seguridad posibles.

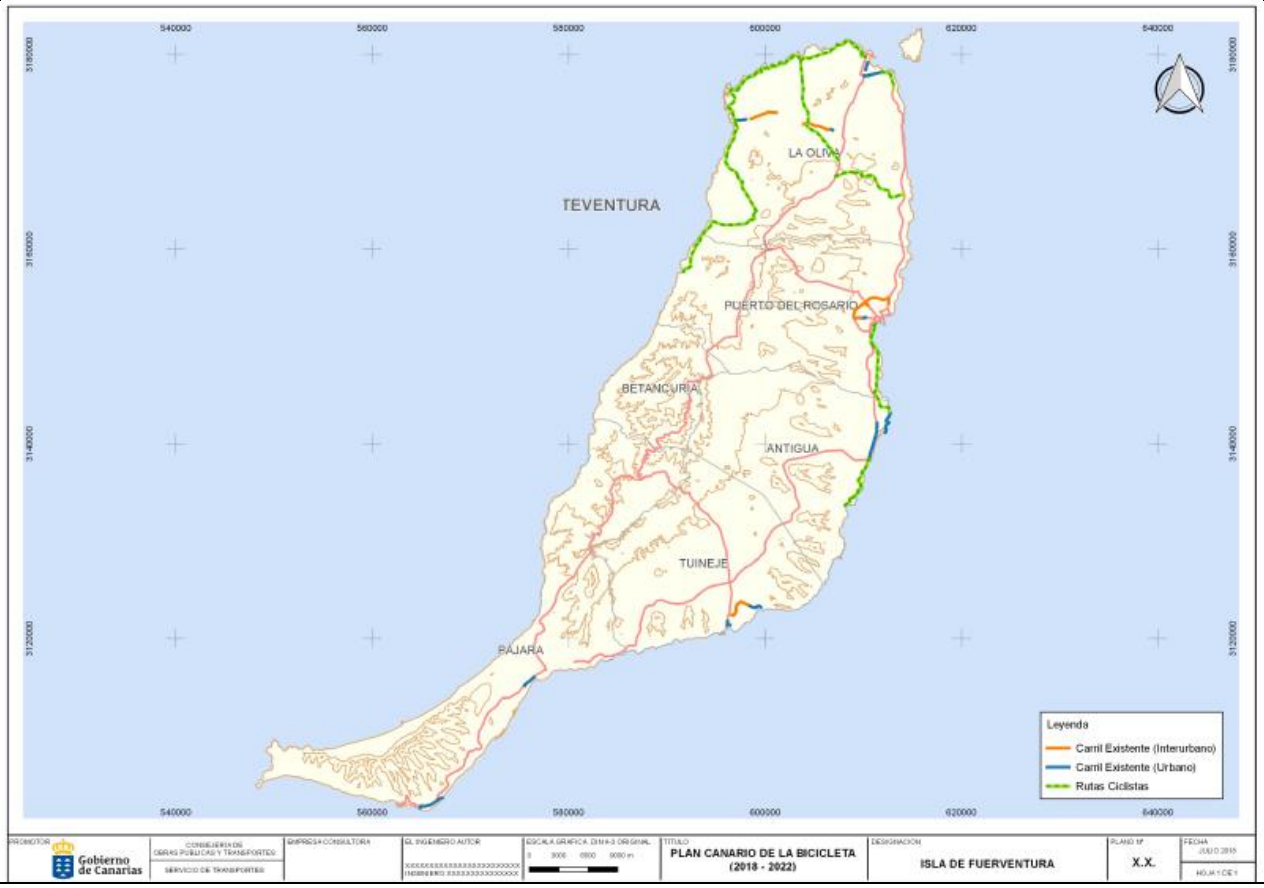
Se incluye la realización del **carril bici entre Tiscamanita y Tuineje**, prolongar la pista ciclista existente junto a la Circunvalación a Puerto del Rosario mediante el cruce del Barranco de Los Pozos y la conexión con la zona de Buenavista (con una longitud de unos 8'6 km.), así como la mejora del itinerario Corralejo-Cotillo, pasando por Lajares (en total alcanzaría unos 12'5 km. de longitud).

Así como la creación de un carril bici en la **costa turística sureste de la isla,** que conecte los núcleos de Nuevo Horizonte-Castillo-Salinas del Carmen (con una longitud de unos 5 km).

		Y en la **zona Sur de la isla, la implantación de un carril bici** que conecte todos los núcleos turísticos existentes, **desde Las Playitas-Gran Tarajal-Sotavento-Barlovento-El Granillo-Palmeral-Costa Calma-Los Gorriones-Esquinzo-Butihondo-Morro Jable** (con una longitud de unos 32 km.). La **"Campaña de Sensibilización y Prevención: Movilidad Segura de Ciclistas y Conductores"**, cuyo contenido como los adelantamientos, las intersecciones, la prioridad de paso y como desplazarse en grupo, entre otros, requiere a los usuarios de la bici y al resto de conductores a realizar una conducción responsable así como a reforzar la convivencia de ambos vehículos en la vía: "Respeto Mutuo". *Ilustración 89. Cartel de la Campaña de Sensibilización y Prevención* *Fuente: Cabildo Insular de Fuerteventura*
	Colectivos	Club de la Bicicleta Verde (https://clubdelabiciverde.wordpress.com/)
Municipios		• **Puerto del Rosario**: Estudio Municipal de Movilidad Sostenible de 2012 además de un Estudio de Movilidad incluido en su PGOU. • **Antigua:** En el marco de un programa europeo denominado STARTER se ha diseñado un recorrido costero en bicicleta que va desde el Castillo de Caleta de Fuste hasta las Salinas del Carmen denominado Ruta de la Sal. • **Pájara:** En Jandía, a lo largo del frente costero del Saladar de Jandía se ha desarrollado una ruta ciclista de algo más de 3 km de extensión.

Inventario de red ciclista actual

En el siguiente mapa se recogen en verdes las rutas que son frecuentas actualmente por ciclistas, por motivos de ocio y deporte, así como la infraestructura viaria urbana e interurbana existente, en azul y naranja respectivamente.



GRAN CANARIA					
Municipios		Población 2017	Evolución 2012-2017	Superficie	Densidad
21 municipios		843.158 hab.	-1,07 %	1.560,1 Km^2	540,45 Hab/Km^2
Orografía		Combinación de Zona Costera y de Medianía			
Caracterización Territorial		Gran Canaria es la tercera en extensión y en altitud, y ha sido bautizada como "continente en miniatura" por la diversidad de su orografía, clima, flora y su fauna. Es la segunda isla más poblada de Canarias, aunque la de mayor densidad de población. Su capital, Las Palmas de Gran Canaria, es la ciudad más poblada de Canarias con 377.650 hab. Cifra que se duplica si hablamos de su área metropolitana que tiene forma de arco que parte de la capital, Las Palmas y se extiende hacia el sur a lo largo de los municipios de Telde, Agüimes, Ingenio, Santa Lucía y San Bartolomé de Tirajana.			
Movilidad		Está en fase de aprobación el **Plan Insular de Ordenación de Gran Canaria (PIOGC)**, que incluye un Plan de Movilidad de la isla. En dicho documento el reparto modal se caracteriza por la fuerte dependencia del transporte privado para los viajes cotidianos (72%), frente al transporte público colectivo (12%), a pie (14%) y en bicicleta (2%) (2011). No obstante, el uso de la bicicleta en la isla se viene multiplicando en los últimos años así como la infraestructura ciclista que ha experimentado un notable crecimiento especialmente en los municipios de Las Palmas de Gran Canaria, Santa Lucía de Tirajana, San Bartolomé de Tirajana y menor medida Arucas.			
Servicios de transporte público		Gran Canaria está muy bien conectada por una amplia red de guaguas formada por 110 líneas operadas por 6 empresas que realizan 2.395 expediciones diarias, 2.686 puntos de parada distribuidos por todo el territorio, el cual está cubierto por 25 millones de km recorridos cada año y transportando 20 millones de viajeros. En lo últimos años el uso de la guagua se está extendiendo registrando en 2016 un total de 21 millones de viajeros en el transporte interurbano en la isla y 34 millones de pasajeros urbanos entre Las Palmas de Gran Canaria, Telde y Santa Lucía. El número de licencias de taxi es de 2.661 en donde el municipio de Las Palmas de Gran Canaria alberga el 58%, mientras que los municipios de la zona turística (San Bartolomé de Tirajana y Mogán) representan el 18%. Su principal competencia es el transporte prestado por los propios establecimientos hoteleros, y los taxis pirata, no habiéndose desplegado ninguna opción de transporte colaborativo.			
Conectividad exterior		La isla de Gran Canaria cuenta con tres puntos principales de entrada y salida de pasajeros y mercancías, por vía marítima los puertos de Agaete y La Luz y de Las Palmas y el de Agaete y por vía aérea el Aeropuerto. El Aeropuerto de Gran Canaria tiene un flujo constante de pasajeros a lo largo del año, con picos en meses de verano e invierno, pese a que en sus cercanías se encuentran otros aeropuertos de importancia. En el año 2017, el aeropuerto registró un movimiento de 13.092.177 de pasajeros. Es el aeropuerto con mayor tráfico de pasajeros del archipiélago canario y el sexto de España. En caso marítimo las conexiones en el puerto de Agaete se limitan a Tenerife en donde existe un tráfico aproximado de 630.000 pasajeros. El Puerto de la Luz y de Las Palmas es uno de los principales puertos del Atlántico medio y uno de los más importantes de España, llegando a mover un millón de pasajeros al año.			
Bicicleta	Usuarios	El **Plan Insular de Movilidad de la isla de Gran Canaria (2017)** concluye que, en los desplazamientos realizados por razones de estudio, en el período 2001-2011, el uso de la bicicleta se ha multiplicado por diez en ese período. Asimismo, se ha multiplicado por doce el uso de la bicicleta por razones de trabajo en este mismo período, convirtiéndose en una nueva alternativa de transporte en los desplazamientos laborales. Las cifras del sistema de bicicleta pública de Las Palmas así como la afluencia de turismo a la isla supone que muchos de los usuarios de bicicleta sean esporádicos.			

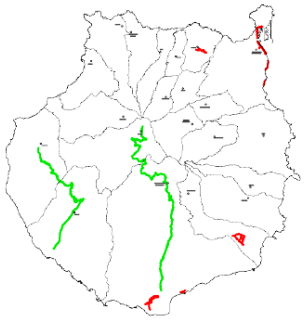
	Infraestructura	La **infraestructura ciclista ha experimentado un notable crecimiento**. Los municipios pioneros en la materia son Las Palmas de Gran Canaria, Santa Lucía de Tirajana, San Bartolomé de Tirajana y Arucas, afrontando una apuesta por la bicicleta como medio de transporte, no solo para recorridos urbanos, sino también interurbanos.  *Ilustración 90. Recorridos ciclables* *Fuente: PIO GC* A **nivel municipal**, la Avda. Marítima de Las Palmas de Gran Canaria, el casco urbano de Vecindario (Santa Lucía de Tirajana) y algunos sectores de la zona turística de Maspalomas (San Bartolomé de Tirajana) cuentan con carriles exclusivos bici. *Ilustración 91. Acera Bici Avenida Marítima de Las Palmas de Gran Canaria* *Fuente: PIO GC* Las Palmas de Gran Canaria cuenta con un **Plan Director de la bicicleta (2013)** que contiene la futura red ciclista de la ciudad, que pasaría de tener 9km a 25km. Recientemente se ha desarrollado el **proyecto de construcción** del itinerario que une Hospital Insular - Plaza De España. *Ilustración 92. Red Ciclista existente y prevista en Las Palmas de Gran Canaria* *Fuente: Plan Director de la Bicicleta* Santa Lucía de Tirajana, por su parte cuenta con un documento titulado **"Diseño de la red ciclista del casco urbano de Vecindario"** (2010), con una red en expansión hacia otros núcleos colindantes del mismo municipio, como Doctoral, Sardina o Casa Pastores. San Bartolomé de Tirajana cuenta con un documento denominado **"Trazado y diseño de la red ciclista de Maspalomas Costa Canaria"** (2011), centrado en acciones encaminadas a la rehabilitación de la infraestructura existente y la interconexión entre tramos actualmente discontinuos. Asimismo, pero con un perfil de usuario diferenciado existen multitud de vías frecuentadas por ciclistas que de manera no regularizada transitan en convivencia directa con el automóvil, resultando muy frecuentes los recorridos cicloturistas entre los núcleos turísticos del Sur de la isla, entre estos y los pueblos del centro de la isla y el municipio de la Aldea de San Nicolás. Por otra parte, también se está trabajando en la implantación de aparcabicis en la ciudad.

Ilustración 93. Aparcabicis en la Calle Luis Doreste Silva
Fuente: Twitter

Servicios

Actualmente solo Las Palmas cuenta con un sistema de bicicleta pública (Sitycleta https://www.sitycleta.com/es/) que sustituye al anterior sistema ByBike, con 40 nuevas estaciones dispuestas en la zona baja de la ciudad (la de mejor aptitud topográfica) y un parque de 375 bicicletas además de 20 eléctricas y dos para personas con movilidad reducida. El número de usos registrado en el primer mes alcanza los 10.000 de los que un 20% se corresponde con usuarios esporádicos, lo que hace pensar en la utilización que hacen los turistas para visitar la ciudad.
La modalidad utilizada por la mayoría de los abonados (más de 700) es el abono anual (un 88.97 % de ellos. Estos datos permiten aseverar que la apuesta de la capital grancanaria por ofrecer un servicio que facilite los recorridos cortos urbanos está calando entre los vecinos que eligen la bicicleta como medio de transporte urbano a largo plazo.

Ilustración 94. Estación de Sitycleta
Fuente: Elaboración propia

En cuanto a la intermodalidad con la guagua, el servicio urbano solo se permite el acceso a las guaguas con bicicletas plegables con el tamaño equivalente a un equipaje de mano, pero siempre en función de la ocupación del vehículo. Es obligatorio plegar la bicicleta antes de subir en la guagua. Solo se permite una bicicleta por guagua y debe situarse en la parte central, estando sujeta en todo momento por su propietario.

Iniciativas

Desde el Ayuntamiento de Las Palmas de Gran Canaria se está trabajando en estos últimos años para lograr la implantación de la bicicleta en la ciudad dadas las perfectas condiciones de la ciudad para ello, así no solo han puesto en funcionamiento un renovado sistemas de bicicletas públicas, la elaboración y puesta en marcha del Plan Director de la Bicicleta, todo ello acompañado de una importante campaña en redes sociales.

Por su parte, el colectivo Las Palmas en Bici organiza muchas actividades como las masas críticas cada último viernes de mes, bicicfestaciones, talleres, etc.

Colectivos

Las Palmas en bici: http://www.laspalmasenbici.org/

Municipios

- **Las Palmas de Gran Canaria:** Dispone de un documento aprobado denominado "Pacto por la Movilidad sostenible" aprobado en 2011. Estudio de Movilidad incluido en el PGOU (2012) y un Plan de Movilidad Urbana Sostenible (PMUS).
- **Agüimes:** Estudio de Movilidad incluido en el PGOU (2017)
- **Arucas:** Estudio de Movilidad incluido en el PGOU (2014). Dispone de un documento, dentro de un Programa europeo que se denomina Estrategia de Desarrollo Urbano Sostenible e Integrado EDUSI de Arucas, que incluye entre sus objetivos, el fomento de la movilidad urbana sostenible.
- **Santa María de Guía:** Estudio de Movilidad incluido en el PGOU (2017)

	• **Teror:** Estudio de Movilidad incluido en el PGO Supletorio (2015)

Inventario de red ciclista actual

En el siguiente mapa se recogen en verdes las rutas que son frecuentas actualmente por ciclistas, por motivos de ocio y deporte, así como la infraestructura viaria urbana e interurbana existente, en azul y naranja respectivamente.

TENERIFE					
Municipios		Población 2017	Evolución 2012-2017	Superficie	Densidad
31 municipios		894.636 hab.	-0,45 %	2.034,38 Km^2	439,75 Hab/Km^2
Orografía		Combinación Zona de Cumbre, Medianía y Costera			
Caracterización Territorial		Es la isla más extensa del archipiélago canario y la más poblada de España. Santa Cruz de Tenerife, con una población de 203.609 habitantes es la capital de la isla (400.000hab. en su área metropolitana), así como su municipio más poblado, seguida de San Cristóbal de La Laguna con 153.665 habitantes. El Parque Nacional del Teide, el más visitado de España se encuentra el Teide 3.718 m de altura. En Tenerife existen tres ámbitos de atracción caracterizados por el agrupamiento de la población: el área cabecera de la isla en torno a Santa Cruz y La Laguna, el valle de La Orotava y la franja costera del Suroeste.			
Movilidad		En 2011 se elaboró el **Plan Insular de Ordenación de Tenerife (PIOT)** que actualmente está siendo sometido a revisión para su adaptación a la ley, así como el **Plan Territorial Especial de Ordenación del Transporte en la isla de Tenerife (PTEOTT)** en 2012, el cual se centra en el desarrollo de Planes de Transporte de los grandes centros atractores de movilidad, arbitrándose medidas encaminadas al uso de modos no motorizados (a pie y bicicleta), establecimiento de recorridos ciclables y la identificación de itinerarios urbanos y periurbanos susceptibles de utilización ciclista. En el PTEOTT se llevó a cabo un análisis de la demanda de movilidad, arrojando los siguientes datos: el 22,4% de los desplazamientos diarios se realizan a pie, el 13,4% en transporte público, y el 64,2% en transporte privado, no detectándose viajes en bicicleta, salvo en el caso de los turistas.			
Servicios de transporte público		El transporte urbano e interurbano de la isla es operado por una empresa pública (Titsa), que dota a Tenerife de una amplia red de bus formada por 176 líneas (123 urbanas y 53 interurbanas) con 1.651.975 expediciones anuales, 31.447.061 km recorridos al año y 108.611.236 plazas ofertadas al año.			
Conectividad exterior		La isla cuenta con dos aeropuertos, uno al sur y otro al norte de la isla que mueve 4,70 millones de viajeros al año. Además existen dos puertos comerciales: uno situado en Santa Cruz, que concentra el tráfico de cruceros y los ferries que conectan principalmente con Gran Canaria y la Península; y otro situado en Los Cristianos, que reúne el tráfico entre las Islas.			
Bicicleta	Usuarios	En el marco de un programa europeo, denominado **Adeje 2020 Estrategia integrada de desarrollo urbano sostenible de la Ciudad de Adeje**, se dispone de un apartado dedicado a la **Movilidad Sostenible**. **Estudio de Movilidad incluido en el Plan de Modernización**, Mejora e Incremento de la Competitividad de **Costa Adeje** (PMM) 2015. **Estudio de Movilidad incluido en el Plan de Modernización**, Mejora e Incremento de la Competitividad de La Caleta-Playa Paraíso-Callao Salvaje 2016.			
	Infraestructura	El PTEOTT preverá una red de itinerarios a motor, en bicicleta o a pie que articulen un sistema integrado de accesos desde perspectivas paisajísticas y ambientales, conectando centros de población y áreas recreativas y espacios naturales así como núcleos tradicionales entre sí. En el diseño de dicha red se primarán los caminos tradicionales y las carreteras y pistas existentes, acondicionándolas según sus características. En el marco de esta red se integrarán coherentemente todas las actuaciones que se realicen sobre esta materia. *Ilustración 95. Red ciclista en Tenerife (La Laguna y Santa Cruz)* *Fuente: Elaboración propia*			
	Servicios	Prevé la implantación de sistemas de alquiler de bicicletas en Santa Cruz de Tenerife, La Laguna y en las zonas turísticas de Adeje, Arona y Puerto de La Cruz, estimándose se precisan 750 bicicletas distribuídas en 50 bases.			

	Iniciativas	**Observatorio de la bicicleta:** http://deportestenerife.com/oficina-virtual/observatorio-de-la-bicicleta/ La Laguna es sin duda uno de los municipios pioneros en el impulso de la bicicleta, en gran medida gracias a la acción del colectivo Tenerife por la bici que organiza una biciguagua semanal, carreras, etc. Desarrollo del **proyecto STARS** en el CEIP Camino Largo en San Cristóbal de La Laguna. El ayuntamiento de San Cristóbal de La laguna pone en servicio las primeras 25 calles ciclables del municipio. Y el colectivo Tenerife por la bici presenta un estudio fotográfico obre posibles ubicaciones para aparcabicicletas.
	Colectivos	**Tenerife por la bici:** http://tenerifeporlabici.blogspot.com/ **SantaCruz en bici:** https://www.facebook.com/santacruzdetenerifeenbici/
Municipios		• **Adeje**: En el marco de un programa europeo, denominado Adeje 2020 Estrategia integrada de desarrollo urbano sostenible de la Ciudad de Adeje, se dispone de un apartado dedicado a la Movilidad Sostenible. Estudio de Movilidad incluido en el Plan de Modernización, Mejora e Incremento de la Competitividad de Costa Adeje (PMM) (2015). Estudio de Movilidad incluido en el Plan de Modernización, Mejora e Incremento de la Competitividad de La Caleta-Playa Paraíso-Callao Salvaje (2016) • **Arafo**: Estudio de Movilidad incluido en el PGOU (2005) • **Arona**: Dispone de un Plan de Movilidad Urbana Sostenible elaborado en 2010. Estudio de Movilidad incluido en el PGOU (2011) • **Icod de los Vinos**: Estudio de Movilidad incluido en el PGOU (2009) • **La Guancha**: En 2016 ha llevado a cabo en su municipio un taller para el Fomento del uso de la bicicleta eléctrica. • **Puerto de la Cruz**: Desde 2012 cuenta con un Plan de Movilidad Urbana Sostenible. Estudio de Movilidad Urbana incluido en el Plan de Modernización, Mejora e Incremento de la Competitividad de Puerto de la Cruz (2015) • **Tegueste**: Cuenta con un Plan de Movilidad Urbana. Estudio de Movilidad incluido en el PGOU (2014) • **Santiago del Teide**: Plan de Modernización de la Zona Turística, de 2015 cuenta con un Plan de Movilidad Urbana. Estudio de Movilidad incluido en el Plan de Modernización, Mejora e Incremento de la Competitividad de la Zona Turística Costera (2015) • **Guía de Isora**: Estudio de Movilidad incluido en el PGOU (2010). Estudio de Movilidad incluido en el Plan de Modernización, Mejora e Incremento de la Competitividad de la Zona Turística Costera (2015) • **San Miguel**: Estudio de Movilidad Urbana incluido en el Plan de Modernización, Mejora e Incremento de la Competitividad de la Zona Turística de la Costa (PMM) (2015) • **Granadilla de Abona**: Estudio de Movilidad incluido en el PGOU (2005) • **Santa Cruz de Tenerife**: Estudio de Movilidad incluido en el PGOU (2014) • **Garachico**: Estudio de Movilidad incluido en el PGOU (2015) • **La Laguna**: Plan de Movilidad contenido en la Aprobación Inicial del Plan General (2013). En redacción Plan de Movilidad Urbana Sostenible
Inventario de red ciclista actual		
En el siguiente mapa se recogen en verdes las rutas que son frecuentas actualmente por ciclistas, por motivos de ocio y deporte, así como la infraestructura viaria urbana e interurbana existente, en azul y naranja respectivamente.		

TENERIFE
SANTA CRUZ DE TENERIFE
LA LAGUNA
TACORONTE
EL SAUZAL
LA MATANZA DE ACENTEJO
LA VICTORIA DE ACENTEJO
PUERTO DE LA CRUZ
SANTA URSULA
LA CANDELARIA
LOS REALEJOS
LA GUANCHA
LOS SILOS
BUENAVISTA DEL NORTE
GARACHICO
SAN JUAN DE LA RAMBLA
ARAFO
LA OROTAVA
GUIMAR
SANTIAGO DEL TEIDE
FASNIA
GUIA DE ISORA
ARICO
VILAFLOR
ADEJE
GRANADILLA DE ABONA
SAN MIGUEL DE ABONA
ARONA
Leyenda
Carril Existente (Interurbano)
Carril Existente (Urbano)
Rutas Ciclistas
Gobierno de Canarias
PLAN CANARIO DE LA BICICLETA (2018 - 2022)
ISLA DE TENERIFE
X.X.

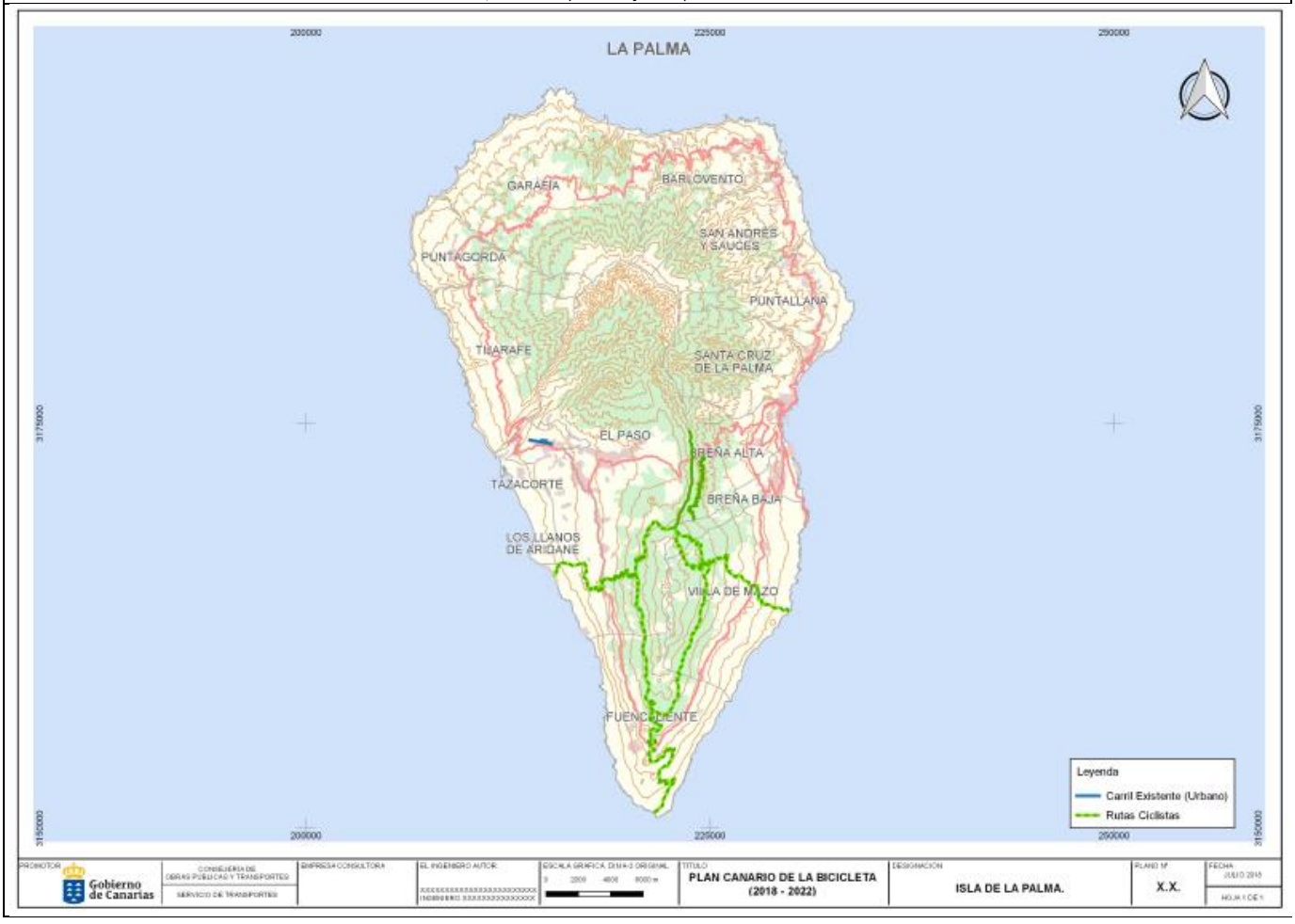
LA PALMA					
Municipios		**Población 2017**	**Evolución 2012-2017**	**Superficie**	**Densidad**
14 municipios (entidades poblacionales)		81.350 hab.	-5,06 %	708,32 Km^2	114,85 Hab/Km^2
Orografía		Predominante Zona de Cumbre			
Caracterización Territorial		La isla de La Palma ocupa el quinto lugar en extensión y población en el archipiélago, pero la segunda en altitud, con los 2.426 metros del Roque de los Muchachos. La capital es Santa Cruz de la Palma, y el municipio más poblado de la isla es Los Llanos de Aridane con una población de 20.107 habitantes. La escarpada orografía de esta isla dificulta mucho las conexiones entre los principales núcleos urbanos, las existentes son muy pendientes y disuaden al ciudadano de utilizar la bicicleta como medio de transporte habitual, de hecho, está generalizado el uso del vehículo privado o alquilado en el caso del turista.			
Movilidad		En 2015 se elaboró el **Plan de Movilidad Sostenible de La Palma (PMSLP 2015)** indica en los desplazamientos diarios, el 60,6% se realiza en coche, el 4,1% en guaguas, 35,3% a pie y el 0% en bicicleta. En él se proponen medidas de fomento del transporte público y modos no motorizados al objeto de reducir el abuso del vehículo privado.			
Servicios de transporte público		Existen 19 líneas de bus que recorren toda la isla. El uso de la "guagua" no está muy extendido en la isla, habría que fomentar la intermodalidad ya que actualmente las bicicletas sólo pueden ir en el maletero de la guagua cuando disponga de él, plegadas y forradas, para no estropear otros bultos allí depositados. Tienen preferencia maletas y otros bultos a las bicicletas.			
Conectividad exterior		El aeropuerto es el principal punto de acceso de pasajeros (residentes de otras islas y turistas) con 862.836 pasajeros en 2014 y creciendo. El puerto de Santa Cruz de la Palma es el más importante, recibiendo en torno al 15% de los cruceristas que recibe toda Canarias.			
Bicicleta	**Usuarios**	El **PMSLP** se plantea como objetivo prioritario fomentar el uso de la bicicleta entre los ciudadanos y turistas, al constatar que no hay desplazamientos en bicicleta en la movilidad cotidiana. En este sentido, se constata que el 76% de la población no tiene bicicleta. Esto se atribuye en gran medida a la ausencia de infraestructura dedicada a la bicicleta y también a la difícil orografía de la isla.			
	Infraestructura	Hasta 2015 no existía red ciclable como tal, sino que los turistas que se atrevían a usar la bicicleta puntualmente como deporte lo practicaban por las carreteras y las pistas forestales. Ese mismo año, el Cabildo abordó un proyecto piloto de rutas de bicicleta de montaña por el que se inventariaron, señalizaron y georreferenciaron 7 rutas para bicicleta de montaña que suman 140 kilómetros de recorrido. • Ruta 1. El Pilar – La Salemera: Descenso. Dificultad: Negra (Muy difícil). Km: 15.26 • Ruta 2. La Hilera: Ida y Vuelta: Dificultad: Verde (Fácil). Km: 13.36 • Ruta 3. Pista Oeste – Pista El Cabrito: Circular. Dificultad: Rojo (Difícil). Km: 34.19 • Ruta 4. Llano de La Mosca: Circular. Dificultad: Azul (Medio). Km: 10.24 • Ruta 5. El Pilar – Faro de Fuencaliente: Descenso. Dificultad: Rojo (Difícil). Km: 33.08 • Ruta 6. El Pilar – Puerto de Naos: Descenso. Dificultad: Rojo (Difícil). Km: 19.48 • Ruta 7. Pared Vieja – Túnel Viejo: Ida y Vuelta. Dificultad: Verde (Fácil). Km: 14.78 Se ha seguido trabajando en esta línea y el resultado es este: http://www.senderosdelapalma.es/bicicletas/			
	Servicios	No existe Sistema de Bicicletas Públicas en ningún municipio de la isla.			
	Iniciativas	El PMSLP propone una batería de medidas de fomento de la bicicleta como la creación de sistemas de bicicleta pública, adecuación de caminos para el uso de la bicicleta, etc. Se propone implantar un sistema de préstamo de bicis eléctricas que dé servicio a los ciudadanos y turistas de dos municipios de la isla: Santa Cruz y Los Llanos, además del núcleo turístico de Los Cancajos (municipio de Breña Baja). El Cabildo promueve asimismo la celebración de eventos como la ***Safe Bike La Palma*** (http://www.safebikelapalma.com/), una vuelta ciclista popular que promueve la seguridad vial de los ciclistas en carretera al tiempo que asegura que todos, conductores y ciclistas, conozcan las normas de circulación para realizar una conducción responsable y segura.			

Ilustración 96.

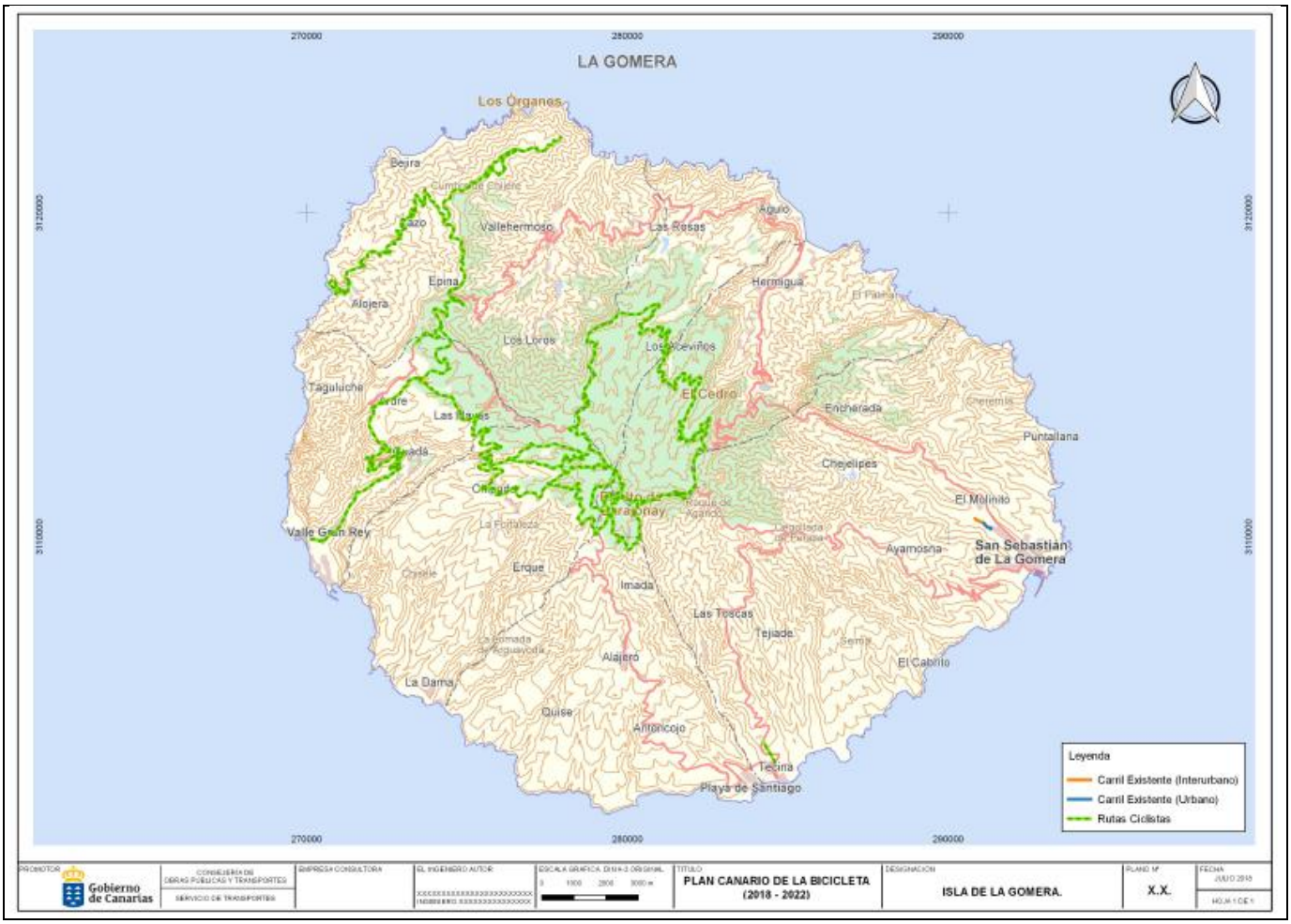
	Colectivos	**Club Ciclista La Palma:** https://www.facebook.com/ClubCiclistaLaPalma/
Municipios		De los 14 municipios de La Palma, los siguientes han llevado a cabo medidas de fomento de una movilidad más sostenible: • **La Villa de Mazo:** incluye en su PGOU de 2015 un **Plan de Movilidad**, que no incluye ninguna medida de promoción de la bicicleta. • **Puntagorda**: Estudio de Movilidad incluido en el PGOU (2010), sin medidas para la bicicleta. • **El Paso**: Estudio de Movilidad incluido en el PGOU (2013), sin medidas para la bicicleta. • **Los Llanos de Aridane**: Estudio de Movilidad incluido en el PGOU (2011) y se está realizando la actualización inspirados en la economía colaborativa y nuevas tecnologías.

Inventario de red ciclista actual

En el siguiente mapa se recogen en verdes las rutas que son frecuentas actualmente por ciclistas, por motivos de ocio y deporte, así como la infraestructura viaria urbana e interurbana existente, en azul y naranja respectivamente.



LA GOMERA					
Municipios		Población 2017	Evolución 2012-2017	Superficie	Densidad
6 municipios		20.976 hab.	-6,55 %	369,76 Km^2	56,72 Hab/Km^2
Orografía		Predominante Zona de Cumbre			
Caracterización Territorial		Es la segunda isla más pequeña del archipiélago y con un relieve escarpado, su capital es San Sebastián de la Gomera con una población de 8.760 habitantes. El vehículo privado o alquilado en el caso del turista el medio de transporte más utilizado.			
Movilidad		**Plan Insular de Movilidad Sostenible de la isla de La Gomera. (en tramitación 2018)** Este documento ha iniciado recientemente su andadura (mayo 2018), y en él se reconoce la dificultad que entraña la orografía de la isla para la implantación de rutas ciclistas. No obstante, está prevista la ejecución de proyectos para la implantación de vías ciclistas en aquellos municipios en que su implantación resulte viable. La dispersión poblacional y las limitaciones geográficas son algunos de los hándicaps que imposibilitan la puesta en marcha de rutas de transportes eficientes en cuanto a tiempo de desplazamiento o que den servicio a gran parte de la población y suponen problemas para incorporar rutas ciclistas en varios puntos de la Isla. El plan propone el fomento de políticas que cambien el modelo existente y apuesten por incentivar el uso del transporte público, al mismo tiempo que se fomenta la introducción de los vehículos eléctricos en la Isla.			
Servicios de transporte público		Existe un servicio de transporte interurbano con 8 líneas de bus que recorren la isla. El uso de la guagua no está muy extendido en la isla.			
Conectividad exterior		El aeropuerto de La Gomera registró en 2017 las siguientes cifras: 48.711 pasajeros, 1.854 operaciones y 2 toneladas de mercancías. Por mar son tres los puertos clave de la isla: Puerto de las Vueltas, Puerto de Playa Santiago, y Marina La Gomera.			
Bicicleta	Usuarios	No se dispone de datos sobre los usuarios de la bicicleta en La Gomera,			
	Infraestructura	A finales de 2017, el Cabildo de La Gomera promovió un encuentro con asociaciones de ciclistas y empresas de Turismo Activo para abordar las posibilidades que brinda la isla para la creación de rutas para bicis en la red de senderos. Para ello se está realizando el estudio de los más de 600km de senderos para establecer las rutas que las bicicletas podrán realizar por la red de senderos y pistas de La Gomera y, de esta forma, impulsar esta nueva oferta con un alto potencial para el perfil del turista que recibe la Isla.			
	Servicios	El uso de la guagua aunque no está muy extendido en la isla, solo permite actualmente portar las bicicletas en el maletero, cuando la guagua disponga del mismo, plegadas y forradas, para no estropear otros bultos allí depositados. Tienen preferencia maletas y otros bultos a las bicicletas.			
	Iniciativas	El Cabildo de La Gomera y Fundación MAPFRE Guanarteme realizaron en 2017 talleres educativos **Seguridad vial con Ipad, bicis y cascos**.			
	Colectivos	**Club Ciclista La Gomera:** https://www.facebook.com/ClubCiclistaGomera/			
Municipios		**San Sebastián de La Gomera:** Aprobó en 2016 un plan de introducción del vehículo eléctrico.			
Inventario de red ciclista actual					
En el siguiente mapa se recogen en verdes las rutas que son frecuentas actualmente por ciclistas, por motivos de ocio y deporte, así como la infraestructura viaria urbana e interurbana existente, en azul y naranja respectivamente.					


LA GOMERA
Los Órganos
Beira
Vallehermoso
Las Rosas
Aguio
Hermigua
Epina
Alojera
Los Loros
Los Aceviños
El Cedro
Taguluche
Ardre
Las Nieves
Encherada
Puntallana
Chejelipes
Chagüe
El Molinito
Valle Gran Rey
Ayamosna
San Sebastián de La Gomera
Erque
Imada
Las Toscas
Tejiade
Alajeró
El Cabrito
La Dama
Quise
Antoncojo
Tecina
Playa de Santiago
Leyenda
Carril Existente (Interurbano)
Carril Existente (Urbano)
Rutas Ciclistas
Gobierno de Canarias
PLAN CANARIO DE LA BICICLETA (2018 - 2022)
ISLA DE LA GOMERA.
X.X.

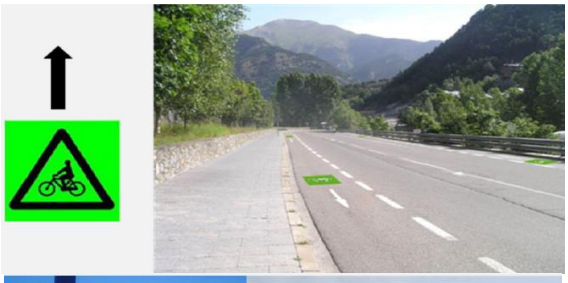
EL HIERRO					
Municipios		Población 2017	Evolución 2012-2017	Superficie	Densidad
3 municipios		10.679 hab.	-3,12 %	268,71 Km^2	39,74 Hab/Km^2
Orografía		Predominante Zona de Cumbre			
Caracterización Territorial		Es la más pequeña entre las siete islas mayores. La orografía de esta isla es abrupta con fuertes pendientes.			
Movilidad		El **Plan Director de Movilidad Sostenible de la isla de El Hierro (2011)** hace un planteamiento generoso para provocar un cambio de paradigma de la movilidad de la isla. De la encuesta a residentes, se sabe que el 83% de los trabajadores residentes de la isla utilizan el vehículo privado motorizado para sus viajes cotidianos, el 14% utiliza modos de transporte no motorizados (menos del 1% de los cuales la bicicleta) y únicamente el 2% es usuario de transporte público.			
Servicios de transporte público		Existe un servicio de transporte público interurbano con 12 líneas de bus que recorren la isla, a lo que hay que sumar la oferta de transporte escolar existente que garantiza la conexión con los principales centros de educación primaria y secundaria de la isla, mediante la cobertura de 25 rutas diarias. Y el transporte discrecional que realiza casi 1.000 expediciones anuales. Por otra parte, El Hierro dispone de un total de 19 licencias de taxi para cubrir la demanda del servicio de taxi de los tres municipios de la isla.			
Conectividad exterior		El aeropuerto de El Hierro conecta mediante vuelos regulares con los aeropuertos de Tenerife Norte y Las Palmas de Gran Canaria. El puerto de La Estaca absorbe casi la totalidad del tráfico de mercancías que llegan a El Hierro, constituyendo la puerta de abastecimiento principal de la isla.			
Bicicleta	Usuarios	No existen datos relativos al número de usuarios de la bicicleta, considerándose prácticamente inexistente este uso modal de transporte en la isla. Sin embargo, se reconoce en el Plan Director de Movilidad Sostenible de la isla de El Hierro (2011) que el Hierro cuenta con una de las tasas más elevadas de motorización de España, con 770 vehículos por cada 1000 habitantes, el 85% de los cuales forman parte del parque móvil privado y el tiempo medio de los trayectos que llevan a cabo es de quince minutos.			
	Infraestructura	El **Plan Director de Movilidad Sostenible de la isla de El Hierro (2011)** reconoce en su contenido la dificultad de las elevadas pendientes del territorio como causa fundamental de la escasa introducción del uso habitual de la bicicleta, para la que establece una serie de rutas, además de medidas encaminadas a la implantación de la bicicleta eléctrica.  			

Ilustración 97. Vías ciclables y señalización en El Hierro
Fuente: Plan Director de Movilidad Sostenible de la isla de El Hierro (2011)

De hecho, establece rutas en bicicleta y bicicleta eléctrica en El Golfo, La Restinga, y Los Miradores de la isla, complementadas con rutas interurbanas, ya que actualmente hay pocas rutas habilitadas para ciclistas como las que se recogen a continuación, debido en gran parte a la marcada orografía:

- http://elhierro.travel/que-hacer/ruta-en-bici-por-el-hierro/
- https://www.holaislascanarias.com/ciclismo/el-hierro/ruta-en-bici-por-el-hierro/

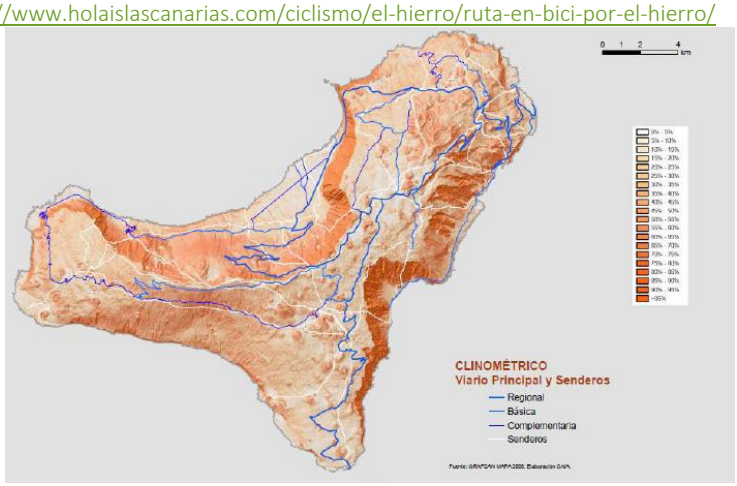
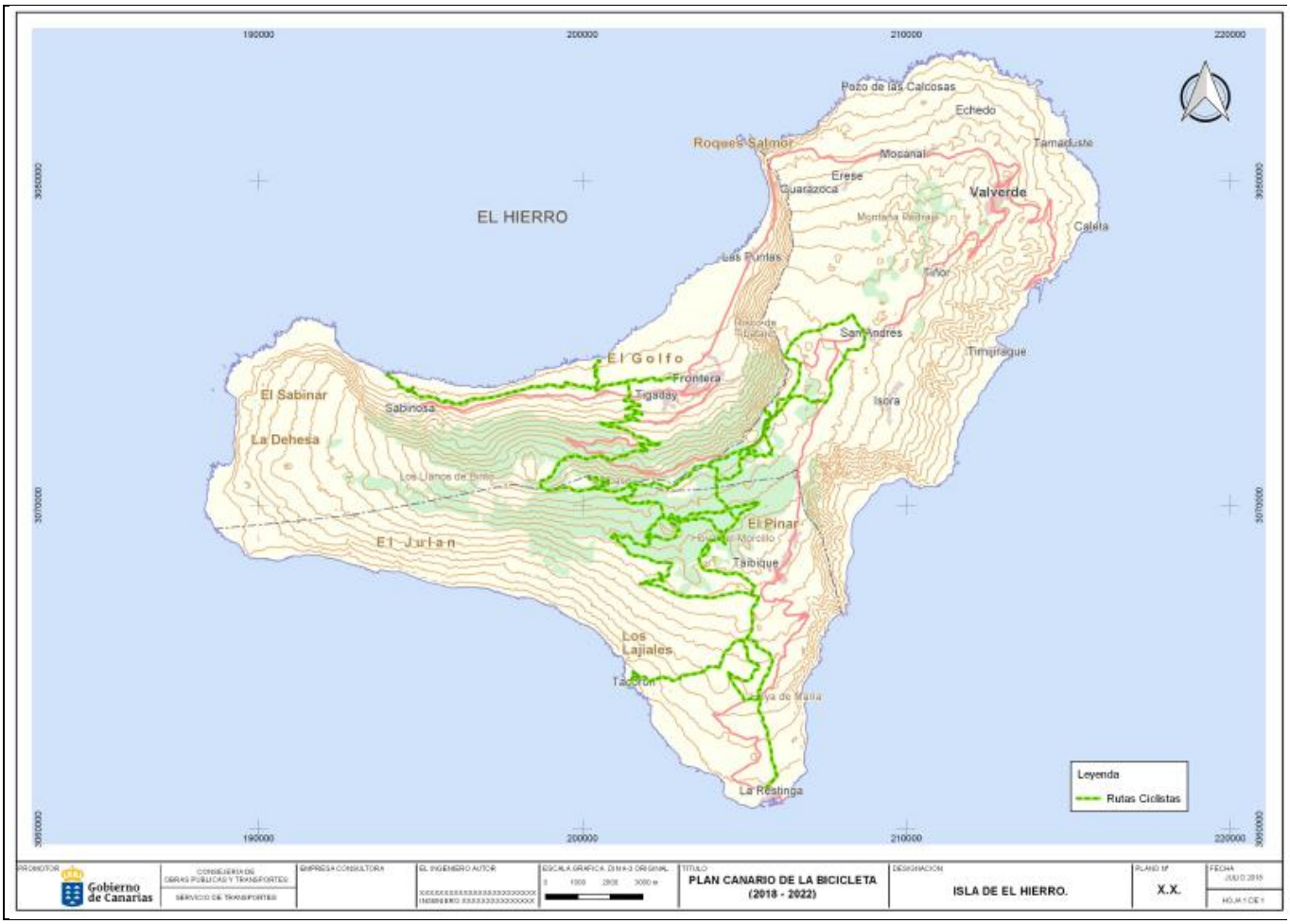


Ilustración 98. Mapa clinométrico con el viario principal y los senderos tradicionales existentes.
Fuente: Plan Director de Movilidad Sostenible de la isla de El Hierro

	Servicios	En el propio PDMS se propone ofertar servicios de alquiler de bicicletas convencionales y eléctricas; así como el fomento de la intermodalidad, mediante guaguas adaptadas al transporte de bicicletas. El uso de la "guagua" aunque no está muy extendido en la isla, solo permite actualmente portar las bicicletas en el maletero, cuando la guagua disponga del mismo, plegadas y forradas, para no estropear otros bultos allí depositados. Tienen preferencia maletas y otros bultos a las bicicletas.
	Iniciativas	Se desconocen.
	Colectivos	No se han encontrado colectivos.
Municipios		Se desconocen planes u ordenanzas municipales reguladoras del trasporte y tráfico de los municipios de Valverde, Frontera y El Pinar.

Inventario de red ciclista actual

En el siguiente mapa se recogen en verdes las rutas que son frecuentas actualmente por ciclistas, por motivos de ocio y deporte, así como la infraestructura viaria urbana e interurbana existente, en azul y naranja respectivamente.



Por último, en relación con el potencial de las diferentes aglomeraciones urbanas para el uso de la bicicleta, he de decirse que las 34 aglomeraciones urbanas canarias reconocidas como tales por el Inventario de Planes de Movilidad Urbana Sostenible (PMUS) reúnen una muy diversa aptitud para el uso de la bicicleta como modo de transporte para desplazamientos cotidianos, en función del clima, la topografía y/o la intermodalidad.

En cuanto a las más importantes o representativas de cada isla:

En Gran Canaria, la implantación de la bicicleta resulta del todo viable a lo largo de todo el corredor litoral, con especial atención al cuadrante SO-O de la isla ofrece una topografía más accidentada y con escasa infraestructura viaria. En los municipios cuyos límites no llegan a la costa, como ocurre en Santa Brígida, las condiciones topográficas pueden dificultar un poco más su implantación.

En Tenerife el corredor litoral Este y Sureste son más amigable para la implantación de la bicicleta, mientras que los municipios costeros del Norte disponen de una topografía menos practicable pero no imposible. Entre los municipios de interior, La Laguna ofrece unas condiciones óptimas para su implantación.

En Lanzarote la totalidad de los cinco municipios considerados como grandes aglomeraciones disponen de condiciones topográficas adecuadas para su implantación, sobre todo a lo largo del corredor costero Sur-Sureste de la isla.

En Fuerteventura los municipios La Oliva, Puerto del Rosario y Pájara considerados como grandes aglomeraciones disponen de condiciones topográficas adecuadas para su implantación, y al igual que en el resto de las islas, las mejores condiciones las ofrece el corredor costero Sur-Sureste, mientras que

el corredor costero Norte resulta más complejo, tanto por las dificultades topográficas como por la escasa infraestructura de comunicación que posee.

La isla de La Palma presenta una orografía abrupta salvo los cascos urbanos de Santa Cruz de La Palma y Los Llanos de Aridane.

En la isla de La Gomera con una orografía abrupta también, se está realizando el estudio de los más de 600km de senderos para establecer las rutas que las bicicletas podrán realizar por la red de senderos y pistas de La Gomera y, de esta forma, impulsar esta nueva oferta con un alto potencial para el perfil del turista que recibe la Isla. No obstante, la red urbana sigue siendo una asignatura pendiente que se espera que el Plan Insular de Movilidad.

En la isla de El Hierro, con elevadas pendientes en todo el territorio, y a partir del estudio de las pendientes realizado en el PDMS, se identificaron algunas rutas de ciclo-turismo que conectan las principales polaridades de interés turístico de la isla con unas pendientes < 5%. Además de estas rutas, otras opciones para el uso de la bicicleta como modo de transporte deberían aplicarse a los principales núcleos urbanos de la isla.

5.4. Actuando desde las Administraciones Públicas y la ciudadanía

Lanzarote

- En el marco de la "Estrategia Lanzarote 2020", el Servicio de Seguridad y Educación Vial del Cabildo de Lanzarote pone en marcha el programa ***"El Alumnado en el Entorno Vial"***, dirigido a los alumnos de 4º de primaria de los colegios de la isla. Dicha actividad se encuentra dentro del proyecto "Camino Escolar Seguro", dirigido a mejorar la seguridad y habitabilidad de Lanzarote y La Graciosa, dando a conocer los transportes alternativos sostenibles.

  Como actividades complementarias a la anterior, la Oficina de la Reserva de la Biosfera trabaja con libros especializados, como *"Calmar el Tráfico"* (Ministerio de Fomento). Igualmente, se han realizado exposiciones que reflejan las dificultades de los niños con respecto a la movilidad urbana, tales como *"Caperucita Camina Sola"*.

- En línea con lo anterior, durante el pasado curso escolar 2017-2018, el Cabildo de Lanzarote, junto a la Fundación Mapfre Guanarteme, llevaron a cabo el taller de educación vial ***"Seguridad Vial con iPad, Bicis y Cascos"***, dirigidos a los alumnos de tercero y cuarto de primaria. El objetivo de la actividad es sensibilizar a los escolares respecto a la importancia de aprender a respetar las normas y señales viales. Dicho taller se ha llevado a cabo también en las islas de Fuerteventura, La Graciosa, La Gomera, La Palma y El Hierro.

- Con motivo de la proliferación de ciclistas en Lanzarote, el Servicio de Seguridad y Educación Vial del Cabildo pone en marcha periódicamente distintas campañas de mejora de la seguridad, tales como ***"Hand Bike"*** o ***"La vida en dos ruedas"***.

  A través de dichas campañas se ofrecen recomendaciones de circulación, con el fin de mejorar la convivencia y la seguridad entre conductores y ciclistas. Por su especial vulnerabilidad, se presta especial atención a las bicicletas de mano (*hand bikes*), utilizadas por personas con minusvalía en miembros inferiores. Estas campañas disponen de varios soportes, información, videos y cartelería, disponibles para los ciudadanos por varios canales y redes sociales.

- Durante el año 2016, el Cabildo de Lanzarote llevó a cabo varias **obras de mejora y ampliación de las infraestructuras ciclistas** de la isla. Entre ellas destaca la culminación del carril bici interno de la principal entrada del núcleo turístico de Playa Blanca, en Yaiza. Esta intervención formó parte de los planes de inversiones insulares y de cooperación municipal del Cabildo, con una inversión de 130.000 euros.

- Igualmente, en la actualidad se está llevando a cabo el ***proyecto global "Vía Ciclista de Lanzarote (VICI)"***, el cual pretende convertir la isla en un referente para ciclistas profesionales y aficionados, acondicionando su viario, tanto urbano, como por carretera. Por el momento, el proyecto VICI ha dotado a la isla de 6 kilómetros nuevos de vías. En la actualidad se está desarrollando la fase del Litoral, con cuatro nuevos tramos que unirán por la costa el núcleo turístico de Costa Teguise con Puerto del Carmen, a su paso por Arrecife y Playa Honda (incluido el aeropuerto).

  También se encuentran adjudicadas las obras para la conexión del Aeropuerto con Playa Honda (San Bartolomé), el cual se enmarca en la Estrategia de Desarrollo Urbano Sostenible e Integrado (EDUSI).

- El Cabildo de Lanzarote, a través del Servicio Insular de Deportes, también ha llevado a cabo otras iniciativas particulares relacionadas con la bicicleta, tal es la impartición de **clases gratuitas**

de Ciclismo Virtual durante el mes de julio de 2018. Con estas clases se pretende fomentar el uso deportivo de la bicicleta, si bien en este caso en su modalidad indoor sin monitor, la cual permite recrear recorridos al aire libre a través de una plataforma de realidad virtual.

- Con el fin de celebrar el **Día Mundial de la Bicicleta**, el Cabildo de Lanzarote, a través de su Área de Educación Vial, organizó el pasado mes de abril de 2018 una Ruta urbana en bici por el barrio de Argana Alta. Dada la proximidad de fechas con la celebración del Día Mundial del Circo, dicha ruta fue amenizada con un espectáculo circense de la mano de la ciclista Jessica Arpin, cuyo hilo conductor era, también, la bicicleta.

- A nivel municipal, se encuentran las siguientes actuaciones a destacar:

Municipio	Actuaciones
Arrecife	• Estudio de viabilidad del Itinerario Peatonal y Ciclista en la Costa Sureste de Lanzarote (Costa Teguise-Naos-Arrecife-Playa Honda-Puerto del Carmen-Puerto Calero). • Se ha hablado de SBP en alguna ocasión. • Habilitación en 2017 de nuevas plazas de estacionamiento PMR y para bicicletas.
San Bartolomé	• Paseo familiar en bici por Playa Honda el Día Internacional sin automóvil (2017).
Yaiza	• Primer paseo ciclista solidario en Playa Blanca (2013) • Creación de carriles bici en Playa Blanca que conecta Avda. de Canarias y la zona del Puerto.

Fuerteventura

- Durante el pasado año 2017, el Cabildo de Fuerteventura invirtió más de 100.000 euros en la mejora de las infraestructuras ciclistas, en este caso, con la **instalación de 68 farolas fotovoltaicas** en el carril bici que une Gran Tarajal con la rotonda de Los Ramos. Con ello se persigue fomentar el uso de la bicicleta como medio de transporte habitual, pudiendo ser utilizada por la noche en mejores condiciones de seguridad.

- El Cabildo de Fuerteventura participa y promueve actividades de fomento de la bicicleta, como es la celebración de la Semana Europea de la Movilidad. De este modo, colabora con los distintos municipios de la isla en la organización de diversos eventos, tales como el ***"Paseo en Bici 100% Sostenible, 100% Inteligente"***, organizado tanto por el Ayuntamiento de La Oliva, como por el de Betancuria.

- Como ya ha sido adelantado en el apartado anterior, el Cabildo de Fuerteventura, junto a la Fundación Mapfre Guanarteme, también ha impartido a los escolares de la isla el taller de educación vial ***"Seguridad Vial con iPad, Bicis y Cascos".***

- A nivel municipal, se encuentran las siguientes actuaciones a destacar:

Municipio	Actuaciones
Antigua	• Señalización del carril bici de 5 km en Caleta de Fuste. • Instalación del nuevo puente sobre el barranco de Miraflores que completa la conexión del carril bici de las Salinas del Carmen.
Betancuria	• I Concentración de Mountain Bike Nuestra señora de La Peña, donde se prevé participen más de 300 peregrinos-ciclistas provenientes de todos los municipios de la isla.
Pájara	• Ordenanza municipal para la accesibilidad universal, que dedica uno de sus artículos a las vías ciclistas, regulando en ella el tipo de pavimentos, su situación respecto de las aceras y su señalización (2018).

	• Organización de actividades para la reivindicación de la igualdad entre mujeres y hombres dirigidas a toda la familia, dentro de su programa de prevención de 2018, bajo el título 'Pedaleando en Igualdad'.
Puerto del Rosario	• Estudio Municipal de Movilidad Sostenible en el que se contiene un Anexo dedicado al establecimiento de una red ciclista urbana y conexión de carril bici existente (Anejo 3.7) se recomienda introducir bicicletas públicas para contribuir de forma significativa al éxito de la red y otro (Anejo 3.10) dedicado a la potenciación del senderismo y el ciclismo. • Celebración del Paseo por la Movilidad.
Tuineje	• Carril bici que une Las Playitas con Gran Tarajal de 3km y áreas de descanso. • Instalación de 68 farolas fotovoltaicas en el carril bici que une Gran Tarajal con la rotonda de Los Ramos.

Gran Canaria

- El Ayuntamiento de Las Palmas de Gran Canaria se suma año tras año a la celebración de la Semana Europea de la Movilidad y, dentro de la misma, del Día Mundial de la Bicicleta, mediante la ***"Fiesta de la Bicicleta"***. Durante dicha semana se lleva a cabo un importante programa de actividades, tales como charlas, talleres, rutas y actuaciones, entre otras, con el fin de dar mayor visibilidad al uso de la bicicleta.

- Durante varios años, el Cabildo de Gran Canaria ha participado activamente en la **Feria UNIBIKE de Madrid**, posicionándose como destino de referencia para el turismo ciclista.

- **Las Palmas de Gran Canaria** es la única localidad que cuenta con un Sistema Público de Bicicletas. Este servicio ha ido variando a lo largo de los años, siendo en abril de 2018 cuando se ha renovado por completo, pasando a denominarse ***"Sitycleta"***. Éste cuenta con 375 bicicletas mecánicas y 20 eléctricas, así como con 2 vehículos para personas con movilidad reducida, repartidos en un total de 40 estaciones.

- La intención del Ayuntamiento de **Las Palmas de Gran Canaria** es lograr que la bicicleta se convierta en un medio de transporte más. Por ello, durante el año 2018 el Ayuntamiento ha dado los primeros pasos para desplegar la **nueva red de carriles bici** con la licitación de dos tramos nuevos (Hospital Insular – Plaza de España y Triana – Manuel Becerra). Ello supone la creación de 15 nuevos carriles, del total de 25 que tendrá la red. Las planificaciones iniciales indican que los dos primeros carriles estén disponibles a finales de año.

- El Ayuntamiento de **Las Palmas de Gran Canaria** ofrece todos los meses **cursos gratuitos para aprender a montar en bicicleta**, para niños (a partir de 4 años) y adultos.

- A nivel municipal, se encuentran las siguientes actuaciones a destacar:

Municipio	Actuaciones
Agüimes	• Parque urbano del Cruce de Arinaga un circuito para bicicletas de 665 m. de longitud. • XIII Marcha en bici familiar en Arinaga, con el fin de fomentar el deporte en familia y la bicicleta como medio de transporte.
Artenara	• Bajada a La Aldea en bicicleta. • 53 edición de la Marcha cicloturista Virgen de la Cuevita, organizada por la Federación Insular de Ciclismo de Gran Canaria en colaboración con El Ayuntamiento de Artenara y el Instituto Insular de Deportes. Esta marcha cicloturista partió desde Las Palmas de Gran Canaria pasando por Teror, Valleseco, disponiendo su llegada en Artenara. Tiene un recorrido de 45'6 km.
Arucas	• Carril bici de 1.100 mts. para el disfrute de los ciudadanos junto a la GC-300, convirtiendo esta carretera "de gran peligrosidad" en vía urbana.

	• Inclusión de un paseo peatonal y un carril bici entre la rotonda de Santidad y la calle Venezuela de unos 500 m. de longitud.
Mogán	• Día de la Bicicleta con una marcha cicloturista de 64 km organizado por el Ayuntamiento de Mogán en colaboración con el Club Deportivo Fernanguín. • Proyecto de parque urbano con carril para bicicletas en Puerto Rico.
Las Palmas de Gran Canaria	• Habilitación de cinco rutas bici-rutas urbanas para conocer la ciudad que permiten vincular la bicicleta al ocio y al recreo, así como al fomento de la curiosidad y el conocimiento de la ciudad. • Actualización del Plan Director de la Bicicleta de Las Palmas de Gran Canaria y planificación de la construcción de 28 km de carril bici en la ciudad baja. • Sitycleta.
San Bartolomé de Tirajana	• EPIC-Gran Canaria, una prueba de ciclismo en carretera que recorre el sur de la isla y en el que se han inscrito 3000 corredores. • Recuperación y mejora de los 8'8 km. de sendas-bici existentes entre San Agustín y Campo Internacional. • Mejora de los carriles bici en el Parque Urbano del Sur (0,72km). • CORREDOR_M+: corredor peatonal y ciclista verde en el entorno del Barranco de Maspalomas mediante la creación de un gran espacio arbolado con la implantación de carriles ciclables y mobiliario urbano.
Santa Lucía de Tirajana	• Red de carriles bici de cinco kilómetros conecta Doctoral, La Orilla, Sardina, Camino de La Madera y Casa Pastores. • El circuito ciclista de Santa Lucía une seis centros educativos, tres instalaciones deportivas, el parque Camilo Sánchez y las oficinas municipales de Vecindario. • Feria de la Bici. • El proyecto Caminos Escolares Seguros.
Telde	• Carril bici de Telde, con una longitud de 4,1 kilómetros, entre Eucaliptos II y la zona industrial de Jinámar. • Carril bici que una La capital Las Palmas de Gran Canaria con el vecino municipio de Telde a través de un carril bici costero en Telde habilita en Jinámar.

Tenerife

- Uno de los proyectos recientes más potentes del Cabildo de Tenerife es la creación del **Observatorio de la Bicicleta**. Se trata de un proyecto transversal que cuenta con la participación de las áreas de Deporte, Medio Ambiente, Turismo y Carreteras, así como con otros sectores relacionados, dirigido a la mejora de las condiciones del ciclismo en la isla.

  La primera acción del Observatorio ha sido la realización de la **campaña de concienciación "Respect"**, con el objetivo de fomentar el respeto a los ciclistas que circulan por las distintas vías ciclables. Ésta ha sido promovida por el propio Cabildo y por la Asociación Profesional de Empresarios de Coches de Alquiler (APECA) y se ha basado en el reparto de 5.000 pegatinas en todos los centros y coches de alquiler asociados a APECA, en las cuales se dan a conocer las normas básicas de conducción relacionadas con la convivencia con los ciclistas.

- Durante el año 2017, el Cabildo de Tenerife, particularmente, su Área de Carreteras, diseñó un **programa de acciones planificadas hasta el año 2021, dirigidas a mejorar la seguridad de los usuarios de las vías ciclistas de la isla**, con una inversión prevista de aproximadamente 7,4 millones de euros.

  Además de las **medidas correctivas y de mejora de los viarios ciclistas existentes** en la isla (señalización vertical, corrección de márgenes…), este programa cuenta con otras líneas de actuación. Por un lado, la línea educativa, en la que se encuentran los ya mencionados **talleres lúdico-educativos para escolares** del tercer ciclo de Educación Primaria, llevados a cabo por la corporación insular y la Fundación Mapfre Guanarteme. Por otro lado, se plantea la creación de

un convenio con la DGT relativo a medidas de **restricciones de velocidad puntuales durante los fines de semana**.

- Con el objetivo de promover la movilidad sostenible, el uso de la bicicleta y, sobre todo, la **intermodalidad** de ésta con el transporte público, el Cabildo de Tenerife habilitó en el año 2014 un aparcamiento gratuito con capacidad para 36 bicicletas, ubicado en la parada del tranvía de la Avenida Trinidad.

  En la misma línea, durante la celebración de la Semana Europea de la Movilidad de 2017, el Cabildo puso en marcha diversas actividades de promoción de la bicicleta y, de nuevo, la intermodalidad. Así, durante las 12.00 y 18.00 horas del viernes 22 de septiembre, **Metrotenerife premió a los usuarios** del tranvía que hicieran uso de dicho aparcamiento de bicicletas.

- Al igual que otros municipios ya mencionados, **Santa Cruz de Tenerife** ha participado de forma activa en el aumento de la visibilidad del uso de la bicicleta, por ejemplo, con la celebración de la **Fiesta de la Bicicleta**, celebrando el pasado año 2017 su trigésimo séptima edición con una ruta por las calles más céntricas de la ciudad.

- En el marco de la Política de Sostenibilidad Ambiental, este mismo año ha tenido lugar ***"Biciabril-18"***, llevado a cabo por el Ayuntamiento de La Laguna, la Universidad de La Laguna y el colectivo "Tenerife por la Bici", junto a colaboradores como la Mesa de la Movilidad Sostenible de Tenerife y la DGT, entre otros. Mediante dicho evento se perseguía visibilizar el uso de las bicicletas, con el fin de situar a La Laguna en el mapa del ciclismo urbano a nivel estatal. Para ello, se celebraron diversas actividades, tales como charlas, debates, exposiciones, pedaleadas, muestras, cursos y circuitos viales.

  Durante una de dichas charlas, la Concejalía de Urbanismo del Ayuntamiento dio a conocer las nuevas medidas del Plan General de Ordenación Urbanística (PGOU), dirigidas a mejorar el aprovechamiento del espacio para la convivencia. Concretamente, la **futura creación de una red de carriles bici continua de 70 kilómetros** aproximadamente.

- También durante este año 2018 se han culminado las obras de la **primera vía ciclable de La Laguna** (5,5 km), compartida por vehículos y ciclistas, que une sus tres campus universitarios con el casco histórico. Dicha vía ha sido fruto de la colaboración entre la institución universitaria, el Ayuntamiento de La Laguna y el colectivo "Tenerife por la Bici".

- Otra de las iniciativas llevadas a cabo por el Área de Seguridad Ciudadana del Ayuntamiento de La Laguna, a raíz de una propuesta del colectivo "Tenerife por la Bici", ha sido la **instalación de puntos de aparcamientos para bicicleta en varios Institutos** de Enseñanza Secundaria del municipio.

- A nivel municipal, se encuentran las siguientes actuaciones a destacar:

Municipio	Actuaciones
La Laguna	• Nueva red de carriles bici que una los campus universitarios, y comunique adecuadamente la ciudad. • Estudio de aparcabicis en Aguere realizado por Tenerife por la Bici • Organización de la Biciguagua al CEIP Camino Largo
San Miguel	• Medidas para la adaptación de las vías públicas al tráfico ciclista. • Celebración del Día de La Bicicleta. • Juegos Máster 2018 incluyendo el cicloturismo con una ruta por las carreteras del sur de la Isla, entre Arico Nuevo y San Miguel de Abona.

Santa Cruz de Tenerife	• Trigésimo séptima edición de la Fiesta de la Bicicleta.
Tacoronte	• Ruta Cicloturista del Vino Tacoronte, con salida y llegada a la Plaza de Santa Catalina en Tacoronte.

La Palma

- Durante los últimos años, el Servicio de Medio Ambiente del Ayuntamiento de La Palma ha llevado a cabo la implantación de una **red oficial de rutas para bicicletas de montaña**, debidamente señalizada y homologada, que supone un proyecto pionero en las Islas Canarias. Dicho proyecto cuenta con la colaboración de la Asociación para el Desarrollo Rural de la Isla (Ader-La Palma) y nace con la intención de evitar la incompatibilidad entre senderistas y ciclistas a la hora de compartir las vías.

- El pasado mes de diciembre tuvo lugar la tercera ***"Safe Bike La Palma 2017"***, se trata de una marcha ciclista popular de concienciación y sensibilización por la seguridad vial, organizada por el Servicio Insular de Infraestructuras del Cabildo de La Palma, dentro del proyecto global San Bernardo de seguridad vial. Igualmente, esta marcha cuenta con el soporte de la DGT y la Guardia Civil, así como con la colaboración de los distintos Ayuntamientos de los municipios por la que aquélla transcurre (Tazacorte, Los Llanos de Aridane, El Paso, Fuencaliente, Villa de Mazo, Breña Alta, Breña Baja y Santa Cruz de la Palma).

- A nivel municipal, se encuentran las siguientes actuaciones a destacar:

Municipio	Actuaciones
Los Llanos de Ariadne	• Iniciativa "+bicis, -coches".
Santa Cruz de La Palma	• Carrera nocturna de bicicletas de montaña XC Night Santa Cruz de La Palma.

La Gomera

- En el marco del Plan Estratégico Isla de La Gomera 2016-2019, desde el pasado año 2017 el Área de Turismo del Cabildo de La Gomera está llevando a cabo un estudio dirigido a la creación **de rutas que las bicicletas podrán realizar en la red de senderos y pistas de la isla**, con el fin de impulsar la oferta turística en el marco del desarrollo sostenible.

- Como ya ha sido adelantado, el Cabildo de La Gomera, con la colaboración de la Fundación Mapfre Guanarteme, también ha llevado a cabo el taller de educación vial ***"Seguridad Vial con iPad, Bicis y Cascos"***, dirigidos a los alumnos de tercero y cuarto de primaria.

El Hierro

- Al igual que en la anterior, una de las iniciativas llevadas a cabo por el Cabildo de El Hierro es el taller de educación vial ***"Seguridad Vial con iPad, Bicis y Cascos"***, también con la colaboración de la Fundación Mapfre Guanarteme.

- La isla de El Hierro también se une a los actos de celebración del **"Día de la Bicicleta"**. Así, en julio de 2016 el Ayuntamiento de La Frontera organizó una ruta ciclista urbana para niños menores de 14 años. Igualmente, el Ayuntamiento de Valverde celebra este día con una marcha ciclista para todos los públicos.

5.5. Síntesis del diagnóstico

- La primera y principal conclusión es la falta de información de calidad sobre la movilidad en las islas, y la existente es escasa y dispersa, mucho peor cuando se trata de movilidad ciclista. Esto es especialmente indicativo de la poca importancia otorgada a la bicicleta en las islas especialmente como modo de transporte.

- El peso de la bicicleta en la distribución de desplazamientos está en torno al 1%.

- La escasa información disponible ha permitido detectar que este uso es relativamente marginal en términos generales, con salvedades en alguna ciudad.

- Al igual que el resto de ciudades españolas y europeas, en Canarias hay cada vez una mayor disposición de la ciudadanía a usar la bicicleta, y que encuentran obstáculos a ello por la falta de infraestructura adecuada, etc.

- Si bien las características climáticas del archipiélago canario son idóneas para el uso de la bicicleta en su triple vertiente, las condiciones orográficas varían de una isla a otra o dentro de una misma isla, conviviendo zonas de costa llanas con zonas de abruptas pendientes, lo que hace que el tratamiento de la bicicleta sea diferenciado según el caso.

- A nivel insular se han elaborado planes de movilidad que analizan el papel de la bicicleta en la movilidad y como actividad deportiva y de ocio, y contienen algunas medidas que tratan de impulsar su uso.

- A nivel local, numerosos municipios han elaborado planes de movilidad urbana sostenible o los han desarrollado dentro de los planes de ordenación del territorio.

- No obstante, el desarrollo de la bicicleta en muchos casos no obedece a una planificación previa, y suele ocurrir que además son financiados y ejecutados por diversos programas de administraciones diferentes, no conforman en general redes. Son, por el contrario, infraestructuras que se caracterizan por su discontinuidad, lo que genera problemas de inseguridad a la hora de utilizarlas.

- Existen soportes territoriales en las islas que pueden servir de base para una futura red de vías ciclistas a escala insular como caminos, barrancos, senderos, etc.

- La infraestructura existente presenta su mayor desarrollo en aquellas zonas llanas y costeras que favorecen el uso de la bicicleta, como Fuerteventura y Lanzarote o en las aglomeraciones urbanas más próximas a la costa, sobre todo donde se localizan los asentamientos turísticos (los turistas son claros impulsores de la bicicleta).

- Dicha infraestructura está dominada por tramos de vías ciclistas destinados al ocio y el deporte, con un diseño que responde a este uso (trazado sinuoso, pendientes acusadas, anchura, falta o presencia de pavimento), lo que no permite, en la mayoría de los casos, su uso como infraestructura de transporte.

  Sin embargo, se constata la creciente demanda de vías ciclistas para uso deportivo. Esta demanda debe ser suficientemente atendida, dada además la peligrosidad de algunos itinerarios ciclistas habituales, que transcurren por carreteras sin ningún tipo de adecuación.

- En cuanto al diseño y al estado de los carriles y vías existentes para el uso de la bicicleta como modo de transporte, en ocasiones no se han atendido suficientemente los criterios de accesibilidad entre los principales centros de generación y captación de viajes.

  Se caracterizan por su discontinuidad y falta de homogeneidad (diseño, ejecución, uso) así como la existencia de otras infraestructuras que actúan como barreras. No siempre ha quedado satisfactoriamente resuelta le conexión entre las vías interurbanas con las vías ciclistas urbanas en los casos en que estas existen. A todo ello hay que añadir el gran número de organismos que están ejecutando tramos de carril-bici para atender, además, a diferentes usos y demandas.

- A nivel local destaca la apuesta de los municipios de Las Palmas de Gran Canaria y Santa Lucía de Tirajana, y San Cristóbal de La Laguna por habilitar vías para uso ciclista con el objeto de incorporar la bicicleta a los traslados cotidianos de los ciudadanos.

- En cuanto a la intermodalidad entre la bicicleta y el transporte público, no existe una política coordinada de integración de aquélla con el transporte público, cualesquiera que sean las relaciones consideradas.

  No obstante, existe alguna experiencia puntual como la posibilidad de llevar la bicicleta en el tranvía en Santa Cruz de Tenerife, especialmente en el tramo de subida a La Laguna.

- Con respecto a los sistemas de bicicleta pública, únicamente se ha desarrollado el de Las Palmas de Gran Canaria.

- Puede afirmarse que el municipio de Las Palmas es el más decidido y que más apuesta hace por la bicicleta habiendo desarrollado un PMUS, un Plan de Director de la Bicicleta, el desarrollo de carriles bici, así como la renovación y ampliación del SBP.

- Las islas y ciudades canarias mantienen una elevada proporción de desplazamientos en coche principalmente por la configuración del territorio y las facilidades a la compra y alquiler de vehículo, el bajo precio del combustible y la no penalización de su uso. En este sentido, las iniciativas de peatonalizar los centros, recuperando el espacio público y declarando zonas 30 y zonas 20, o la regulación del aparcamiento, favorecen los desplazamientos en bicicleta.

  Pero ello necesita una adecuada regulación, mediante ordenanzas, que establezca claramente las relaciones entre los diversos modos de desplazamiento y las prioridades.

- En términos generales, las actuaciones de fomento de uso de la bicicleta se han caracterizado por su dispersión, falta de planificación integral y carencia de recursos económicos y dotaciones presupuestarias lo suficientemente intensas, lo que ha determinado que la participación de la bicicleta, en particular en lo relativo a desplazamientos cotidianos, siga siendo escasa.

6. Objetivos, líneas estratégicas y medidas: lo que queda por hacer

Los resultados del diagnóstico, junto con los objetivos de las diferentes administraciones públicas canarias en materia de movilidad son una oportunidad de construir una estrategia común de fomento de la bicicleta en todos sus ámbitos.

Queda claro que el objetivo principal no es otro que lograr que la bicicleta se convierta en un medio preferente de transporte en los ámbitos urbanos y metropolitanos y en un medio de ocio, turismo y deporte, cómodo y útil en las redes insulares y con carácter general. Lo que tendrá resultados positivos en diferentes políticas sectoriales dados los beneficios que ésta tiene no solo para el tráfico y la congestión en las ciudades, sino también para el medio ambiente, la salud, el sistema energético, el fomento del turismo, la habitabilidad de los espacios urbanos y metropolitanos, la educación, las políticas de igualdad, las políticas sociales, el tejido económico, etc.

Para ello será clave:

La normalización del uso de la bicicleta supone incitar a un uso cotidiano por parte de todas las personas, desde las que emplean la bicicleta con fines deportivos y recreativos, pasando por las que aprendieron a pedalear, pero hace tiempo que no montan en bici o no la tienen presente en su vida cotidiana, también supone reducir el número de personas que no saben montar en bici o no tienen las habilidades suficientes para hacerlo en el contexto de las vías y condiciones vigentes.

Dicha normalización, unida a otras medidas institucionales, contribuirá al proceso cambio del modelo de movilidad, caracterizado por el trasvase de viajes a bicicleta. Para ello es fundamental hacer una apuesta estratégica que evite que la bicicleta sustituya los desplazamientos peatonales e impulsar el trasvase de viajes, sobre todo, desde los realizados en la actualidad en automóvil o motocicleta.

Para facilitar dicho trasvase y normalización, se han de reducir los obstáculos que se detecten, bien en forma de barreras o prejuicios que puedan existir como la topografía, la seguridad, la falta de infraestructuras y servicios, etc.

De ese cuadro de obstáculos percibidos, del análisis realizado en los capítulos precedentes y de las opiniones recogidas a lo largo del proceso de participación, se deduce que existen algunas carencias en la política de la bicicleta en Canarias que deben afrontarse en el presente Plan Director de la Bicicleta.

Ámbito	Carencias
Movilidad	

Infraestructuras	• Inexistencia de redes ciclistas urbanas e insulares de calidad, completas y seguras, y falta de mantenimiento de las existentes. • Falta de criterios de concepción, diseño y señalización de las redes ciclistas urbanas e insulares, así como del espacio de circulación ciclista que evite el conflicto con los viandantes. • Déficit de aparcabicis y señalización adecuada. • Ausencia de tratamientos de tráfico calmado en vías sin infraestructura ciclista.
Servicios	• Ausencia de Sistemas de Bicicleta Pública salvo en Las Palmas de Gran Canaria • No existen muchas opciones de alquiler de bicicletas en las islas, salvo para uso turístico. • Ausencia de medidas que garanticen la intermodalidad (faltan opciones para llevar bicicletas en el transporte público y aparcamientos. • No existen medidas de control o seguimiento del robo de bicicletas.
Coordinación técnica y política	• Falta de coordinación entre administraciones y dentro de cada administración. • Desconocimiento de la movilidad con una visión de sostenibilidad que integre a la bicicleta como un modo de transporte más. • Falta de adecuación de las políticas de la bicicleta a los diferentes contextos municipales. • Falta de coordinación de la política de la bicicleta con otras perspectivas de la planificación municipal (urbanismo, accesibilidad, energía y/o género). • Relativamente baja presencia de la bicicleta en otras políticas sectoriales, como turismo, ocio, juventud, infancia o deporte. • Inexistencia de información de calidad sobre la movilidad ciclista.
Educación, promoción y cultura	• Pocos incentivos económicos y fiscales al uso de la bicicleta. • No se han desarrollado muchos planes de movilidad sostenible a los centros de trabajo o de caminos escolares en ámbitos educativos. • Las campañas de promoción y educación han ido dirigidas principalmente al ciclismo deportivo.
Regulación	• Está pendiente la incorporación de la bicicleta a la normativa territorial y urbanística. • Falta de adaptación de las ordenanzas municipales de movilidad con perspectiva ciclista y peatonal.

6.1. Objetivos y líneas estratégicas generales

Con la elaboración del Plan Canario de la Bicicleta se pretende establecer un marco racional y eficiente que sirva de guía para la planificación y desarrollo de actuaciones y medidas orientadas al fomento de la bicicleta en Canarias, al cumplimiento de los siguientes objetivos.

Estos objetivos a 2025 tratan de mantener un equilibrio entre ambición y conocimiento de las limitaciones físicas, económicas y sociales existentes en las islas.

Objetivos generales de movilidad:

- Integración de la bicicleta en el sistema de movilidad de las islas, lo que significa su integración en las políticas de movilidad de Gobierno, Cabildos y Ayuntamientos, tanto a escala de planificación como a escala de gestión.
- Incrementar el peso de la bicicleta en la distribución de desplazamientos de Canarias hasta el 4% frente al 1% actual, sin perder la cuota de los desplazamientos a pie o en transporte colectivo, si no a costa del vehículo privado.
- Conseguir un perfil equilibrado de personas que usen la bicicleta, deportistas, hombres, mujeres, menores, etc.
- Provocar un cambio de mentalidad y pautas de movilidad que se traduzca en mejoras en ambientales y de salud para los propios usuarios.
- Recuperar en las islas espacio de calidad para la convivencia y disfrute de los canarios y canarias y el turismo.

Objetivos relacionados con las infraestructuras:

- Crear una red ciclista completa y una oferta eficaz y eficiente como base para un desarrollo más sostenible, consolidando la utilidad de las ya existentes y expandiendo a zonas con déficit de cobertura.
- Diseño del viario ciclista, señalización y balizamiento adecuados para que el ciclismo se desarrolle con garantías de seguridad vial en las ciudades y carreteras.
- Crear o completar las infraestructuras urbanas para bicicletas y calmado del tráfico en el 50% de los municipios de Canarias.
- Crear o completar las redes insulares o interurbanas ciclistas, duplicando la red actual que garantice una adecuada oferta de infraestructura para cicloturismo.
- Mantener y reformar las vías ciclistas existentes para que conserven o mejoren su funcionalidad actual.
- Dotar a los municipios de aparcamientos, tanto en la vía pública como en el interior de edificios públicos y privados. Para ello, todos los ayuntamientos y cabildos deberán contar con aparcabicis en sus instalaciones.

Objetivos relacionados con los servicios:

- Incorporación de la bicicleta en la cadena del transporte colectivo: en los vehículos, en las estaciones, accesos, medios de pago y tarifas.
- Dotar a los municipios de sistemas de alquiler de bicicletas según sus características, pero que cuenten con elementos comunes a nivel regional para la facilitar el uso de sistemas de alquiler de bicis, registros de bicicleta y sistemas antirrobo, reparación, intercambio de información relacionada con la bicicleta, etc.

Objetivos de planificación y gestión de la movilidad:

- Planes de Movilidad Urbana Sostenible en todos los municipios que incorporen la bicicleta como una opción sólida y con propuestas realistas.
- Planes de movilidad a los centros de trabajo en un 25% de las áreas de actividad de Canarias.
- Programas de Camino Escolar extendidos a un 50% de los centros educativos de Canarias.

Objetivos institucionales:

- Desarrollar el Observatorio de la Bicicleta a nivel regional como una herramienta fundamental de estudio y conocimiento de la movilidad ciclista.
- Crear un Consejo de la Bicicleta como un espacio de coordinación de iniciativas de las diferentes administraciones y de intercambio de información relacionada con la bicicleta.
- Incorporar las políticas de la bicicleta a todos los departamentos concernidos de los Cabildos Insulares.

Objetivos fiscales y presupuestarios:

- Dedicar un 15% de los presupuestos regionales de inversión en infraestructuras de transporte a la movilidad peatonal y ciclista.
- Dotar de recursos a las administraciones, humanos y financieros, e incluir a la bicicleta dentro de los presupuestos anuales de las diferentes administraciones, que permitan abordar actuaciones de infraestructura y servicios, pero también para formación, subvenciones, estudio de la movilidad, etc.
- Establecer incentivos fiscales a la movilidad activa.

Objetivos regulatorios:

- Disponer de una normativa urbanística y territorial que incorpore a la bicicleta.
- Incorporar las necesidades de la bicicleta en las determinaciones de todos los nuevos planes urbanísticos municipales que sean aprobados.
- Adaptar las ordenanzas de movilidad o tráfico a la bicicleta en un 75% de los municipios canarios que cuentan con dicha modalidad de regulación.

A todo ello hay que añadir los propios objetivos señalados en los planes de ordenación y movilidad insulares.

La mayoría de los objetivos planteados se pueden conseguir con modificaciones leves de las políticas públicas, pero otros requieren un cambio de mayor profundidad como es el caso de los objetivos generales de movilidad, que solo pueden alcanzarse a través de una intervención decidida para la creación de un nuevo equilibrio entre los diferentes medios de transporte. Duplicar el peso de la bicicleta en los desplazamientos sin perjudicar los viajes peatonales o en transporte colectivo no es baladí, por tanto deberá ir acompañada de otras medidas de disuasión del uso del automóvil.

A partir de estos objetivos se establecen las siguientes líneas estratégicas:

1. •Crear, completar y mejorar las redes de infraestructura ciclista municipal e insular
2. •Crear, completar y mejorar la oferta de servicios municipales e insulares
3. •Mejorar la intermodalidad con el transporte público
4. •Resolver conflictos con el resto de los modos de transporte.
5. •Consolidar a la bicicleta como una opción turística, deportiva y de acceso a la naturaleza
6. •Desarrollar campañas de formación, promoción y concienciación del uso de la bicicleta.
7. •Crear un marco de planificación y normativo de apoyo a la bicicleta
8. •Mejorar el conocimiento de la movilidad en bicicleta en las islas y cambiar la percepción social
9. •Integrar las estrategias de fomento en las políticas sectoriales
10. •Reforzar o generar las herramientas de gestión de la política de la bicicleta

1. Crear, completar y mejorar las redes de infraestructura ciclista municipal e insular

Para ello se establecen criterios técnicos básicos de construcción, diseño, señalización, mantenimiento, dotación de equipamientos de las vías ciclistas y medidas complementarias, que garanticen determinados niveles de calidad en función de su uso.

La red ciclista deberá ser diseñada en cada isla con una visión conjunta de los distintos itinerarios existentes, como una oferta única e integrada.

Se tenderá a aprovechar infraestructuras y ofertas ciclistas ya existentes (vías verdes, vías pecuarias, caminos públicos, barrancos, caminos de servicio, redes urbanas, tramos de vías ciclistas metropolitanas, etc.), proponiendo, en la medida de lo posible, actuaciones de gestión de itinerarios frente a medidas constructivas.

La red viaria de carácter secundario podrá ser integrada en los itinerarios de la red, siempre bajo condiciones de poca intensidad de tráfico y debidamente señalizadas y acondicionadas.

Se favorecerá la creación de redes ciclistas amplias, coherentes y seguras en las islas, que complete la ya existente que conecte a los barrios situados en la periferia de los cascos urbanos, que se dote de vías ciclistas a las grandes avenidas que todavía carecen de ella, que se mejore la calidad y comodidad de la red existente, modificando y reformando puntos y tramos conflictivos, y que se conecten en mayor medida a la red urbana con las redes ciclistas y caminos metropolitanos.

2. Crear, completar y mejorar la oferta de servicios municipales e insulares

Se trabajará en que las islas y sus municipios cuenten con una oferta de servicios ciclistas adecuada que facilite y fomente el uso de la bicicleta: servicios de alquiler, aparcamientos, antirrobo, etc.

3. Mejorar la intermodalidad con el transporte público.

Este es uno de las líneas más importantes en tanto que garantiza una mayor participación de ambos modos en la movilidad, haciendo el sistema más sostenible. Por tanto, todos los elementos que rodean a la bicicleta se diseñarán con atención a su accesibilidad al transporte público en general (guagua, tranvía, avión, ferry y futuros BRT).

Será necesario que la infraestructura esté dotada de condiciones de intermodalidad y que se desarrollen servicios complementarios (bici pública, aparcamientos, sistemas de pago, condiciones de transporte de las bicicletas en medios públicos, etc.).

4. Resolver conflictos con el resto de los modos de transporte.

La integración de la bicicleta en el sistema de transportes y movilidad de las islas, pasa por su convivencia con los peatones y el resto de medios de transporte, para lo que será necesario, la segregación de infraestructuras, limitación de velocidad en determinados tramos de carretera frecuentados por ciclistas y vehículos motorizados, calmado de tráfico, uso ciclista vías secundarias, etc.

5. Consolidar a la bicicleta como una opción turística, deportiva y de acceso a la naturaleza.

La notoria la expansión del ciclismo y el cicloturismo en Canarias en los últimos años dadas las maravillosas condiciones que ofrece la naturaleza y el territorio de las islas, no ha venido acompañado de medidas que ayuden a consolidar ese tipo de turismo, que es un turismo de calidad, respetuoso con el medio ambiente y la cultura, sano.

6. Desarrollar campañas de formación, promoción y concienciación del uso de la bicicleta.

La participación y concienciación ciudadana es otro elemento básico en el desarrollo de la bicicleta, por lo que deberán desarrollarse programas sectoriales que garanticen su efectividad. Para ello, será determinante:

- Incorporar la circulación en bici como elemento de la formación de los escolares
- Impulsar la bicicleta en el acceso a los centros de actividad laboral

7. Crear un marco de planificación y normativo de apoyo a la bicicleta, y adaptar la existente.

Será fundamental que la Comunidad Autónoma se dote de normativa que contribuya a la mejora del uso de la bicicleta en todos los ámbitos y en especial su relación con el resto de modos.

8. Mejorar el conocimiento de la movilidad en bicicleta en las islas y cambiar la percepción social.

La información e indicadores sobre la evolución del uso de la bicicleta es información muy valiosa para comprobar si las acciones y medidas que se desarrollen progresivamente en las ciudades están cumpliendo los objetivos marcados.

Actualmente el conocimiento de la movilidad en bicicleta es prácticamente inexistente o muy deficiente como regla general. Por ello será necesario realizar un inventario de la infraestructura, aforos en la red y encuestas que mejoren el conocimiento sobre esta demanda.

9. Integrar las estrategias de fomento en las políticas sectoriales.

Será necesario elaborar programas sectoriales que concreten las medidas de fomento de la bicicleta en las políticas de turismo, empleo, medio ambiente y energía, educación y salud, y ocio y deporte.

10. Reforzar o generar las herramientas de gestión de la política de la bicicleta

Contar con herramientas de gestión, participación y coordinación de la política de la bicicleta permitirá conocer y dar a conocer a la ciudadanía de los avances y cambios generados en materia de movilidad y sus consecuencias directas para las personas, así como canalizar las propuestas y quejas ciudadanas. Asimismo, dicho conocimiento garantizará tomas de decisiones acertadas.

Estas líneas tendrán una proyección diferente en cada isla y en cada municipio ya que uso actual y potencial de la bicicleta presentan perfiles diferentes y, por tanto, también han de ser diferentes las prioridades y el peso asignado a cada línea de intervención.

6.2. Programas y medidas

Crear, completar y mejorar la infraestructura y servicios ciclistas a nivel municipal		
Programa		**Propuestas**
Vías ciclables	Creación de red ciclista municipal	• Inventariar la infraestructura para bicicletas existente • Definir el trazado de las redes urbanas de la bicicleta • Conectar con la red metropolitana e insular
	Reforma y mejora de red ciclista municipal	• Adecuación de las redes ciclistas municipales existentes a los criterios aquí definidos, e integración en la nueva red que se defina y cree • Reforma de tramos conflictivos
	Conservación y mantenimiento de la red municipal	• Inversión en mantenimiento de las redes municipales • Homogeneización de la señalización de los itinerarios ciclistas
	Formación en materia de infraestructuras y servicios ciclistas	• Seminarios de formación e intercambio de experiencias en materia de movilidad ciclista entre técnicos y responsables políticos municipales
Aparcamientos	Aparcamientos seguros en la vía pública	• Revisión de la totalidad de los aparcabicis instalados en la vía pública, con registro de su tipología, número, estado y, en lo posible, grado de utilización • Dotar de aparcamientos suficientes al municipio en base a criterios de movilidad general y ciclista.
	Aparcamientos seguros en centros de trabajo, estudio y equipamientos	• Diseñar un programa específico de dotación de aparcamientos en centros de trabajo, centros educativos y equipamientos públicos
	Aparcamientos seguros en edificios residenciales	• Diseñar un programa de dotación de aparcamientos en los edificios residenciales en colaboración Ayuntamiento con Comunidades de Vecinos
Servicios	Sistemas de Bicicleta Pública	• Desarrollo de SBP en las principales aglomeraciones urbanas
	Alquiler de bicicletas	• Promover el alquiler de bicicletas alternativa de transporte
	Intermodalidad	• Intermodalidad bicicleta-gua gua (apartado de intermodalidad)
	Convivencia	• Medidas para garantizar la convivencia entre peatones, coches y bicicletas
Otros	Propuestas de integración de la bicicleta en los cascos históricos	• Desarrollar una estrategia de movilidad en los cascos históricos o centros urbanos basada en el fomento activo del acceso de los transportes no motorizados y el transporte público y en la restricción del tráfico de automóviles.

Crear, completar y mejorar las redes de infraestructura y servicios a nivel autonómico e insular		
Programa		**Propuestas**
Vías ciclables	Creación de red insular	• Inventariar la infraestructura para bicicletas existente • Definir el trazado de las redes insulares de la bicicleta • Crear una oferta de infraestructuras para el cicloturismo • Conectar con la red urbana
	Reforma y mejora de red insular	• Adecuación de las redes ciclistas municipales existentes a los criterios aquí definidos, e integración en la nueva red que se defina y cree • Reforma de tramos conflictivos de las redes insulares
	Conservación y mantenimiento de la red insular	• Inversión en mantenimiento de las redes insulares • Seguimiento de las redes insulares: contadores • Homogeneización de la señalización de los itinerarios ciclistas
	Formación en materia de infraestructuras y servicios ciclistas	• Seminarios de formación e intercambio de experiencias en materia de movilidad ciclista entre personal técnico y responsables políticos de los cabildos, con aportaciones de experiencias nacionales e internacionales
Aparcamientos	Aparcamientos seguros	• Dotar de una red de aparcamientos acordes a las necesidades según criterios zonales y de movilidad ciclista • Diseñar a esos aparcamientos adecuados a actividades de ciclismo deportivo y cicloturismo
Servicios	Alquiler de bicicletas	• Promover el alquiler de bicicletas para actividades de ocio y transporte
	Seguridad	• Registro autonómico de bicicletas
	Intermodalidad	• Intermodalidad bicicleta-gua gua (apartado de intermodalidad)
	Convivencia	• Medidas para garantizar la convivencia entre peatones, coches y bicicletas
	Propuestas de integración de la bicicleta en parques naturales	• Desarrollar una estrategia de movilidad ciclista en parques naturales.

Mejorar la intermodalidad con el transporte público		
Programa	Medidas	
	Urbano	Insular
Intermodalidad general	• Implementación de soluciones *bike and ride* en los principales nodos de transporte público y facilitar normativamente el *bike on board.* • Creación de estaciones para bicicletas o "biciestaciones" en los propios nodos de transporte público y centros intermodales de transporte (estaciones de gua guas, aeropuertos, puertos).	
Programa de estímulo de la intermodalidad bicicleta-guagua	• Análisis de las opciones técnicas y operativas de transporte de bicicletas en las bodegas de las gua guas para el caso de desplazamientos interurbanos, o a bordo con los pasajeros en aquellas gua guas que no tengan bodega, y sean principalmente para viajes urbanos. • Incorporación de la opción de transporte de bicicletas en el Reglamento de Viajeros. • Incorporación de la opción de transporte de bicicletas en los pliegos de condiciones de las concesiones de líneas de autobús urbanas e interurbanas. Para el caso de empresas públicas de transporte, incorporarlo como servicio obligatorio. • Colaboración con los operadores para la creación de aparcabicis en terminales y paradas. • Desarrollar tarjetas o App de pago de transporte público que permita pagar el billete de gua gua y también el sistema de bicicleta pública (tarjeta unificada).	
Programa de estímulo de la intermodalidad bicicleta-tranvía/metro	• Colaboración con los operadores para la habilitación de espacio para el transporte de bicicletas en el tranvía/metro y para la regulación de su uso. • Colaboración con los operadores para la creación de aparcabicis en las estaciones. • Desarrollar tarjetas o App de pago de transporte público que permita pagar el billete de gua gua y también el sistema de bicicleta pública (tarjeta unificada).	
Programa de estímulo de la intermodalidad bicicleta-barco	• Análisis de las opciones técnicas y operativas de transporte de bicicletas en barcos (como vehículos o como equipaje). • Colaboración con los operadores para la creación de aparcabicis en terminales y garantizar el libre acceso de las mismas. • Revisar tarifas para llevar bicicleta a bordo.	
Programa de estímulo de la intermodalidad bicicleta-avión	• Análisis de las opciones técnicas y operativas de transporte de bicicletas en vuelos entre islas. • Colaboración con los operadores para la creación de aparcabicis en terminales y garantizar el libre acceso de las mismas. • Revisar tarifas para llevar bicicleta a bordo.	

Resolver conflictos con el resto de los modos de transporte	
Programa	**Medidas**
Calmado del tráfico en el ámbito urbano	• Calmado del tráfico en las calles más residenciales, secundarias, etc. e incorporación de los ciclistas a la calzada • Inclusión de la figura de la bicicleta en los semáforos
Calmado del tráfico en el ámbito periurbano y rural	• Realización de proyectos de tratamientos y acondicionamiento de travesías • Realización de proyectos de moderación de la velocidad en carreteras de las islas
Otros	• Habilitar para uso ciclista vías secundarias, requiriendo actuaciones que lo permitan.
	• Inclusión de la bicicleta en el estudio en autoescuelas, institutos, y otros centros de formación profesional, etc.
	• Incentivos para tener un seguro de la bicicleta • Limitar la velocidad permitida a la bicicleta en espacios peatonales

Consolidar a la bicicleta como una opción turística, deportiva y de acceso a la naturaleza	
Programa	**Medidas**
Estímulo de las redes ciclistas internacionales	• Seguimiento y apoyo a la red EuroVelo y otras iniciativas transfronterizas y proyectos europeos e internacionales. • Coordinación entre las diferentes administraciones y el Gobierno Canario.
Estímulo de los productos turísticos que incorporen a la bicicleta	• Apoyo informativo y, en su caso, económico a productos turísticos pro-bici • Incentivos y apoyo en la difusión de actividades y establecimientos turísticos que ofrezcan servicios para cicloturistas
Programa de acceso en bicicleta a ámbitos y espacios naturales	• Convertir a la bicicleta en una opción turística y de acceso a la naturaleza • Análisis de las potencialidades y limitaciones, así como de la experiencia de regulación existente
Adecuación de los albergues a la bicicleta	• Analizando las necesidades de instalaciones y ejecutando las reformas correspondientes en cuanto a, por ejemplo, guarda de las bicicletas y disponibilidad de servicios de apoyo.

Crear un marco de planificación y normativo de apoyo a la bicicleta, y adaptar la existente	
Programa	**Medidas**
Incorporación de la bicicleta al planeamiento urbanístico	• Establecimiento de criterios de incorporación de la bicicleta a la ordenación y las normas urbanísticas municipales.
Desarrollo y mejora de otras normativas relacionadas con la bicicleta	• Evaluación y modificación de la normativa de tráfico, espacio público y movilidad para incorporar criterios de calmado del tráfico y perspectivas peatonal y ciclista.
Fiscalidad favorable a la movilidad sostenible y activa (peatonal y ciclista)	• Análisis de la fiscalidad vigente y sus efectos sobre las opciones de movilidad. • Desarrollo de incentivos fiscales a los desplazamientos activos

Desarrollar campañas de formación, promoción y concienciación del uso de la bicicleta	
Programa	Medidas Urbano / Insular
Incorporar la circulación en bici como elemento del acceso y la formación de los centros educativos	• Formación de personas formadoras en habilidades ciclistas, para lanzar programas de formación de las habilidades en el uso de la bicicleta. • Caminos escolares: Apoyo a iniciativas para la autonomía en el desplazamiento infantil a los centros educativos, con especial incidencia en el acceso a pie y en bicicleta, en coordinación con las administraciones locales. • Programa de acceso en bicicleta a los centros de educación secundaria y centros universitarios. • Desarrollo de actividades de ocio infantil y juvenil vinculadas a la bicicleta y la movilidad sostenible. • Incorporación de la bicicleta en la programación de la oferta de ocio juvenil. • Apoyo a iniciativas dirigidas a reducir los desplazamientos en automóvil a los entrenamientos y torneos infantiles.
Impulsar la bicicleta en el acceso a los centros de actividad laboral	• Creación de programas de incentivos en diferentes áreas de actividad económica de cada isla en colaboración con instituciones y agentes sociales y económicos (organizaciones empresariales, sindicales, agencias de desarrollo económico, administraciones locales, etc.) para impulsar la movilidad ciclista cotidiana. • Incentivos a la realización de Planes de Movilidad al Trabajo que incorporen a la bicicleta.
Programa de salud y bicicleta dirigido a centros y profesionales de la salud.	• Formación de los y las profesionales de la salud y la adaptación de los centros de asistencia a la práctica de la bicicleta. • Incorporación de la bicicleta a programas de salud ya en marcha. • Planes de movilidad alternativa a los centros hospitalarios y de salud.
Incorporar la bicicleta en los servicios públicos	• Programa de acceso a pie y en bicicleta a los centros de trabajo de los municipios, cabildos y gobierno. • Plan de Movilidad Alternativa del Gobierno de Canarias. • Red de aparcabicis de los centros de actividad del Gobierno de Canarias y Cabildos. • Uso de la bicicleta como vehículo para la prestación de servicios públicos municipales (limpieza viaria, policía, etc.) • Especial formación a los cuerpos de policía, guardia civil y seguridad
Incorporar la bicicleta en la actividad física cotidiana y a la salud	• Elaboración de información y otros mecanismos de estímulo para pasar de la práctica deportiva de la bicicleta a la actividad cotidiana. En colaboración con los clubes de práctica deportiva ciclista y la Federación Canaria de Ciclismo. • Programa de bicicleta y movilidad sostenible en el acceso a las instalaciones deportivas.

Mejorar el conocimiento de la movilidad en bicicleta en las islas y cambiar la percepción social	
Programa	**Medidas**
Extensión de las habilidades en la circulación ciclista de las personas adultas	• Incorporación a la práctica del ciclismo cotidiano de personas con poca experiencia en la circulación.
Difusión de la bicicleta como elemento de la cultura	• Apoyo a la bici en actividades culturales como exposiciones, cine, teatro, fotografía, moda, etc.
Promoción de la bicicleta	• Desarrollo de iniciativas en el amplio campo de la promoción, en coordinación con las administraciones locales • Celebración de la Semana Europea de la Movilidad, el Día de la Bicicleta con actuaciones de fomento de la bici • Convocatoria anual de iniciativas en apoyo de las redes sociales que promueven la bicicleta
Inserción social a través de la bicicleta	• Iniciativas para facilitar la inserción de colectivos en riesgo de exclusión a través de servicios de apoyo a la bicicleta (reparación, recuperación de bicicletas).
Cooperación exterior vinculada a la movilidad sostenible y la bicicleta	• Asistencia o participación en eventos con vocación de mostrar experiencias locales y aprender de las internacionales
Innovación en materia de movilidad sostenible y ciclista	• Convocatoria de iniciativas sociales y tecnológicas de apoyo a la innovación vinculada a la movilidad y la bicicleta, con colaboración de centros docentes, empresas tecnológicas, etc.
Observatorio de la Bicicleta de Canarias	• Creación de la figura del Observatorio de la Bicicleta de Canarias, y definición de sus tareas, así como su apertura a la participación pública a través del sitio web y otras herramientas. Algunas tareas pueden ser: • Gestión de un Centro de Documentación de la Bicicleta. • Realización de campañas de toma de datos para conocer la evolución de la bicicleta en el archipiélago. • Elaboración de un mapa de recursos ciclistas de las islas. • Agregar toda la información de interés para los actuales y potenciales usuarios de la bicicleta
Oficina de la Bicicleta	• Creación de la oficina de la bicicleta en cada capital de isla

7. Directrices

7.1. Directrices para la planificación, diseño y construcción de redes ciclistas

Todo medio de transporte necesita de una infraestructura física que le de soporte, siendo por tanto un elemento básico para el desarrollo de los mismos. En el caso de la bicicleta no podía ser de otra manera. Como se desprende del diagnóstico, son pocas las actuaciones llevadas a cabo en este sentido, habiendo estando dirigidos todos los esfuerzos en facilitar la movilidad en vehículo privado.

Si bien es cierto que en los últimos años las políticas de fomento del uso de la bicicleta en las islas han estado basadas en actuaciones de desarrollo de infraestructura ciclista principalmente viaria, para lo que se han seguido diferentes criterios.

Estos criterios deberán diferenciarse en función del uso principal para el que se conciben las vías ciclistas; bien sea para satisfacer necesidades de transporte o para satisfacer las necesidades ocio-deportivas en general, así como dos particularidades que condicionan de la bicicleta:

Por un lado, el ámbito territorial, ya que en los ámbitos urbanos el principal objetivo es la utilización de la bicicleta como medio de transporte, frente a ámbitos más interurbanos donde el uso es más de carácter deportivo y de ocio.

Y por otro lado, el tipo de ciclista, ya que cualquier persona puede usar la bicicleta en las ciudades para desplazarse, sin embargo, en los ámbitos interurbanos, se requiere cierto conocimiento y experiencia.

En la siguiente tabla se ofrece una primera clasificación de los grupos de usuarios y usos, en función de su modo y motivo de desplazamiento.

Ámbito y tipo de ciclista	Motivo	Uso	Longitud
Urbano o cotidiano	Trabajo, escuela, compras, relaciones personales, etc.	Transporte	3-8 km en cada viaje de ida o de vuelta
Urbano y periurbano recreativo	Ejercicio saludable y acceso a parques y espacios libres	Transporte Ocio	5-12 km
Recreativo de día no laborable	Acceso y disfrute de la naturaleza y al medio rural	Ocio Deporte	20-40 km
Cicloturista de medio o largo recorrido	Turismo de alforjas	Ocio Deporte	40-80 km
Deportivo de montaña o de carretera	Ejercicio intenso en la naturaleza o al aire libre	Deporte	30-50-120 km

Tabla 23. Tipos de ciclista y rasgos a tener en cuenta para el trazado de itinerarios ajustados a sus necesidades
Fuente: Elaboración propia a partir de Manual de las vías ciclistas de Gipuzkoa

Se pueden establecer **siete tipos de vías ciclistas**, clasificados en función de la tipología de red, su uso preferente y de su relación con los otros tráficos, motorizados y no motorizados.

Ciclo-senda: Vía para peatones y ciclos, segregada del tráfico motorizado, y que discurre por espacios abiertos, parques, jardines o bosques

Pista-bici: Vía ciclista segregada del tráfico motorizado, con trazado independiente de las carreteras

Carril-bici Protegido: Vía ciclista que discurre adosada a la calzada, provisto de elementos laterales que lo separan físicamente del resto de la calzada, así como de la acera

Carril-bici (no protegido): Vía ciclista que discurre adosada a la calzada, en un solo sentido o en doble sentido

Acera-bici: Vía ciclista señalizada sobre la acera

Vía Compartida Urbana (ciclocalle): Vía donde coexiste el tráfico motorizado y el no motorizado, con preferencia de éste último en zona urbana

Acera compartida: Coexistencia en el acerado del peatón y la bicicleta (prioridad peatonal)

Para decidir cuándo se debe implementar cada tipo de vía ciclista la siguiente tabla expone la idoneidad de las diferentes tipologías en función del tipo de red:

Red Urbana	Red Metropolitana	Red Insular
Uso preferente es el transporte cotidiano, las tipologías recomendadas estarán condicionadas en gran medida por el entramado viario existente. Por tanto serán de aplicación con carácter general los carriles-bici, protegidos o no, dependiendo de la diferencias de las velocidades desarrolladas y de la intensidad de tráfico y la acera-bici. En caso de no ser aconsejable la segregación del tráfico se propone el acondicionamiento de la vía en ciclocalle.	Está condicionada por la necesidad de la segregación de los tráficos, debido a la importante diferencia entre las velocidades desarrolladas en este ámbito entre el tráfico motorizado y el no motorizado y a las altas intensidades de tráfico que suelen albergar las vías de carácter metropolitano. Por tanto, se adaptarán mejor a su funcionalidad, la pista-bici, el carril-bici protegido y la ciclo-senda.	Tipologías que mejor se adapten al uso preferente, es decir, al uso lúdico, deportivo, turístico y cultural. Se recomiendan el acondicionamiento de vías pecuarias y vías verdes (antiguos trazados de ferrocarril) en ciclo-sendas, y en caso de ser necesario, la ejecución de pistas-bici. Por último, también se recomienda la implantación de carriles bici protegidos para dotar de seguridad suficiente a los usuarios.

			RED URBANA	RED METROP.	RED INSULAR
Vías Ciclistas	Ciclo-Senda			X	X
	Pista-Bici			X	X
	Carril Bici	Protegido	X	X	X
		No protegido	X		
		Acera-Bici	X		
Vías Compartidas		Urbana (ciclocalle)	X		
		Acera Compartida	X		
		Interurbana		X	X

Tabla 24. Tipo de infraestructura según la red.
Fuente: Máster en Planificación, Operación y Economía del Transporte Urbano y Metropolitano

Estas vías deben formar redes ciclistas en el caso de áreas urbanas e interurbanas y el diseño de una red de vías ciclistas debe satisfacer a la mayor parte de la población posible:

A NIVEL INDIVIDUAL

- Unos quieren ir al trabajo en el menor tiempo posible, otros recorriendo la menor distancia posible, otros por un camino seguro, otros por carriles planos o con poca pendiente, otros desean que haya carriles hasta las estaciones de bus, metro o tren pues combinan la bicicleta con otros medios de transporte, etc.

A NIVEL INSTITUCIONAL

- Los criterios deben ser más justos y no excluir a nadie o a alguna minoría.
- Se debe tratar de maximizar la cobertura y hacer llegar la red a toda la ciudad (aunque ciertos trayectos no sean de gran demanda)
- Que la red conecte con otros medios de transporte
- Eliminar aparcamientos de la vía pública para aumentar la seguridad de la red, etc.

7.1.1. Criterios para la planificación, diseño y construcción de la red urbana

Los criterios para el diseño y construcción de la red ciclista urbana se recogen de manera resumida en el siguiente gráfico y se desarrollan a continuación. En relación con la planificación y el diseño de la red:

- **Aprovechamiento de iniciativas y soportes territoriales existentes.** El diseño de la red se planteará aprovechando principalmente las iniciativas y soportes territoriales existentes que han sido recopilados en el diagnóstico. Se evitarán en la medida de lo posible las actuaciones que impliquen el desarrollo de nuevas infraestructuras ciclistas que no se apoyen en un soporte territorial existente, primando en cambio actuaciones de gestión, acondicionamiento y señalización de los mismos. Esto permitirá centrar los recursos en recorridos ya conocidos y utilizados por los usuarios de la bicicleta, mejorándolos e integrándolos en una oferta más amplia y aprovechando con ello las sinergias generadas por su uso ciclista habitual y el interés de distintas autoridades y colectivos por su puesta en valor, haciendo además más eficiente la inversión. Las iniciativas viarias futuras deberán siempre considerar la integración de la bicicleta.

- **Continuidad**. La red debe ser continua, evitando interrupciones en su trazado, para lo cual será determinante combinar la creación de vías separadas del tráfico motorizado con la adecuación de vías en zonas que por motivos de espacio no puedan albergar carriles bici segregados, para que la bicicleta circule de manera integrada con el tráfico motorizado, con los peatones y los carriles exclusivos bus – bici o taxi – bici. Ello además permitirá dotar a la red de una mayor cobertura.

- **Homogeneidad**. La red debe tener un diseño homogéneo de manera que pueda ser fácilmente comprensible por el usuario. El formato de la red elegido deberá ser por tanto respetado en la medida de lo posible.

- **Comodidad**. La red debe estar conformada por rutas cómodas que garanticen su uso por cualquier persona, incluso por los usuarios más vulnerables, para lo cual deberá cuidarse los siguientes elementos:
  - Adecuado estado del pavimento (baches, pavimento resbaladizo, etc.), especialmente en las vías no asfaltadas.
  - Disponer de protección frente a condiciones meteorológicas desfavorables, lo que debe afrontarse mediante las siguientes acciones:
    - Facilitar sombra (árboles o mobiliario urbano)
    - Evitar obstáculos o elementos que puedan ser lesivos para los ciclistas (mobiliario urbano, escalones, bordillos, postes, etc.)
  - Suavizar los giros, evitar tramos sinuosos así como interferencias con el tráfico motorizado y, en lo posible, con el peatonal.

Ilustración 99. Ejemplo de carril bici modelo (segregado, claramente señalizado y a diferente nivel de la acera)
Fuente: https://ecomovilidad.net/madrid/carril-bici-segregado/

- **Conectividad y utilidad**. La red debe tener un diseño funcional en el sentido de que conecte entre sí las principales zonas de atracción y generación, y articule el territorio, a cualquiera de las escalas consideradas.

  Además, las rutas deben ser cortas y directas, es decir debe elegirse el recorrido más corto entre los posibles para conectar los puntos de interés (siempre que la orografía lo permita), evitando rodeos innecesarios. Por ello, es importante que las vías ciclistas transiten por las calzadas principales y no por vías secundarias.

- **Localización e Integración**. Como ya se ha adelantado, no siempre será posible construir vías ciclistas en las calles, ni puede que tampoco necesario, ya que se puede optar por

soluciones de integración con el tráfico motorizado, lo que además dará gran visibilidad a los ciclistas.

Como norma general, se suele utilizar el criterio de diferencia de velocidad entre la bicicleta y el tráfico motorizado que indica que si esa diferencia es considerable (más de 20 km/h), entonces debe construirse una vía ciclista. Ello se traduce en que en las avenidas y calles en las que los vehículos circulan a gran velocidad y el tráfico es intenso, es preciso construir vías ciclistas segregadas, pero en aquellas vías donde los automóviles circulen como máximo a 20 km/h, se puede optar por soluciones de integración.

Además, deberá procurarse que el espacio donde se construya la vía ciclista provenga de espacio que ocupaba el coche anteriormente.

- Confluencia con el tráfico motorizado. Deben reducirse al máximo las interferencias y los posibles conflictos con el tráfico motorizado, y también peatonal, al igual que, en la medida de lo posible, los puntos de detención obligatoria.

Ilustración 100. Ejemplo de malas prácticas en el diseño y construcción de carriles bici
Fuente: Elaboración propia

En relación con la construcción de la red, el primer paso será tener claros los criterios a partir de los cuáles podrá decidirse qué tipo de vía ciclista y dónde ha de construirse.

Opciones y tipología de infraestructura ciclista en zona urbana						
Tipo de vía	Velocidad máxima		Intensidad de tráfico motorizado	Tipo de vía ciclista		
				Red Local	Red Principal	
				> 750 ciclistas/día	500-2.500 ciclistas/día	> 2.000 ciclistas/día
Urbana residencial	<30 km/h		1-2.500 veh/día	Coexistencia		Ciclocalle, vía ciclista
			2.000-5000 veh/día			
			>5.000 veh/día	Vía ciclista		
Urbana estructurante	<50 km/h	2x1 carril	Cualquiera	Vía ciclista		
		2x2 carriles				
	>50 km/h			Vía ciclista o pista-bici		

Tabla 25. Opciones y tipología de infraestructura ciclista en zona urbana
*Fuente: Bases y criterios para el desarrollo insular de la bicicleta en Tenerife (**CROW. Design manual for bicycle traffic**)*

A partir de ahí, las directrices técnicas básicas para la construcción de la Red de Vías Ciclistas de las Islas Canarias serán:

- **Ejecución continuada y ordenada**. Si la red se construye de esta manera, ésta empezará a ser funcional en un breve periodo de tiempo desde el comienzo, favoreciendo el "efecto llamada" al evitarse la construcción de pequeños tramos inconexos y poco funcionales.

- **Localización**. Las vías ciclistas pueden localizarse a nivel de calzada o a nivel de acera. En el primer caso deben dotarse de elementos de separación del tráfico motorizado, para lo cual se recomienda la utilización de los llamados separadores "zebra".

  Adicionalmente ha de procurarse que las vías ciclistas respeten un orden establecido en la ordenación de la sección viaria, es decir, la vía ciclista debe situarse entre el tráfico motorizado y el aparcamiento, si existe, y el tráfico peatonal de la acera. Las soluciones que sitúan la vía ciclista entre la fachada y el tránsito peatonal no son funcionales y crean muchos problemas de relación con los peatones, además de ser una manera de desperdiciar sección viaria de acera, que podría dedicarse al peatón mucho más eficientemente.

- **Pendiente y radio de curvatura**. Siempre que sea posible se minimizarán las pendientes y los esfuerzos necesarios durante el recorrido de las distintas rutas ciclistas, para lo cual la longitud del trazado en pendiente deberá respetar los siguientes valores. En cualquier caso, no debe ser superior a un 5%.

Relación longitud – pendiente recomendada	
Pendiente (%)	**Longitud máxima recomendada (m)**
2	500
3	250
4	125
5	80

Tabla 26. Relación longitud – pendiente recomendada
Fuente: La bicicleta como medio de transporte. Directrices para su implantación (Ayuntamiento de Sevilla).

En cuanto al radio de curvatura necesario para que un ciclista pueda tomar una curva en condiciones de comodidad y seguridad depende de la velocidad del ciclista, del peralte y del coeficiente de rozamiento transversal. En general se adaptará al diseño de la infraestructura sobre la que se asiente la vía ciclista. En caso de radios inferiores a los recomendados es conveniente señalizar la necesidad de circular con precaución.

Al realitzar un projecte de carril bici, cal establir una velocitat de disseny per als ciclistes. Per tal de donar un bon servei, caldrà que els radis de gir siguin suficients per mantenir la velocitat de disseny. El radi de gir és el radi de la corba que realitza la trajectòria de l'eix d'un vehicle (inclòs els ciclistes).

Velocitat (km/h)	Radi de gir (m)
40	47
35	34
30	23
25	14
20	8
15	4
10	1

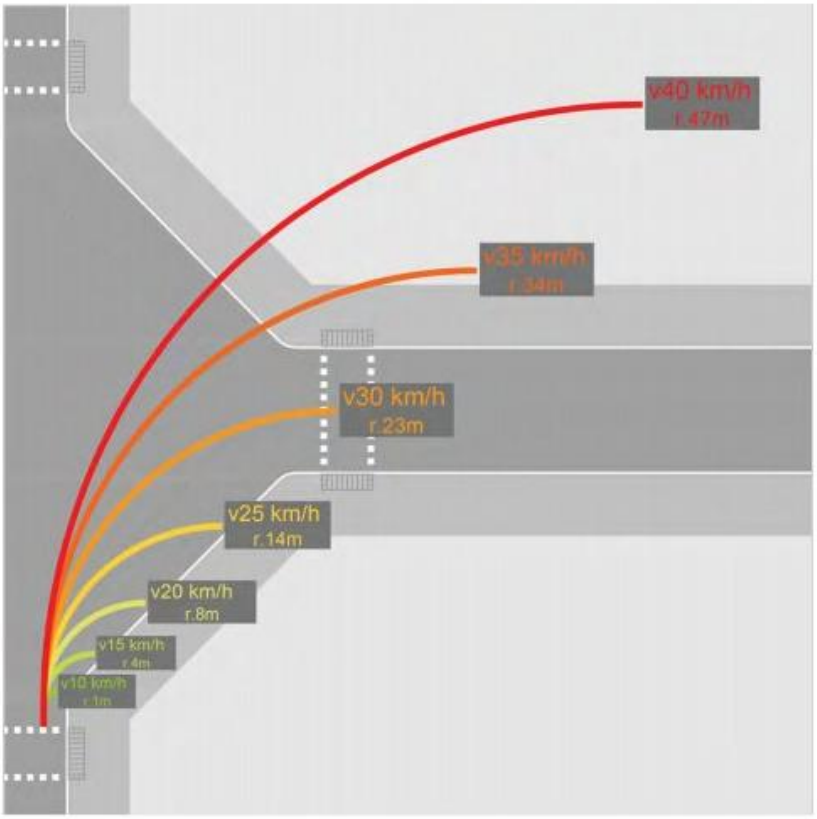


Ilustración 101. Radios de giro en función de la velocidad ciclable Fuente: Manual de disseny de carrils bici de Barcelona (2016)

- Sección tipo. Los carriles bici podrán ser unidireccionales, es decir, de un solo sentido de circulación, o bidireccionales (doble sentido) en función de factores como el tipo de vía, el tamaño de la misma, la densidad del tráfico, etc. La dimensión mínima para un carril unidireccional es de 1,25m (gálibo estricto de 0,75 m y margen para las desviaciones propias del pedaleo y resguardo por la influencia de las condiciones de los espacios adyacentes entre 0,25 y 0,5 m), siendo recomendable una anchura de 1,75m para permitir un adelantamiento cómodo. En cuanto a los carriles bidireccionales, la anchura puede oscilar entre 2,25 y 2,75m (0,75 m de gálibo estricto para cada ciclista, 0,25 m de separación entre ambos gálibos y entre 0,25 y 0,5 m de separación por cada lado hasta el límite del carril), pudiendo alcanzar los 3m en vías de alta densidad de tráfico ciclista y siendo 2,5m el ancho más recomendable. En tramos de vías ciclistas interurbanas destinadas al recreo y el ocio, el ancho recomendable para vías bidireccionales es de un mínimo de 3,5 m, de manera que permita circular a dos ciclistas en paralelo.

  Además de lo anterior, debe considerarse una distancia de seguridad desde el carril bici hasta los aparcamientos a fin de minimizar los riesgos derivados de las maniobras de

aparcamiento y salida de los vehículos. Un resguardo de 75 cm permite un margen razonable de alerta mínimo para el ciclista.

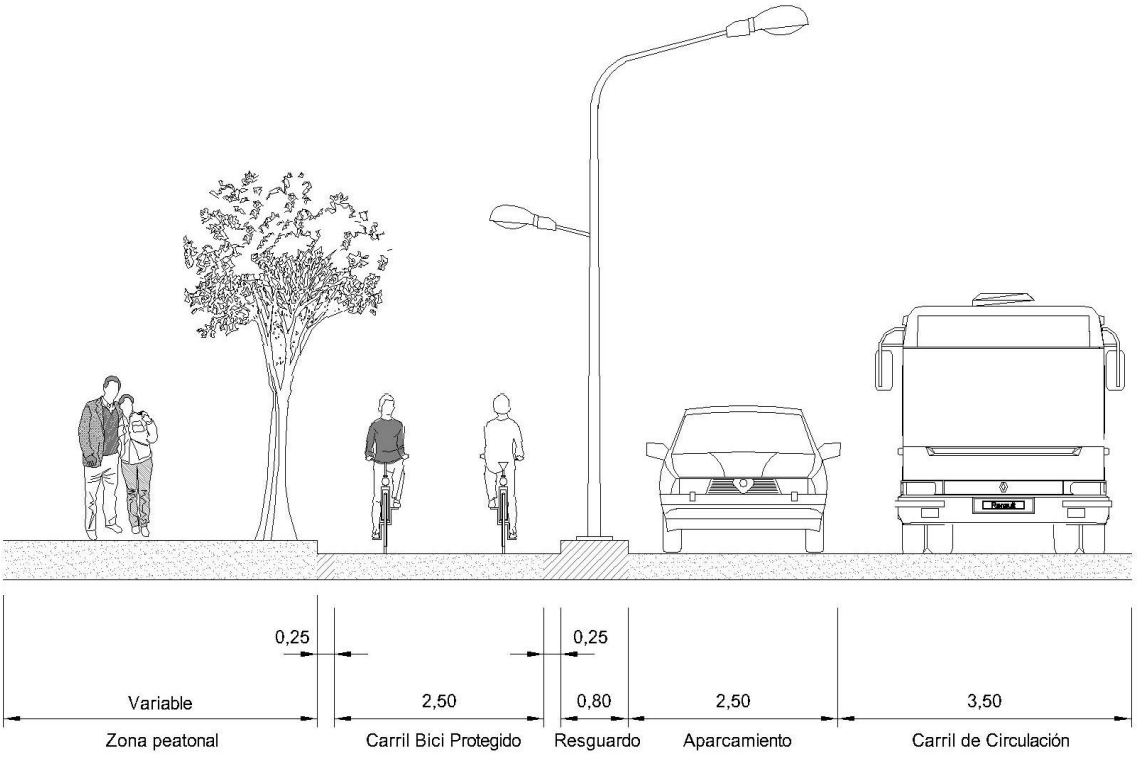


Ilustración 102. Sección tipo
Fuente: Máster en Planificación, Operación y Economía del Transporte Urbano y Metropolitano

- Señalización y balizamiento. Es imprescindible la dotación de una señalización clara, sencilla y homogénea en toda la red, que incluya información sobre los tiempos de recorrido y distancia a los principales puntos de interés. Para la infraestructura ciclista, la señalización debe ser específica y claramente distinguible. Para ello se evitarán mensajes contradictorios así como reiterativos, y se emplearán el mínimo número de elementos posibles. La información relativa a la seguridad vial debe ir destinada tanto al tráfico motorizado como a ciclistas y peatones a fin de que cada uno conozca el espacio destinado a cada uso, así como las limitaciones a cumplir y las preferencias en caso de cruce de flujos o coexistencia.

  Por otro lado, es importante también tener en cuenta la distancia de parada a la hora de localizar la señalización vertical, especialmente en el caso de cruce del flujo ciclista con flujos motorizados o peatonales e incluso con otros flujos ciclistas.

  En cuanto a los separadores, no existe un modelo de separador ideal que pueda instalarse en todas las situaciones, pues en algunas ocasiones en las que haya una diferencia considerable entre la velocidad de automóviles y ciclistas, el separador deberá ser contundente, como bloques de hormigón, al objeto de proteger al ciclista de una potencial invasión del espacio por parte de los vehículos. Mientras que en otras ocasiones, cuando dicha diferencia es menor, la función del separador está más orientada a separar espacios. No obstante, últimamente se está optando en muchas ciudades por el separador tipo “zebra” que cumple con la doble función.

Ilustración 103. Imágenes de separadores zebra
Fuente: https://www.zicla.com/carriles-bici-bicisendas-ciclovias/

- **Cruces e intersecciones.** La seguridad vial es uno de los requisitos fundamentales a la hora de diseñar una red de vías ciclistas y el punto donde el ciclista es más vulnerable es en precisamente en los cruces e intersecciones, ya que en ellas confluye el tráfico entre diferentes tipos de vehículos, por ello es fundamental el hecho de priorizar la protección del ciclista ante la del resto de vehículos.

  En el caso de cruces con flujos de vehículos motorizados en los que la densidad del tráfico sea baja, se localizarán en las intersecciones pasos con prioridad ciclista.

  Si el carril discurre a nivel de acera, se mantendrá a su mismo nivel en la intersección, siendo los vehículos motorizados los que deban atravesar la vía ciclista y no al contrario. Se evitará, con los dispositivos adecuados, la entrada de vehículos motorizados en las vías ciclistas.

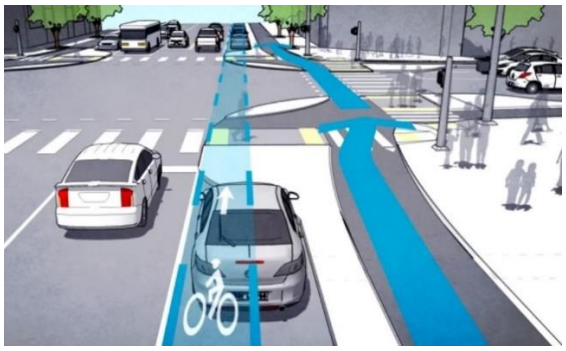


Ilustración 104. Ejemplo de cruce con prioridad ciclista.

Ilustración 105. Ejemplo de glorieta con prioridad ciclista
Fuente: Máster en Planificación, Operación y Economía del Transporte Urbano y Metropolitano

Por otro lado, podrán establecerse intersecciones reguladas por **semáforos** en aquellos cruces donde las condiciones de velocidad del tráfico y/o densidad lo aconsejen (cuando la velocidad del tráfico sea superior a 50 Km/h, la densidad sea superior a 1.000 vehículos/hora o se concentren altas proporciones de usuarios vulnerables). En estas intersecciones la vía ciclista deberá estar señalizada en el pavimento y, en su caso, separado del paso de peatones. Las fases semafóricas deberán ir acompasadas con las de los peatones.

En los cruces que no se realicen de forma paralela a un paso de peatones, sino que el flujo de ciclistas esté integrado en todo momento en el de vehículos motorizados, se planificarán las intersecciones preferentemente mediante el establecimiento de una zona de espera adelantada para ciclistas (entre el paso de cebra y/o semáforo y la línea de parada de los coches) o mediante el diseño de una zona de espera entre carriles en las vías de mayor anchura. Paralelamente se utilizará la regulación semafórica de forma que los ciclistas tengan un tiempo de adelantamiento mientras el tráfico motorizado se encuentra detenido.

En todos los casos, el paso de la vía ciclista por la intersección debe estar claramente señalizada, para lo cual la mejor opción será pintar del color de la vía ciclista la totalidad de la longitud de la vía ciclista en su cruce por la intersección, o pintar la vía ciclista de un color diferenciado en las intersecciones.

- Iluminación. Debe prestarse especial atención a evitar la existencia de zonas que por su escasa iluminación generen inseguridad al usuario. Si las vías ciclistas transitan por vías principales, lo normal es que este requisito no sea un problema, pues basta con la presencia de la iluminación habitual de este tipo de vías.

- Infraestructura de Telecomunicaciones. Dada la importancia del turismo en las islas y el potencial uso de la infraestructura ciclista de los visitantes, así como siendo conscientes de los nuevos hábitos de vida y uso de las redes sociales, en las actuaciones para la creación y acondicionamiento de las vías ciclistas, se tenderá a incorporar canalizaciones que permitan albergar redes de banda ancha. Igualmente, se deberá estudiar la posibilidad de utilizar estas canalizaciones para disponer de una red de monitorización y señalización informativa de la red de vías ciclistas.

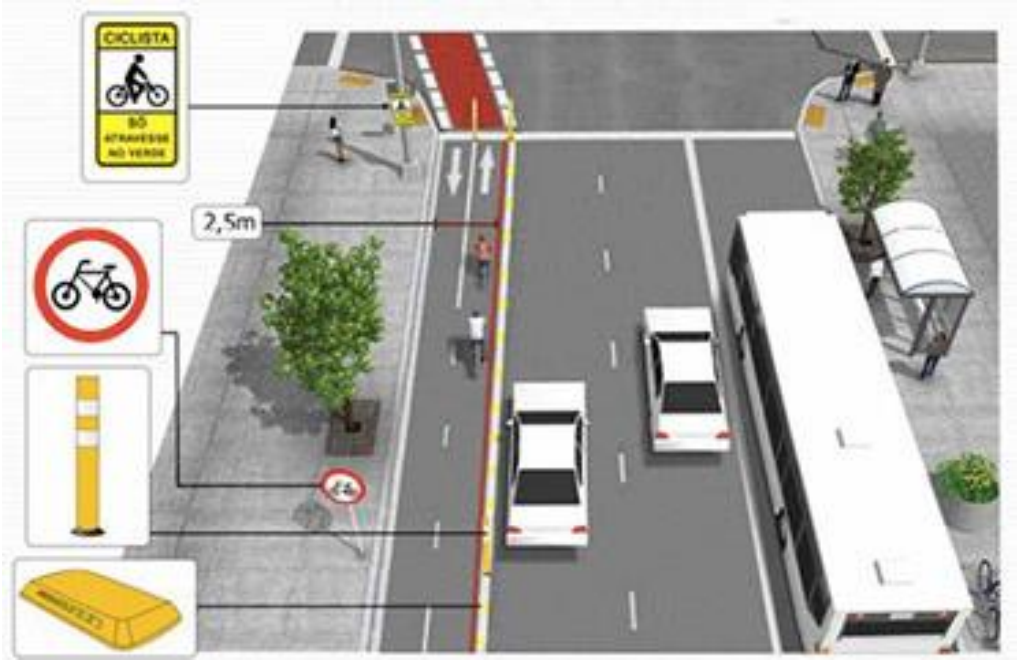


Ilustración 106. Elementos básicos de la infraestructura
Fuente: Máster en Planificación, Operación y Economía del Transporte Urbano y Metropolitano

7.1.2. Criterios para la planificación, diseño y construcción de las redes insulares

A escala insular, las redes poseerán básicamente vocación deportiva, turística y de ocio. Por tanto, el objetivo será por un lado contribuir a la articulación no motorizada del territorio, a la vez que servir de soporte físico para la configuración de una oferta turística y de ocio solvente y funcional.

En este sentido, aunque los criterios para la planificación, diseño y construcción de las redes ciclistas tendrán muchos puntos en común con los criterios marcados para la red urbana, se van a marcar criterios específicos orientados a garantizar y maximizar la seguridad del ciclista o del grupo de ciclistas, así como del resto de usuarios que circulen alrededor.

- Se trata de una red básica, que define un primer nivel de conexión y que se completará con las ofertas metropolitanas y urbanas que constituyen el segundo y tercer nivel de conexión. Por tanto, deberá unir las principales áreas poblacionales y espacios naturales protegidos y otras áreas de especial interés turístico.

- En el diseño global de estas redes se incorporará, en la medida de lo posible, la mayor variedad de tipos de valores turísticos en su oferta (paisajes, parques nacionales, grandes zonas urbanas, atractivos culturales, gastronómicos, etc.), de forma que queden representados los principales valores turísticos de cada isla.

- Pero más allá de lo atractivo de los puntos a conectar con la red ciclista, las rutas deben ser atrayentes en sí mismas, para lo cual deberán elegirse aquellos recorridos de mayor interés natural y/o cultural, y dotarlos de los elementos que sean necesarios.

- Deberá asegurarse también la intermodalidad, que ha de ser uno de los pilares principales del diseño de la red.

- Las vías ciclistas que discurran sobre la red de carreteras, deberán estar dotadas de adecuada señalización y adaptación en su caso.

- Las vías ciclistas que se apoyen en vías verdes, vías pecuarias o corredores verdes adoptarán una tipología de senda-bici, en general compatible con usos peatonales, con terminación en tierra o materiales granulares.

- Las características de las vías ciclistas se adaptarán, en general, al relieve presente. Por lo tanto, y sobre todo en lo relativo a las pendientes máximas consideradas, los criterios serán más flexibles que en los ámbitos urbanos.

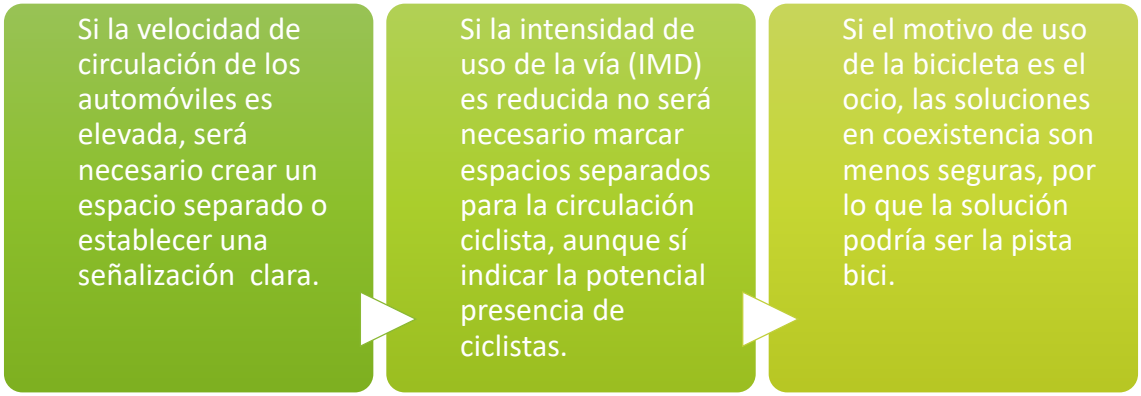
- En los tramos en los que se deba construir un carril separado, se optará preferentemente por un carril bidireccional con una anchura mínima de entre 2,5 y 3 m que presentará un aspecto y tipología homogéneos. El ancho, en todo caso, deberá permitir la circulación en paralelo de dos ciclistas en el mismo sentido sin estorbar a ciclistas que circulen en sentido contrario.

- Deberán señalizarse de forma adecuada, e instalarse paneles informativos a lo largo de los recorridos. Así mismo, deberán estar dotadas de los equipamientos adecuados como zonas arboladas para dar sombra, áreas de descanso, etc.).

- Dado que la bicicleta es más frágil y vulnerable que el vehículo motorizado, en caso de colisión entre ambos, este hecho debe suponer la creación de normativa adecuada que tenga en cuenta dicha situación de desigualdad.

Las normas de interacción de tráfico deben estar reforzadas en la señalización y en el diseño de la infraestructura por donde se prevea la circulación ciclista habitual.

- Las soluciones en coexistencia son las más comunes ya que en muchos casos no existen otras vías o caminos que puedan servir de alternativa, los usuarios suelen ser ciclistas deportivos que alcanzan altas velocidades, y en muchos casos, porque no son muy transitadas. No obstante, si la intensidad del tráfico viario es alta y también lo es el del tráfico ciclista, puede estudiarse la regulación del tráfico viario. Para ello, se tendrá en cuenta:



En la siguiente tabla se muestran valores de utilidad a la hora de tomar decisiones sobre la estrategia de integración en función de las vías y de los tráficos.

<table>
<tr><th colspan="6">Opciones y tipología de infraestructura ciclista en zona interurbana</th></tr>
<tr><th rowspan="3">Tipo de vía</th><th rowspan="3">Velocidad máxima</th><th rowspan="3">Intensidad de tráfico motorizado</th><th colspan="3">Tipo de vía ciclista</th></tr>
<tr><th>Red Local</th><th colspan="2">Red Principal</th></tr>
<tr><th>> 750 ciclistas/día</th><th>500-2.500 ciclistas/día</th><th>> 2.000 ciclistas/día</th></tr>
<tr><td rowspan="3">Interurbana</td><td rowspan="3">70 km/h</td><td>1-2.500 veh/día</td><td colspan="2" rowspan="2">Coexistencia</td><td rowspan="3">Ciclocalle, vía ciclista</td></tr>
<tr><td>2.000-5000 veh/día</td></tr>
<tr><td>>5.000 veh/día</td><td colspan="2">Coexistencia, con reducciones puntuales de velocidad, o bien o vía ciclista</td></tr>
<tr><td>Interurbana vía rápida</td><td>< 90 km/h</td><td>Cualquiera</td><td colspan="3">Vía ciclista o pista-bici</td></tr>
</table>

Tabla 27. Opciones y tipología de infraestructura ciclista en zona urbana
*Fuente: Bases y criterios para el desarrollo insular de la bicicleta en Tenerife (**CROW. Design manual for bicycle traffic**)*

En las islas todas estas consideraciones adquieren relevancia en tanto que el territorio presenta en muchos casos una orografía difícil y trazados sinuosos, así como alta densidad de tráfico. Asimismo, se exponen a continuación algunas características que deben reunir las vías ciclistas interurbanas:

- **Pendiente.** La orografía de las islas permite una gran diversidad de decisiones en el sentido de las pendientes máximas recomendables, por lo que la decisión final dependerá no solo del territorio, sino también del uso. Así si la ruta se destina al ciclismo de carretera, las pendientes serán precisamente un atractivo, mientras que si se destina a cicloturismo, deberán elegirse rutas donde las pendientes no superen el 3% en tramos de más de 500m.

- **Sección y radios de giro.** Los radios de curvatura dependerán de las velocidades de diseño, donde pueden aplicarse los mismos criterios que en las zonas urbanas. En cuanto a la sección, el ancho recomendable para el deporte y el ocio es de entre 3 y 3,5m de forma que se permita pedalear en paralelo.

- **Cruces e intersecciones.** En caso de tráfico compartido con el tráfico motorizado, es importante señalizar la presencia de ciclistas otorgar prioridad al tráfico ciclista, para lo cual deberá señalizarse adecuadamente, especialmente en las rotondas, esta priorización debe ser claramente visible e interpretable.

- **Señalización y balizamiento.** En este caso, la señalización está orientada a advertir de la presencia de ciclistas. Por un lado, advierte a los conductores de la necesidad de extremar la precaución por la presencia frecuente de ciclistas, y por otro, informa a los ciclistas de está contemplada y tenida en cuenta su circulación.

- **Capa de rodadura.** Al igual que en los casos de las vías ciclistas urbanas, debe ser uniforme, regular y no deslizante, y contar con un adecuado mantenimiento.

7.1.3. Criterios para la señalización

La señalización comprende un conjunto de elementos destinados a ordenar o regular la circulación en condiciones de seguridad, eficacia y comodidad, así como a proporcionar información de utilidad a los usuarios de la bicicleta en su viaje. Es por ello, que las señales deberán estar no solo dirigidas a los aspectos circulatorios de la vía (señales de circulación) o si no también a informar de los destinos y otros aspectos útiles para el desplazamiento (señales de información).

Asimismo, algunas de las indicaciones de las señales en vías ciclistas podrán ser de utilidad también para los peatones y vehículos motorizados, recogiendo normas de convivencia que todos deben atender, a fin de que cada uno conozca el espacio destinado a cada uso, así como las limitaciones a cumplir y las preferencias en caso de cruce de flujos o coexistencia.

En ámbitos interurbanos, la señalización está orientada además a advertir de la presencia de ciclistas. Por un lado, advierte a los conductores de la necesidad de extremar la precaución por la presencia frecuente de ciclistas, y por otro, informa a los ciclistas de está contemplada y tenida en cuenta su circulación.

Para cumplir los objetivos de eficacia, seguridad y comodidad antes mencionados, se seguirán los siguientes criterios:

- **Reglamento General de Circulación**[20]**.** Éste contiene el catálogo oficial de señales de circulación, el cual deberá ser tenido en cuenta para la señalización de las vías ciclistas en las islas.

- **Especificidad.** Para la infraestructura ciclista, la señalización debe ser específica y claramente distinguible.

- **Tipología.** Se recomienda una combinación de señalética horizontal, vertical y luminosa.

- **Legibilidad**. Los mensajes deben entenderse con facilidad por parte de todos los usuarios, por lo que se evitarán mensajes contradictorios o reiterativos.

- **Simplicidad**. Para ello se utilizará el mínimo número de elementos que permitan a los usuarios tomar con comodidad las medidas o efectuar las maniobras necesarias, evitando recargar la atención del usuario con la reiteración de mensajes.

- **Continuidad.** De forma que se evite las pérdidas de destino.

- **Homogeneidad**. La tipología de las señales informativas y de resto de los elementos destinados a la señalización debe ser uniforme en dimensiones, colores, alturas, etc. para la familiarización con el significado de los mensajes.

- **Visibilidad y Localización**. A la hora de colocar la señalización, especialmente, la señalización vertical, es importante tener en cuenta la distancia de parada, para así evitar problemas en los cruces del flujo ciclista con flujos motorizados o peatonales e incluso con otros flujos ciclistas.

  La distancia a la que hay que colocar las señales respecto de la circunstancia de la que se desea avisar, disminuye considerablemente respecto de la utilizada en carreteras. A estos efectos, hay que tener en cuenta la visibilidad fisiológica, que es la distancia máxima a la que se puede leer un mensaje, pudiéndose calcular multiplicando por 300 la altura de la letra o símbolo.

  En cualquier caso, la distancia a la que se colocarán las señales en una vía ciclista respecto del objeto de la misma no será inferior a la mínima necesaria para que un usuario la perciba, la interprete y decida la maniobra a ejecutar.

  Como norma general, las señales se situarán en el margen derecho de la plataforma de circulación ciclista, de tal forma que su borde más próximo diste entre 0,3 y 0,9 metros del borde exterior de la vía, y que la diferencia de cota entre el borde inferior de la señal y la plataforma esté comprendida entre 1,5 y 2,0 metros. Las señales informativas pueden colocarse más bajas.

  En caso de tener que disponer dos señales muy próximas es mejor solución la disposición de las dos señales en un único poste.

  Se evitará en la colocación de las señales que una señal impida la visibilidad de otra posterior u otros elementos del paisaje como árboles, arbustos, otras señales, etc.

[20] https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2003-23514

- **Formato**. El tamaño de las señales verticales y horizontales destinadas a las vías ciclistas deberá adaptarse a las características de velocidad y ancho de las mismas. La velocidad de diseño es mucho menor que la usual en vías de tráfico motorizado y, por tanto, la percepción de la señalización es posible con signos de menores dimensiones a las que se emplean en las carreteras convencionales. El menor tamaño de las señales, permite también su implantación en los márgenes a una distancia menor respecto de los bordes de la vía.

  Así, en las vías de uso exclusivo ciclista el tamaño recomendable de la señalización es:
  - Señales cuadradas: 40 cm de lado.
  - Señales rectangulares: 40 cm de ancho por 60 cm de altura.
  - Señales triangulares: 60 cm de altura.
  - Señales circulares: 40 cm de diámetro.

  En cuanto a los materiales, lo más habitual es utilizar acero galvanizado o aluminio, con diversos colores en función del entorno, o la madera, para ambientes naturales. También puede encontrarse señales de aluminio revestidas de madera.

- **Mantenimiento**. A todo lo anterior es fundamental añadir la importancia de llevar un adecuado mantenimiento para que las señales cumplan siempre con los requisitos de los que inicialmente se dotan.

7.1.4. Propuesta de red autonómica

Para terminar y completar este apartado de directrices para la planificación, diseño y construcción de redes ciclistas en las islas, y siguiendo el diagnóstico, objetivos, criterios generales sobre redes y criterios específicos establecidos en los apartados correspondientes para esta red, se presenta en el Anexo III una propuesta de red para el archipiélago. A partir de los principales ejes o conexiones que no están totalmente cubiertas por la red ciclista actual, y tomando como base el viario existente que pueda servir de soporte para la red ciclista, sobre todo carreteras secundarias que por su baja intensidad de tráfico hacen compatible este uso específico para la bicicleta, infraestructuras de fuerte vocación cicloturística como las vías verdes, caminos rurales, vías pecuarias, barrancos, etc. se define una red de vías ciclistas para usos turísticos, deportivos y de ocio en general que tiene por objeto la configuración de una red básica autonómica canaria.

A partir de esta propuesta y por diferentes iniciativas y escalas, podrá desarrollarse la red generando diferentes ofertas.

La distribución de espacios naturales y el sistema urbano son determinantes en la definición de esta red.

7.2. Directrices para la creación de aparcamientos de bicicletas

Contar con una red de aparcamientos de bicicletas o aparcabicis adecuadamente dimensionada es otra de las claves en el fomento del uso de bicicleta en tanto que uno de los aspectos más relevantes y limitantes del uso de la misma para desplazamientos cotidianos como transporte es precisamente la necesidad de contar con un aparcamiento y que este sea seguro, para precisamente mitigar el miedo a que la bicicleta sea robada, uno de los principales inconvenientes.

No obstante, las políticas de fomento de la bicicleta siempre han ido más orientadas a construir carril bici, olvidando otro elemento fundamental como es la dotación de aparcabicis, no solo en la vía pública, sino también en los centros que suponen el origen y destino de los viajes que potencialmente podrían estar realizándose en bicicleta, como son los edificios de viviendas, centros de estudio y trabajo, centros comerciales, etc.

Es por ello, que en el presente Plan se realizan las siguientes propuestas y directrices para el diseño de una política de promoción de aparcamientos de bicicletas suficientes y seguros, para lo cual se tendrán en cuenta los siguientes aspectos:

Seguridad	Elegir un material, diseño, anclaje y ubicación adecuados para prevenir robos o actos de vandalismo.
Polivalencia	Capaz de alojar cualquier tipo y dimensión de bicicleta y permite que sean candadas con los antirrobos más comunes.
Accesibilidad	Que se encuentre cerca de la puerta de destino de los viajes, a menos de 75 m para los de larga duración y a menos de 30 m para los de corta duración.
Visibilidad	Que se encuentra en un lugar a la vista de los transeúntes. Deberán estar situados en zonas lo suficientemente iluminadas y concurridas. Debidamente señalizados.
Estabilidad	Permite que la bicicleta se mantenga apoyada, incluso cargada, sin la necesidad de un soporte propio y no tiene elementos que la puedan estropear.
Comodidad del ciclista	Ofrece un entorno cómodo para los ciclistas, con espacio suficiente para hacer maniobras con la bicicleta, sin riesgo de estropear otras bicicletas y sin la necesidad de hacer grandes esfuerzos.
Comodidad con otros modos de transporte	La instalación cumple con las normativas de accesibilidad de peatones y personas con movilidad reducida, sin entorpecer ni poner en riesgo su movilidad. Las maniobras de acceso al aparcabicis no crean situaciones de riesgo con la circulación de vehículos motorizados y de ciclistas.
Estética	Ofrece un diseño integrado en el entorno urbano y arquitectónico, que da confianza y que hace atractivo el aparcar.
Protección climática	Se ha considerado la posibilidad de instalar un sistema de protección con respecto al sol y la lluvia.
Coste y mantenimiento	Prever la inversión necesaria para su implantación y su correcto mantenimiento periódico

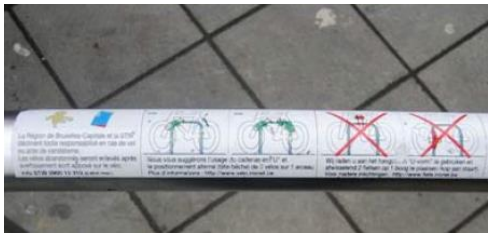
Tabla 28. Aspectos a tener en cuenta en la política de aparcamiento de bicicletas
Fuente: Elaboración propia a partir de Checklist de condiciones óptimas del "Manual de aparcamientos de bicicletas"

7.2.1. Aparcamientos seguros en la vía pública

- En primer lugar, será necesario realizar un inventario de los aparcabicis instalados en la vía pública, con datos sobre su localización, tipología, número de anclajes, estado y, en lo posible, grado de utilización o rotación. Esta información generada, y que es importante que se mantenga actualizada, deberá quedar recogida en una base de datos que permita por un lado, medir la evolución de dichos aparcamientos, y por otro lado, publicar dicha información de utilidad para los usuarios de la bicicleta.

- Por otra parte, existan o no ya aparcabicis en el municipio o área en cuestión, es importante marcar una hoja de ruta para la dotación de aparcamientos y una guía o protocolo de mantenimiento, modificación y reposición de los mismos.
- Para ello, se recomienda realizar una propuesta de implantación por fases, para lo cual, en una primera fase se tomarán criterios de movilidad general, debiendo localizar los aparcabicis preferentemente en lugares de atracción y generación de viajes (centros educativos, de trabajo, centros deportivos, zonas comerciales, mercados, estaciones y paradas de transporte público, lugares de ocio, etc.). Y en una segunda fase, deberá atenderse a criterios de movilidad ciclista en función de cada zona.
- La capacidad de modificar y cambiar de sitio los aparcabicis puede ayudar en muchos casos a conocer la bondad de la ubicación del mismo y el número de anclajes, así como facilitar su desinstalación de manera eventual si es necesario. Por tanto, una combinación de aparcabicis y aparcabicis temporales puede ser recomendable en determinados casos, o su sujeción mediante anclajes al suelo.
- Contar con dichos aparcamientos temporales en los planes de tráfico de las fiestas mayores de los municipios (Carnaval, Romerías, Navidad, etc.), así como en la celebración de eventos deportivos, musicales, etc. es otra medida de fomento de la movilidad ciclista.
- Por otro lado, será clave que se encuentren cerca del origen o destino de los viajes.
- Para la instalación de aparcabicis, el criterio principal debe ser que éstos se sitúen en la calzada siempre que no sea peligroso para peatones o ciclistas. Las bicicletas son vehículos, y por tanto, se recomienda para su aparcamiento, ocupar el espacio de aparcamiento de automóviles, antes que ocupar espacio de acera, para garantizar así la comodidad de los desplazamientos peatonales, con especial atención a las personas con dificultades de movilidad.
- Igualmente deberán estar situados en zonas lo suficientemente iluminadas y concurridas.
- Señalizar la existencia de aparcamiento con señal vertical visible desde, al menos, 50 metros de distancia. También se recomienda elementos de señalización adicional como pintar el espacio en el suelo.
- En este sentido, se recomienda la instalación de aparcamientos en U-invertida con una barra inferior horizontal, o sus variantes, ya que actualmente es el más aceptado y recomendado en Europa por su nivel de seguridad y comodidad, y permite candar la bicicleta con dos antirrobos, fijando el cuadro y las dos ruedas al soporte. Además, tiene un menor coste que otros sistemas de aparcamientos.

- Se recomienda incluir información a los usuarios sobre cómo atar la bicicleta correctamente, ya que a menudo, éstos desconocen cómo hacerlo en las mejores condiciones de seguridad.



- En el caso de aparcamientos para bicicletas localizados en tramos interurbanos, orientados más al turismo y el ciclismo deportivo, será preciso que los mismos cuenten además con una serie de servicios que se analizarán en el apartado consolidación de la bicicleta como opción turística.

7.2.2. Aparcamientos seguros en centros de trabajo, estudio y otros equipamientos

- La movilidad obligada genera la mayoría de los viajes diarios realizados por la ciudadanía, por tanto, es fundamental diseñar programas específicos de dotación de aparcamientos en edificios de oficinas, centros de trabajo, centros educativos y otros equipamientos, que tengan un peso importante en la generación y atracción de viajes.
- Todas las personas deben tener la posibilidad de utilizar la bicicleta para ir al trabajo o al centro de estudios, para lo cual se debe mejorar la infraestructura de aparcabicis en los centros de trabajo o estudios, disponer de una red de vías ciclistas que conecte dichas áreas de trabajo, estudios o comercial, y estimular el uso de la bicicleta con programas o planes de movilidad al trabajo.
- Los aparcabicis deberán ubicarse en zonas comunes, bien en el interior de los propios edificios, bien dentro de los recintos siempre que éstos se encuentren cerrados, y debidamente protegidos o vigilados.
- Una opción relativamente fácil de implantar es transformar las plazas de coche más cercanas a la entrada en plazas de bicicletas. Ya que en el espacio de un vehículo pueden caber unas 7 bicicletas.

- Deberá preverse espacio suficiente para su ampliación llegado el momento, o disponer de otros espacios que puedan habilitarse para el mismo fin.
- Para la elección del modelo de anclaje, al estar ubicados en zonas protegidas o vigiladas, puede optarse por modelos más económicos como los soportes de rueda o de horquilla.

Ilustración 107. Aparcamiento de bicicletas de la Junta de Andalucía (Sevilla)
Fuente: Elaboración propia

Ilustración 108. Aparcabicis Universidad de Sevilla
Fuente: SIBUS

- No hay mejor manera de incentivar el uso de la bicicleta para ir al trabajar y estudiar que predicando con el ejemplo. Es por eso, que todas las administraciones públicas deberán iniciar un proceso de dotación de aparcamientos en los edificios municipales o de gestión municipal, y otros edificios públicos como hospitales o centros médicos, colegios públicos, universidades, etc. de manera que en el periodo 2018 - 2025, todos estos edificios posean un aparcamiento seguro y cómodo de bicicletas.

7.2.3. Aparcamientos seguros en edificios residenciales

- En muchas ocasiones, el problema de aparcar o guardar la bicicleta está en la propia vivienda, en tanto que los edificios y áreas residenciales carecen por norma general de esta dotación, siendo los propios vecinos en muchos casos contrarios a la presencia de la bicicleta en sus zonas comunes.

- Al igual que en el caso anterior, una buena opción es aprovechar el espacio junto al aparcamiento del resto de vehículos.
- Para casos en los que no sea posible, será conveniente diseñar desde cada administración un programa específico de dotación de aparcamientos en los edificios y zonas residenciales donde, en colaboración con las Comunidades de Vecinos, se incentive la instalación de aparcabicis en las zonas comunes, preferentemente cerradas.
- Para que dicho plan funcione deberá apostarse por un modelo de colaboración en el que la Administración Local podría financiar la totalidad del coste del aparcabici y la Comunidad de Propietarios su instalación y mantenimiento. Por tanto, se recomienda el diseño y puesta en marcha de un programa de subvenciones, compra y/o financiación para la adquisición e instalación de aparcamientos seguros de bicicletas en edificios residenciales y comunidades de vecinos. Así como crear un método de gestión y comunicación ágil entre los beneficiarios privados y el ayuntamiento.
- Para ello, se recomienda elegir un modelo estándar de aparcamientos modulares susceptibles de ser instalados con facilidad en los edificios y zonas comunes. Igual que en el caso anterior, si la zona elegida para su instalación está cerrada o vigilada, podrá elegirse soportes de horquilla, que son más económicos.

7.2.4. Aparcamientos en estaciones de transporte y nodos intermodales

En más de una ocasión en este documento se ha hecho referencia a la importancia de mejorar la intermodalidad de la bicicleta con el transporte público, de manera que para aquellos viajes en los que la bicicleta no pueda presentarse cómo única solución para realizar el viaje completo, existan alterativas viables (en términos económicos, de tiempo y seguridad) en combinación con el transporte público. En las islas es especialmente importante la intermodalidad no solo con las gua guas si no también con el avión y el barco. Todo ello, se analizará con mayor profundidad en el apartado relativo a la intermodalidad.

7.3. Directrices para la creación de sistemas de alquiler de bicicletas

Los sistemas de alquiler de bicicleta y más concretamente los sistema de bicicleta pública son un servicio que se ha demostrado clave para el fomento del uso de la bicicleta como medio de transporte en las áreas urbanas y metropolitanas, en tanto que facilita el acceso y la familiarización de los ciudadanos con la bicicleta como opción eficiente de movilidad cotidiana. Independientemente de las características de los mismos, los SBP en Canarias deberán:

- Ser concebidos como un **medio para alcanzar un fin**. Serán instrumentos para que la ciudadanía se familiarice con el uso de la bicicleta en entornos principalmente urbanos, para que se acaben convirtiendo en usuarios habituales de la bicicleta.
- Estar **supeditados a la presencia previa de una red de vías ciclistas consolidada**.
- Ser diseñados para **garantizar la intermodalidad** con el transporte público.
- Tener un **adecuado dimensionamiento** en cuanto a número de estaciones, bornetas y bicicletas.
- Tener un **sistema tarifario asequible y fácil de comprender** y utilizar por los usuarios. Y a ser posible, que pueda estar integrado en los sistemas de tarificación unificada con otros servicios de transporte público.
- Asegurar el **buen funcionamiento y mantenimiento** del sistema durante toda su vida.

Existen diferentes sistemas y planteamientos en el uso compartido de la bicicleta, que no son incompatibles entre ellos ni con la existencia de otros sistemas de bicicleta compartida o alquiler de bicicletas en la ciudad.

One way o unidireccionales.

La bicicleta puede estacionarse en otro punto establecido.

Es el sistema más extendidos entre las ciudades españolas, ya que por un precio asequible y a través de un sistema de sencillo uso, cualquier ciudadano dispone de una generosa flota de bicicletas y estaciones para moverse de un punto a otro de la ciudad.

Ejemplo: Sevici, Bicing, DBizi, bizi, Sitycleta, BiciMad, etc.

Ilustración 109. Sitycleta. Fuente: Sitycleta

Son ideales para los desplazamientos urbanos diarios en tanto que cumplen una triple función:

- Constituyen un nuevo elemento de transporte y movilidad a disposición de los ciudadanos.
- Da visibilidad a la bicicleta en las ciudades y municipios.
- Son una herramienta clave para que las personas se familiaricen con el uso de la bicicleta en entornos urbanos, sin tener que disponer de una bicicleta propia ni espacio para guardarla, y por un precio asequible.

Es por todo ello que se recomienda su desarrollo en aquellos municipios capitales de isla, y con un importante número de desplazamientos urbanos diarios, y en base a los siguientes criterios:

- Para el tipo de bicicleta, se optará por bicicletas convencionales, con sistema de marchas y tantos elementos de seguridad e iluminación se consideren necesarios en aquellas ciudades llanas o con pendientes inferiores al 4%. Y bicicletas eléctricas o bicicletas de pedaleo asistido (e-bikes) cuando las pendientes superan el 6% o las distancias medias superen los 8-9km, el esfuerzo necesario constituye un inconveniente claramente disuasorio al uso de la bicicleta. Para estos casos se plantean los SBP de bicicletas eléctricas, que según las condiciones establecidas por la Confederación Europea de Ciclismo, serán aquellas que al cesar el pedaleo el mecanismo eléctrico deja de funcionar, el motor eléctrico esté alimentado por baterías de potencia inferior a 0.25 Kw y no supere velocidades de 25 Km./hora.

- Es fundamental diseñar los SBP con un tamaño adecuado a la ciudad y población potencial usuaria del mismo, la localización de las estaciones que permita atender el mayor número de viajes posible, así como una propuesta de implantación por fases. Para ello se proponen los siguientes criterios:
  - El número óptimo es de **1 bici por 300 habitantes**.
  - En cuanto al **número de anclajes y estaciones**, la relación entre el número de bicis y anclajes debe ser de **1,5 y 2,** es decir, el número de anclajes debe ser entre el 50% y el 100% superior al número de bicicletas, de manera que haya siempre un margen de capacidad en la estación que facilite la redistribución de bicicletas de manera natural.
  - Se aconseja una densidad de red de unos **300m entre estación y estación** (aunque puede variar en función del comportamiento de la demanda). Y el **número óptimo de anclajes por estación es de 20.**

- Se recomienda una implantación gradual, con la que se consigue por un lado, repartir la inversión a lo largo de los primeros años, y además ello permite evaluar la respuesta de los ciudadanos, la bondad de las ubicaciones elegidas, el comportamiento de los usuarios (rotación de las bicis, las estaciones con más movimiento, el vandalismo, las franjas horarias con más y menos demanda, etc.)

- Al igual que para la localización de los aparcabicis, para la localización de las estaciones del SBP, se atenderá a criterios de movilidad general (centros generadores y atractores de la movilidad, preferencias de los ciudadanos, etc.).

- El horario de funcionamiento del SBP debe ser 24h todos los días del año ya que como se ha demostrado en muchas ciudades, la bicicleta ha sido la solución a gran parte de la movilidad nocturna y en días festivos, en los que la oferta de transporte urbano se reduce. No existen razones para limitar horariamente el uso de este sistema de trasporte público que no requiere recursos adicionales para su funcionamiento durante la noche, y su no funcionamiento no es motivo disuasorio del vandalismo. Para ello será importante que las bicicletas incorporen elementos luminosos, y las vías ciclistas estén bien iluminadas, para evitar accidentes.

- El sistema tarifario y medios de pago, deben ser fácil de entender, asequibles económicamente y estar integrados con el sistema tarifario del transporte público.
  - Ofrecer dos tipos de abonos, uno de larga duración, que sería un abono anual, y otros de corta duración (pueden ser para 3 o 5 días, semanales o mensuales).
  - Se propone un sistema tarifario basado en abonos mediante un único pago que permita al usuario de disponer de 20-30 minutos gratis o un precio muy bajo para realizar su desplazamiento, desde que recoge una bici en una estación hasta que la devuelve en otra estación del sistema. Con ello se pretende que el SBP se conciba como un medio de transporte y no como sistema recreativo.

Transcurridos ese primer lapso de tiempo, fijar una tarifa por franjas horarias (minutos, horas) hasta un máximo de 2 horas.

- El precio, si bien dependerán del tipo de bicicleta elegido, no deberán superar los 30 o 40 euros/año para los abonos de larga duración, ni los 10 euros para los de corta duración (máximo 7 días). Igualmente, habrá de establecerse un precio por minuto o fracción adicional que no deberían superar un euro la hora.
- El precio debe incluir el pago del seguro.
- Valorar ofrecer bonificaciones o descuentos por las siguientes situaciones, entre otras:
  - Descuento en la compra del abono si dispone de la tarjeta de transporte.
  - Bonificaciones por dejar la bicicleta en estaciones deficitarias o tomar una bicicleta de estaciones excedentarias.
  - Bonificaciones por realizar transbordo de la bicicleta a la guagua.

- El sistema debe ser muy fácil y cómodo de usar, y la información al usuario debe ser clara y transmitida por todas las vías posibles: web, mupis, etc.
- El sistema debe contar con un método de redistribución de bicicletas a lo largo del día para evitar su correcto funcionamiento.
- Una buena planificación económico-financiera será clave para garantizar la continuidad y supervivencia del SBP.

Back to base o bididireccionales.

La bici siempre vuelve al punto de salida.

En estos sistemas la persona que llega a una ciudad puede disponer de una bicicleta para realizar todos aquellos desplazamientos cotidianos que tenga previstos.

Ejemplos: Sistema del Consorcio de Transporte Metropolitano de Sevilla (BUS-BICI), Servicio de bicicletas de la Universidad de Sevilla (SIBUS), etc.

Ilustración 110. Bus-Bici Sevilla
Fuente: Consorcio de Transporte Metropolitano de Sevilla

Se recomiendan especialmente para aquellos municipios que reciben todos los días un elevado número de viajes de *commuters* del área metropolitana o municipios cercanos, o aquellos municipios que tengan centralizados muchos de los servicios administrativos a la ciudadanía, como ocurre en los casos de Santa Cruz de Tenerife y Las Palmas de Gran Canaria.

- Es fundamental que las ciudades cuenten con una buena oferta de transporte público que permita su combinación.
- Serán servicios que cuenten con atención personal para prestar el servicio y tareas de custodia de las bicicletas.
- Tendrá carácter gratuito para aquellas personas que presenten debida identificación, la tarjeta de transporte utilizada ese día, firmen un pequeño contrato de cesión y se comprometan al cuidado y uso diligente de la bicicleta.
- En cuanto al horario, el servicio deberá prestarse en el mismo horario que las guaguas (de 07h a 19h y en horario reducido en verano).

- Deberán ubicarse en locales en las estaciones de transporte público o intercambiadores, así como recintos portuarios o aeroportuarios con buena conexión a las ciudades. Deben integrarse en el sistema tarifario.
  Así, una persona llega en guagua interurbana a una ciudad, puede tomar una bicicleta para llegar a su destino final, que al salir devuelve, justo antes de tomar la guagua de vuelta.
- También son una buena opción para turistas que pasan el día en una isla o una ciudad.

Free Floating.

La bicicleta puede estacionarse en cualquier lugar, sin anclaje ni estación.

Estos sistemas operan sin anclajes (*dockless*), sino con un sistema propio de candado que bloquea la bicicleta, de forma que ésta pueda estacionarse en cualquier sitio, o bien con un candado que permita anclarla a los aparcamientos existentes.

Ilustración 111. Bicicleta Ofo en Madrid
Fuente: Ciclosfera

Ejemplo: Bicicletas Ofo y oBike.

Aunque estos sistemas parecen ofrecer mayor flexibilidad y contribuir a un mayor uso de la bicicleta, ya han generado efectos negativos en entornos urbanos donde se ha implantado de forma intensiva y sin regulación, generando un problema gestión y seguridad del espacio público, con importantes costes para la administración.

Esto puede agravarse si se tiene en cuenta la gran cantidad de turismo que las islas reciben cada día.

Otros sistemas de alquiler de bicicletas privados.

En último lugar, además de estos sistemas de bicicleta públicos, debe promoverse e incentivarse el desarrollo de sistemas de alquiler o préstamo de bicicletas desde espacios hoteleros, o empresas locales, que además integren otras actividades de concienciación, formación, cultura, etc.

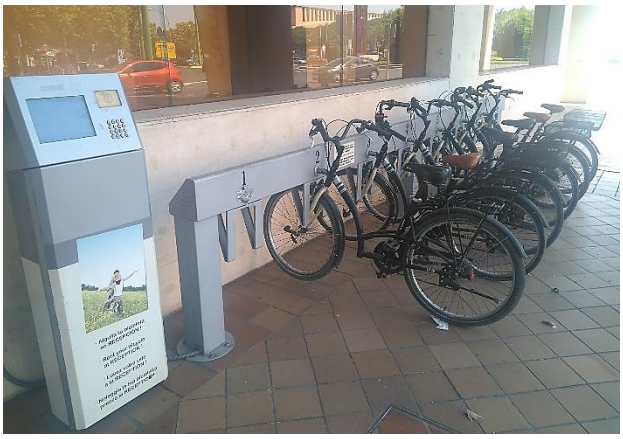


Ilustración 112. Alquiler de bicicleta de un hotel en Sevilla
Fuente: propia

7.4. Directrices para mejorar la intermodalidad

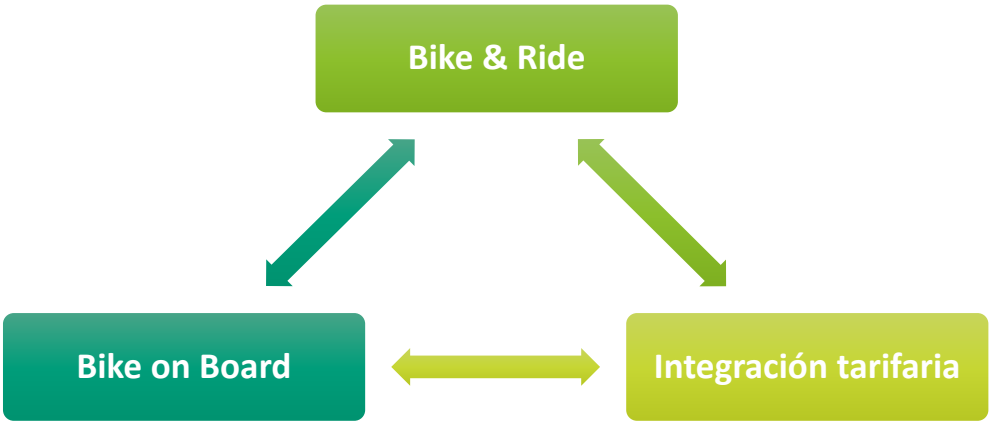
Crear una red de transportes intermodal que tenga en cuenta e incorpore la bicicleta como un modo de transporte más es un objetivo clave de este plan, ya que una combinación adecuada de transporte público que cumpla todas las garantías (integrado, global, económico, rápido y seguro) con los modos no motorizados, contribuye activamente a la sostenibilidad en la movilidad. Es lo que se conoce como la "triple alianza".

Dicha conjunción entre los sistemas de transporte público y la bicicleta ofrece, entre otras, las siguientes ventajas:

- Aumenta el radio de acción de las paradas de los 500m (a pie) hasta los 2-3km (en bici).
- Disminuye la necesidad de paradas para dar servicio a la misma población.
- Aparcar la bici en una estación bien equipada es más fácil y económico que el coche, y permite aparcar más cerca.

Este hecho reviste una especial importancia en las Islas Canarias, ya que las distancias a cubrir por los usuarios pueden llegar a ser más largas que en otro tipo de ciudad (ya que en numerosas ocasiones se pretende una conexión habitual entre municipios), así como por la especial orografía de las Islas (con pendientes muy pronunciadas en amplias zonas).

Para lograr dicha intermodalidad es determinante que las empresas operadoras de transporte así como las administraciones públicas trabajen en tres líneas de actuación esenciales: facilitar y fomentar que los ciclistas aparquen de manera segura y barata en los nodos de transporte público, y permitan transportar las bicicletas en los vehículos.



Algunos de los criterios a tener en cuenta en el desarrollo de estas tres líneas de actuación son los que se exponen a continuación:

- Instalación de aparcabicis seguros en las inmediaciones de todas las estaciones y nodos de transporte público reconocidos en el planeamiento urbanístico, bien cerca de los accesos o bien en el interior de las mismas. Las estaciones son lugares donde se aparcan las bicicletas durante periodos largos, medio día o todo el día, a veces incluso durante varios días (por ejemplo el fin de semana), lo que las hace susceptibles al robo. Es por ello, que los aparcamientos de bicicleta que se instalen deberán contar con protección suficiente, incluso optando por aparcabicis en forma de consigna cerrada.
- Crear biciestaciones en zonas cercanas a los principales centros intercambiadores y nodos de transporte.

Ilustración 113. Estacionamientos para bicicletas
Fuente: Reuters

- En cuanto a la intermodalidad con las guaguas y tranvía, existen multitud de soluciones para permitir llevar la bicicleta en el vehículo aunque no existe ninguna óptima, especialmente para la guagua urbana, en la que se encuentran importantes impedimentos por parte de los operadores ya que éstos son reacios argumentando penalizaciones en el tiempo de servicio o inseguridad. Es por ello que se propone una combinación se soluciones:
  - Permitir en todo caso acceder con una bicicleta plegada, al igual que se permite llevar en la guagua maletas, carritos de bebés o carritos de la compra.
  - Definir aquellos casos concretos en los que al no existir una demanda masiva, se puedan reservar espacios para las bicicletas dentro de los vehículos de transporte público.
  - La empresa operadora deberá establecer una política de admisión de bicicletas, en la que se contemplen las líneas y horarios en las que los vehículos estarán adaptados al transporte de bicicletas, así como tarifas claras y las condiciones de admisión. No dejándolo al arbitrio de los conductores y conductoras.
  - Los soportes para bicicletas en la parte exterior de las guaguas es una solución buena para aquellos usuarios que realicen el trayecto completo, de origen a destino final.
  - En el interior de los vehículos, en aquellos con bodega o maletero, éstos deberán tener previstos soportes para que la bicicleta se transporte sin riesgo de robo o a sufrir daños por ir suelta junto con el resto de bultos.

Ilustración 114. De izquierda a derecha. Soporte exterior para bicicletas en Bilbao www.elcorreo.com). Soporte vertical para bicicletas (Fuente: Consorcio de Transportes del Área de Zaragoza). Espacio para bicis en un autobús en Francia (Fuente: www.biciplegable.es)

- Para las guaguas urbanas que no disponen de maletero, se han desarrollado diferentes tipos de anclajes para llevar la bicicleta en vertical ya que así ocupa menos espacio, aunque no parece ser una solución válida para todo tipo de usuarios. Para ello, se recomienda disponer de un espacio libre, al igual que se

deja un espacio libre para PMR, en los que las bicicletas tengan preferencia, pero que puedan ser ocupados por el resto de personas si no hay ninguna bicicleta a bordo.

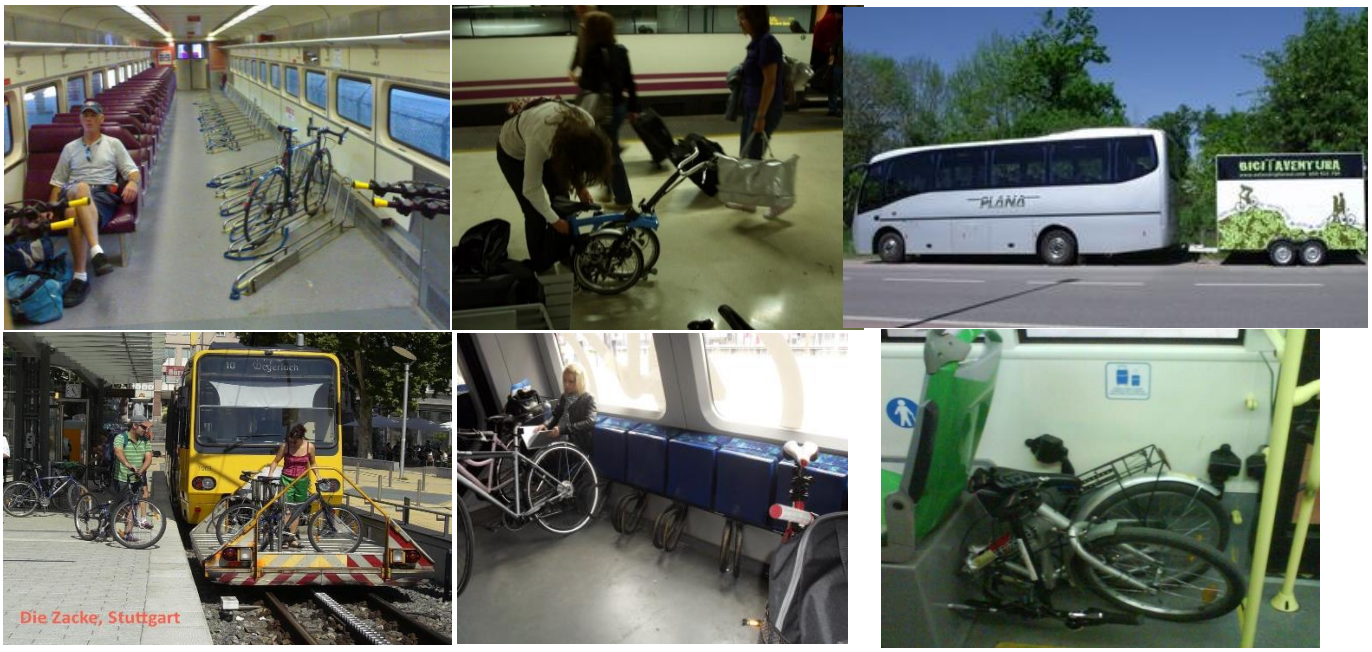


Ilustración 115. Tren con soportes para bicicleta en Alemania y Chica plegando su bicicleta (Fuente: http://bicicletasciudadesviajes.blogspot.com/2012/02/bicis-al-tren.html). Remolque para bicis (Fuente: Biciaventura). Vagón-rack frontal para el transporte de bicicletas en el popular "die Zacke" de Sttutgart y Interior de un vagón para el transporte de bicicletas en los S-togs de Copenhague (Fuente: Metodología para la Evaluación, Análisis y Desarrollo de la Intermodalidad Bicicleta – Transporte Público en Aglomeraciones Urbanas. Bicicleta plegada (Fuente: www.ecomovilidad.net)

- En aquellas áreas en las que por motivos de turismo, ocio o deporte, se congreguen grupos de personas que quieran llevar sus bicicletas, las empresas operadoras pueden disponer de servicios alternativos como un remolque que lleve las bicicletas siempre que sean de nuevo, trayectos completos o de líneas interurbanas muy turísticas.

- En todo caso, permitir el acceso de usuarios con bicicleta plegables plegadas, sin necesidad de que éstas estén embolsadas.
- Facilitar la instalación y utilización combinada de los sistemas de bicicleta pública con el transporte público.
- Instalar canaletas de subida y bajada de bicicletas en las estaciones que posean escaleras de acceso.
- Por otro lado, en la relación bicicleta – avión, para viajes entre islas se podrá permitir el acceso de usuarios con bicicleta plegables plegadas, sin necesidad de que éstas estén embolsadas. Para el transporte del resto de bicicletas, éstas deberán viajar como equipaje, sin que ello suponga un incremento del precio por ser una bicicleta, si no por el número de bultos.
- Y en cuanto a la relación bicicleta – barco, es fundamental que la bicicleta pueda ser portada en los mismos como equipaje en el caso de bicicletas plegables que vayan plegadas. Incluso, sería recomendable que los propios barcos incluyeran aparcabicis en la cubierta para dejar las bicicletas, como así se hace en San Francisco[21]. Para ello será clave que los usuarios y usuarias puedan acceder con sus bicicletas al recinto portuario,

[21] https://sanfranciscobayferry.com/sites/default/files/weta/press/PressPhotos/BikesOnFerry.JPG

para lo cual será necesario habilitar un itinerario específico, al igual que ocurre con los peatones, para evitar accidentes.

Ilustración 116. Bicicletas en el ferry de la Bahía de S. Francisco (Fuente: Metodología para la Evaluación, Análisis y Desarrollo de la Intermodalidad Bicicleta –Transporte Público en Aglomeraciones Urbanas). Persona accediendo con su bicicleta al ferry (Fuente: www.familiasenruta.com)

Las biciestaciones

Especial mención merecen las biciestaciones[22], que son grandes aparcamientos pensados para albergar a cantidades importantes de bicicletas con personal de vigilancia y atención al usuario, y que además incorporan otros servicios complementarios. Se recomienda su instalación en los nodos de transporte público más importantes, ya que se trata de un servicio de transporte más y no un complemento.

- Deben ser espacios cerrados y tener vigilancia 24h.
- El horario de apertura debe al menos cubrir las horas de funcionamiento de la estación.
- Debe estar claramente señalizado.
- Se recomienda disponer de anclajes en el exterior.
- Algunos de los servicios complementarios que pueden incluir:

Taller reparación y/o mantenimiento de bicicletas

Tienda de bicicletas y accesorios para la misma

Tiendas o sistemas de alquiler de bicicletas

Si existe SBP, estación del sistema.

Gestión de sistema de préstamo de bicicletas.

Información relativa a la movilidad en bicicleta (SBP, intermodalidad, etc.)

En las islas existen posibilidades de desarrollo de biciestaciones en los principales intercambiadores de transporte o principales estaciones de transporte.

Ilustración 117. Aparcamiento My Beautiful Parking, Barcelona. Fuente: BACC

[22] Manual de Aparcamientos de bicicletas, elaborado por el IDAE con la colaboración del BACC

7.5. Directrices para consolidar a la bicicleta como una opción turística, deportiva y de acceso a la naturaleza

Como así se desvela del análisis y diagnóstico de las islas, es evidente la cada vez mayor presencia de turistas que recorren las islas en bicicleta, y de forma paralela el desarrollo de iniciativas empresariales en torno a este fenómeno. Además hay que tener en cuenta que el cicloturismo es uno de los sectores del turismo con más perspectivas de crecimiento, por el que es recomendable apostar y estar preparados.

Éste puede ser de índole urbana, que permite conocer y tener una visión global de las ciudades, y hacerlo de manera diferente; o puede ser de naturaleza o rural, con el que se busca dejar la ciudad y conocer el paraje natural, disfrutar del paisaje, bañarse en la playa, hacer fotos, etc. Y para atender a los dos de manera adecuada, a continuación se exponen algunos criterios:

- Es importante regular adecuadamente los usos de los Parques Naturales de Islas Canarias, de manera que determinen y regulen de manera clara el acceso y los recorridos en su interior.
- Extender y preparar la red de vías ciclistas y la normalización del uso de la bici, lo que representan incentivos para atraer al creciente y potente sector que opta por el turismo activo y responsable.
- Para ello es fundamental impulsar apoyar la red EuroVelo. Ruta Atlática 1. y otras iniciativas transfronterizas y proyectos europeos e internacionales.
- Dado que cualquier camino o sendero puede ser parte de una ruta de bicicleta, por lo que será importante contar con expertos que ayuden a definir adecuadamente las rutas. Algunas recomendaciones son:
    - Aprovechar las rutas existentes ya definidas.
    - Diseñar rutas preferentemente circulares que permitan volver al punto de partida ya que ello facilita la planificación de la ruta para las personas, que no tienen que planificar cómo volver, o si deben llevar un coche al destino, etc. y además pueden hacerse en ambos sentidos.
    - Analizar la dificultad técnica en cuanto a longitud, desnivel y características del suelo, para poder establecer una clasificación de rutas según dificultad.
    - Analizar igualmente el interés ambiental o cultural, así como las restricciones en zonas protegidas.
    - Señalizar adecuadamente las rutas, especialmente al inicio donde debe mostrarse toda la información importante sobre la misma, como en puntos conflictivos como cruces de caminos. Para ello, se recomienda usar señalética internacional, para que sea lo más clara y homogénea posible.

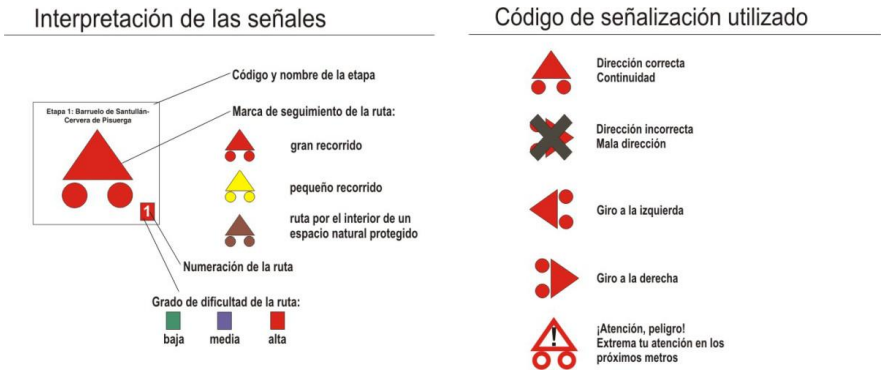


Ilustración 118. Señalización internacional para rutas de ciclismo de montaña
Fuente: International Mountain Bicycling Association España

- Registrar todas estas rutas en una o varias plataformas que permitan poder descargar los tracks de GPS.
- La zona de inicio y fin de las rutas deben ser elegidas teniendo en cuenta que a ellas pueda accederse en coche, servicio de transporte de establecimientos hoteleros u otras empresas de turismo activo, o incluso transporte público si lo hubiera.
- Depende de en qué ruta, dotar de espacios para hacer paradas a comer, a descansar y disfrutar de las vistas, que estén equipados con sombra para el caso de zonas menos arboladas.

❖ Cuando se trata de rutas ciclistas que circulan por carreteras, especialmente destinadas más a prácticas deportivas de competición, que también atraen un turismo centrado en preparar pruebas físicas, se deberá tener en consideración:

- Reducción de la velocidad del tráfico motorizado en tramos muy frecuentados por ciclistas o en temporadas altas de entrenamiento.
- Señalización vertical clara para ciclistas y conductores.

Ilustración 119. Ruta ciclista señalizada
Fuente: Dirección General de Tráfico

❖ Estudio y adopción de sellos y certificaciones *Bike Friendly* para productos y servicios turísticos.

❖ Los albergues pueden constituir un recurso hostelero para el turismo en bicicleta, sobre todo si se adaptan a las necesidades del cicloturismo.

❖ Dotar de apoyo informativo y, en su caso, económico a productos turísticos pro-bici para que puedan construir instalaciones o hacer reformas en relación a guarda de bicicletas, disponibilidad de servicios de apoyo o transporte de las bicicletas, etc.

❖ Incentivar y apoyar en la difusión de actividades y establecimientos turísticos que ofrezcan servicios para cicloturistas. Así las oficinas de turismo deberán contar con información y formación en estos aspectos, así como directorio de empresas que realicen actividades relacionadas con el turismo.

❖ Apoyar a la investigación e innovación al amplio sector empresarial existente ligado a la bicicleta.

7.6. Directrices para la formación, promoción y concienciación del uso de la bicicleta

La inclusión de la bicicleta en la movilidad de las ciudades supone un cambio de paradigma en la forma en que se entienden las ciudades, los espacios y los derechos y obligaciones de los ciudadanos y ciudadanas, en definitiva, supone un cambio de mentalidad. Es por ello, que todas las actuaciones en materia de movilidad ciclista deben ir acompañadas de otras orientadas a la formación, promoción y concienciación del uso de la misma. Para ello, a continuación se recogen algunas directrices:

- Incorporar la circulación en bici como un elemento de acceso a los centros educativos, para adultos y niños, así como su inserción en la formación, para lo cual será fundamental:
  - Formación de personas formadoras en habilidades ciclistas, para lanzar programas de formación de las habilidades en el uso de la bicicleta, especialmente en entornos urbanos o con tráfico motorizado.
  - Creación de caminos escolares (bici-bus o bici-guagua) y apoyo a iniciativas para la autonomía en el desplazamiento infantil a los centros educativos. En este sentido, los centros pueden optar por participar en programas o proyectos como por ejemplo STARS (Acreditación y Reconocimiento de Desplazamientos Sostenibles para Colegios), un proyecto europeo que tiene como objeto animar y premiar a los centros educativos que fomentan entre sus alumnos los desplazamientos sostenibles y seguros, tanto a pie como en bicicleta.

Ilustración 120. Cartel y grupo de alumnos y alumnas de la biciguagua que organiza el CEIP Camino Largo (San Critobal de la Laguna)
Fuente: Tenerife por la Bici

  - Creación de programas de acceso en bicicleta a los centros de educación secundaria y centros universitarios, acompañados del desarrollo de un sistema propio de alquiler de bicicletas para el caso de las universidades.
  - Para que estas actuaciones funcionen adecuadamente, será determinante contar con infraestructura viaria, aparcabicis y señalización en la zona.
  - Desarrollo de actividades de ocio infantil y juvenil (excursiones, día de la bicicleta, día del medio ambiente, etc.) vinculadas a la bicicleta y la movilidad sostenible.
  - Incorporación de la bicicleta en la programación de la oferta de ocio juvenil.
  - Desarrollo de iniciativas dirigidas a reducir los desplazamientos en automóvil a los entrenamientos y torneos infantiles, y clases extraescolares.

- Impulsar la bicicleta en el acceso a los centros de actividad laboral

- Creación de programas de incentivos en diferentes áreas de actividad económica de cada isla en colaboración con instituciones y agentes sociales y económicos (organizaciones empresariales, sindicales, agencias de desarrollo económico, administraciones locales, etc.) para impulsar la movilidad ciclista cotidiana. Ejemplo: Ciclogreen, una App móvil que transforma los kilómetros recorridos de forma sostenible (a pie, en bici o en transporte colectivo) en puntos para conseguir artículos gratis o descuentos en una docena de productos y servicios.

Ilustración 121. App Ciclogreen
Fuente: www.ciclogreen.com

- Incentivos a la realización de Planes de Movilidad al Trabajo que incorporen a la bicicleta.

❖ Impulsar la bicicleta entre los profesionales y centros de salud.
- Formación de los y las profesionales de la salud y la adaptación de los centros de asistencia a la práctica de la bicicleta.
- Incorporación de la bicicleta a programas de salud ya en marcha.
- Planes de movilidad alternativa a los centros hospitalarios y de salud, así como instalación de aparcabicis en los centros.

❖ Incorporar la bicicleta en los servicios públicos.
- Programa de acceso a pie y en bicicleta a los centros de trabajo de los municipios, cabildos y gobierno.
- Instalación de una red de aparcabicis de los centros de actividad del Gobierno de Canarias y Cabildos.
- Uso de la bicicleta como vehículo para la prestación de servicios públicos municipales (limpieza viaria, policía, etc.)

Ilustración 122. Policía local de Madrid
Fuente: www.enbicipormadrid.es

Ilustración 123. Trabajador de la empresa de limpieza pública del Ayto de Sevilla. Fuente: http://gelannoticias.blogspot.com/2012/08/lipasam-realiza-pruebas-con-bicicletas.html

- Especial formación a los cuerpos de policía, guardia civil y seguridad acerca de la normativa, pirámide de preferencias, resolución de conflictos entre ciclistas y el resto de ciudadanos (a pie, en coche, guagua…).
- Formación a conductores y conductoras de guaguas.

- Incentivo a la participación de técnicos y responsables políticos en congresos, jornadas y otros eventos que se celebren en torno a la bicicleta como por ejemplo el Congreso Valencia Ciutat Amable.
- Organización de actividades relacionadas con la bicicleta durante la Semana Europea de la Movilidad, el Día Mundial de la Bicicleta, o 30 Dïas en Bici.

❖ Incorporar la bicicleta en la actividad física cotidiana y a la salud
- Elaboración de información y otros mecanismos de estímulo para pasar de la práctica deportiva de la bicicleta a la actividad cotidiana. En colaboración con los clubes de práctica deportiva ciclista y la Federación Canaria de Ciclismo.
- Programa de bicicleta y movilidad sostenible en el acceso a las instalaciones deportivas.

❖ Ayudas a la compra de bicicletas. Al igual que se incentiva la compra de vehículos eléctricos, se propone crear una línea financiera de ayudas para facilitar la compra de bicicletas, especialmente bicis eléctricas, a los residentes. Para ello, deben establecerse criterios objetivos como un adecuado rango de precios de bicicletas susceptibles de ser subvencionadas; que sean residentes del municipio o área elegida; que realicen cada día un trayecto para ir a trabajar susceptible de ser realizado en bicicleta; que la bicicleta se adquiera en comercio local (para ello se puede crear un programa de comercios adheridos); y con el fin de llegar a cuanta más gente mejor, éstas ayudas deben cubrir un porcentaje de la compra de la bicicleta.

7.8. Directrices para la participación ciudadana, difusión y seguimiento

Como se ha adelantado a lo largo de todo el Plan, la inclusión de la bicicleta en la movilidad supone un cambio de mentalidad, por lo que es clave transmitir a las persona que además de ser un elemento de transporte, la bicicleta contiene importantes implicaciones medioambientales y también sociales. Por tanto, es muy importante garantizar la participación ciudadana en todas las actuaciones que se desarrollen y contar con un buen plan de difusión y seguimiento.

Las políticas de fomento de la bicicleta suponen la inserción de un nuevo modo en la estructura de la movilidad canaria, por lo que requiere que las administraciones realicen labores de impulso, participación y difusión de las actuaciones.

Un objetivo claro de este plan es promover la participación de los agentes sociales y, en especial, de los usuarios de la bicicleta en la elaboración e implementación de los distintos instrumentos derivados del Plan, para lo cual, ya se han ido desarrollando contactos entre diferentes agentes con interés. Pero éstos no son únicamente los encargados de la planificación de infraestructuras, sino también agentes sociales muy variados e instituciones interesadas en el desarrollo de la bicicleta o que ya han puesto en marcha diferentes iniciativas, como universidades, empresas con planes de movilidad ejemplares, etc.

Para la canalización de la participación social en favor del conocimiento y desarrollo de las políticas en favor de la bicicleta y en particular de este plan, sin perjuicio de otras iniciativas que en este sentido pudieran cristalizar en el futuro, se propone la constitución de la Mesa Canaria por la Bicicleta, que se constituya con los siguientes objetivos:

Constituir un foro de debate e intercambio de experiencias en relación a estrategias para la promoción de la bicicleta.

Hacer un seguimiento y apoyo de actuaciones desarrolladas en movilidad ciclista, así como promoción de las mismas.

En un primer estadio puede ser organizada por el Gobierno de Canarias, para después pasar a formar parte de las tareas a desarrollar por el Observatorio de la Bicicleta de Canarias. Entre las actuaciones propuestas:

- Organización de jornadas de presentación del Plan en cada una de las islas, especialmente dirigida a los municipios, por lo que deberá ir acompañada de una efectiva campaña de difusión, en la que será fundamental el apoyo de los cabildos.
- Celebración de una jornada anual de avances, la cual tendrá lugar cada año en una isla, en la que por un lado, se propondrán varios municipios o entidades como colegios, universidades, centros de salud, empresas, etc. para presentar los avances realizados en materia de movilidad, así como expertos en la materia.

Posteriormente, serán los diferentes municipios y cabildos los encargados de dar audiencia pública y facilitar la participación de los mencionados agentes. Para ello, entre otras cosas:

- Los proyectos se someterán a información pública.
- Se contará con la opinión de asociaciones especializadas en movilidad ciclista, así como otras asociaciones ciudadanas.
- Se invitará a los diferentes agentes a las reuniones o jornadas de presentación de los proyectos.
- Se realizarán encuestas para recabar la opinión ciudadana. Para el caso de opiniones contrarias, deberá ofrecerse información sobre el proceso de implantación y resultados.

Por otro lado, todas las actuaciones que se enmarquen dentro de este proyecto deberán acompañarse igualmente de una potente campaña de difusión dirigida a toda la ciudadanía, es decir, a todos los usuarios del espacio público.

Con el objeto de facilitar el acceso a la información a todos los niveles, será necesario:

- Diseñar e implementar un plan de comunicación, que puede hacerse en el marco del propio Plan de Movilidad Sostenible del municipio.
- Dicho plan de comunicación deberá contar con presencia no solo en medios tradicionales, si no también y especialmente, en web y redes sociales.
- La celebración de jornadas o congresos de relevancia nacional o internacional, o la acogida de encuentros y jornadas de este tipo contribuyen a difundir y concienciar. En este sentido sería conveniente elaborar un programa de promoción turística de las islas como destino para congresos sobre bicicleta y movilidad sostenible.
- Participación de los cabildos y municipios en la Red de Ciudades por la Bicicleta (RCxB).

7.9. Directrices para la creación de normativa especifica

El campo normativo es fundamental para que pueda fomentarse el uso de la bicicleta. En el ordenamiento jurídico español la bicicleta tiene la consideración de vehículo, quedando por tanto regulada en el siguiente conjunto normativo:

LT	RGV	RGC
Real Decreto Legislativo 6/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley sobre Tráfico, Circulación de Vehículos a Motor y Seguridad Vial.	Real Decreto 2822/1998, de 23 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento General de Vehículos.	Real Decreto 1428/2003, de 21 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento General de Circulación.

Es decir, aunque con un encaje especial dadas las particularidades de la bicicleta como vehículo no motorizado en cuanto a fragilidad, tamaño, potencia y velocidad, la bicicleta queda integrada con el resto del tráfico vial, y por tanto, puede circular por cualquier vía, salvo prohibición expresa, en cuyo caso deberá habilitarse una alternativa.

No obstante, esta legislación está pensada para la regulación de la circulación interurbana de bicis en carreteras, por lo que la simple traslación de estas disposiciones a las zonas urbanas es por lo general insatisfactoria. En consecuencia, es clave regular la movilidad ciclista a escala local.

Hasta hace relativamente poco, y todavía en la actualidad, las ordenanzas municipales de circulación de personas y vehículos han estado orientadas a regular el uso de las vías públicas en relación al tráfico desde una perspectiva que favorecía al uso del automóvil facilitando la fluidez circulatoria, y por ende, dejando en un papel subordinado las necesidades de peatones y ciclistas.

Fruto del impulso de las políticas de movilidad sostenible, lo cierto es que las localidades canarias vienen evolucionando hacía un aumento de los desplazamientos peatonales y ciclistas, así como el afloramiento de una demanda social y técnica que reclama una mayor atención pública para peatones, ciclistas, personas con movilidad reducida y transporte público.

Estos cambios ponen en evidencia la necesidad de actualizar la normativa local, más allá de la elaboración de estudios y planes de movilidad que puedan quedar sin aplicación, con la idea de que se replantee en clave sostenible la anterior jerarquía vial y distribución del espacio público, al tiempo que se reconoce y protege los derechos de peatones y ciclistas.

En el caso de Canarias, a esta realidad hay que añadir el hecho de que actualmente la inmensa mayoría de sus municipios carece de ordenanzas de circulación, tráfico o movilidad, siendo tan sólo 5 los que disponen de alguna regulación relacionada con la movilidad ciclista y peatonal.

Es por ello que en el Anexo I se incluyen algunas de las principales cuestiones que deberían quedar reguladas en una ordenanza municipal tipo, para lo que se ha tomado como base el modelo de ordenanza recogido en el documento “Bases y criterios para el desarrollo insular de la bicicleta” del Cabildo Insular de Tenerife, así como la propia ordenanza municipal de Sevilla.

En todo caso, es importante tener presente dos aspectos:

- Según el principio de jerarquía normativa, las ordenanzas que se redacten en el territorio de Canarias deberán respetar las normativas de rango superior, aunque podrán formular supuestos más restrictivos o que no estén contemplados en la normativa vigente.
- Los principios rectores que deben guiar la redacción de las ordenanzas deben ser:

JERARQUÍA MODAL: PEATONES PRIMERO, LUEGO CICLISTAS

LA BICICLETA ES UN **VEHÍCULO** PARA LA MOVILIDAD URBANA

PROMOCIÓN DE LA BICICLETA POR SUS **BENEFICIOS**

8. Decálogo de la bicicleta en Canarias

Es el momento de apostar por la bicicleta como modo de transporte en las islas.

El modelo de movilidad terrestre actual predominante en las Islas Canarias no es sostenible, y hay que cambiarlo.

La integración de la bicicleta es una actuación integral que va más allá de la construcción de carril-bici. Hay que dotar de aparcamientos, señalización, formación, etc.

Hay que estudiar en profundidad las pautas de movilidad las personas antes de llevar a cabo esta actuación.

Sin recursos es imposible que el desarrollo de la bicicleta en las islas prospere. La inversión es fundamental.

La regulación mediante ordenanzas municipales e inclusión en los PGOUs es clave.

La bicicleta es transversal, lo que requiere de planes sectoriales (educación, sanidad, deporte, carreteras, etc.)

Debe predicarse con el ejemplo. Así las propias Administraciones Públicas deben empezar adoptando algunas de las medidas y directrices propuestas ne el plan.

No penalizar al ciclista ante situaciones desconocidas y facilitar siempre que las personas puedan usar su bicicleta para sus desplazamientos cotidianos.

Participación, es cosa de todos: administraciones públicas, asociaciones, ciudadanos/as, comercios, transportistas, etc.

9. Anexos

9.1. Anexo I: Modelo de ordenanza municipal

EXPOSICIÓN DE MOTIVOS

El nuevo papel preponderante que se le ha otorgado al peatón, la reaparición de la bicicleta como modo de transporte, la prioridad a favor de los vehículos de transporte público y la creciente demanda social de medidas que regulen y atenúen los efectos que pudieran derivarse de la implantación de las vías ciclistas, hacen necesario la elaboración de unas ordenanzas específicas que respondan al panorama actual de la movilidad en nuestras ciudades y que, en la medida de lo posible, sean homogéneas en la totalidad de la Isla para no crear inseguridad normativa para los ciudadanos al desplazarse en bicicleta entre los diferentes municipios.

Las posibles fricciones que pudieran producirse entre usuarios de las vías ciclistas y peatones, justifican que desde el ámbito municipal se proceda a recoger en un único documento las disposiciones relativas a la circulación, estableciendo las normas y delimitando los derechos y obligaciones de ambos.

En el texto no se ha querido realizar una pormenorizada transcripción de la legislación vigente en este campo. Se han recogido los aspectos fundamentales, algunos que se ha considerado debían ser resaltados y sobre todo las disposiciones que adaptan la legislación general a la realidad del municipio. Entre estas se pueden reseñar, las referidas a la circulación en zonas peatonales, el uso de patines y monopatines y la circulación de bicicletas.

La ordenanza está dividida en V títulos:

- El título I, de carácter general, recoge el objeto y ámbito de aplicación de la Ordenanza así como un capítulo dedicado a la señalización vial.
- El Título II dedicado a los peatones, resalta la prioridad de estos en la circulación urbana y recopila las normas sobre limitaciones a la circulación en zonas peatonalizadas.
- El Título III se refiere específicamente a las bicicletas, en atención al redescubrimiento de este modo de transporte y también a los potenciales o reales conflictos que su reintroducción pudiera generar. Se regula la circulación de bicicletas en calzada, en las vías específicas para ciclistas y en las zonas de prioridad peatonal. También se contempla la creación de un registro de bicicletas de carácter voluntario con el objetivo de disuadir los robos de este tipo de vehículos.
- El Título IV se regula la circulación, parada y estacionamiento sobre áreas peatonales y vías ciclistas. Se establece asimismo la obligación de obtener permiso para ocupar puntualmente o excepcionalmente las zonas de uso exclusivo peatonal y/o ciclista.

TÍTULO I

DISPOSICIONES GENERALES.

CAPÍTULO I. OBJETO, ÁMBITO DE APLICACIÓN Y CONCEPTOS.

Artículo 1. Objeto

La presente Ordenanza, que se dicta en ejercicio de las competencias municipales en materia de tráfico, circulación de vehículos a motor y seguridad vial reconocidas por la legislación vigente, tiene por objeto la regulación de determinados aspectos de la ordenación del tráfico de peatones y ciclistas en las vías urbanas

de (….) y la concreción para este municipio de lo establecido en la normativa vigente en materia de tráfico, circulación de bicicletas y seguridad vial que resulta de plena aplicación en todas aquellas cuestiones no reguladas específicamente por la presente norma.

A tal efecto, la Ordenanza regula:

a. Las normas de circulación para las bicicletas y peatones en las vías ciclistas y zonas peatonales.

b. Los criterios de señalización de las vías de utilización general y las específicas para áreas peatonales y de circulación de bicicletas.

c. Las infracciones derivadas del incumplimiento de las normas establecidas y las sanciones aplicables a las mismas.

Artículo 2. Ámbito de aplicación

Los preceptos de esta ordenanza serán aplicables en todo el término municipal de (…) y obligarán a los titulares y usuarios de las vías y terrenos públicos urbanos aptos para la circulación, a los de las vías y terrenos que, sin tener tal aptitud sean de uso común y, en defecto de otras normas, a los titulares de las vías y terrenos privados que sean utilizados por una colectividad indeterminada de usuarios.

Artículo 3. Conceptos utilizados.

A los efectos de esta ordenanza, los conceptos básicos sobre vehículos, vías públicas y usuarios de las mismas, se entenderán utilizados en el sentido que para cada uno de ellos se concreta en el Anexo al presente texto.

Artículo 4. Órganos competentes

Es competencia del Ayuntamiento Pleno la ordenación general de la circulación de peatones y ciclistas en el municipio de (…) vinculada a la aprobación de los planes urbanísticos, planes de ordenación de la circulación así como la aprobación de disposiciones de carácter general en la materia.

Compete a la Junta de Gobierno, sin perjuicio de la estructura de delegación de sus atribuciones vigente en cada momento, o, en su caso, al Alcalde, la aprobación de cuantas medidas de ordenación sean precisas para el normal y adecuado desarrollo de la circulación en ejecución de los acuerdos plenarios, y, en su caso, las que puntualmente deban acometerse en defecto de ordenación general aprobada por el Pleno.

En caso de urgencia, la Junta de Gobierno Local podrá adoptar medidas de ordenación de carácter general, que deberán ser ratificadas por el Ayuntamiento Pleno.

CAPÍTULO II. DE LA SEÑALIZACIÓN DE LAS VÍAS

Artículo 5.

El órgano municipal competente ordenará la colocación, retirada y sustitución de las señales que en cada caso proceda. Los particulares en ningún caso podrán colocar señales de circulación.

Las personas usuarias de las vías objeto de esta Ordenanza están obligadas a obedecer las señales de circulación y a adaptar su comportamiento al mensaje de las señales reglamentarias existentes en las vías por las que circulan o transitan.

Artículo 6.

Las señales preceptivas instaladas en las entradas de la ciudad, individualmente o agrupadas en carteles, regirán para todo el término municipal, salvo señalización específica para un tramo de calle.

Las señales instaladas en las entradas de las zonas de prioridad peatonal y demás áreas de circulación restringida o de estacionamiento limitado, rigen en general, salvo excepción expresamente señalizada, para la totalidad del viario interior del perímetro.

Artículo 7.

La instalación por particulares de señales informativas requerirá siempre de autorización municipal, que será otorgada cuando concurran motivos de interés público.

El órgano municipal competente en materia de señalización procederá a la retirada inmediata de toda aquella señalización que no cumpla la normativa vigente, no esté debidamente autorizada o incumpla las condiciones de la autorización municipal, todo ello sin perjuicio de la pertinente sanción.

Se prohíbe modificar el contenido de las señales o colocar sobre ellas o al lado de éstas, placas, carteles, marquesinas, anuncios, marcas u otros objetos que puedan inducir a confusión, reducir su visibilidad o eficacia, deslumbrar a las personas usuarias de la vía o distraer su atención.

Artículo 8.

El orden de prioridad entre los distintos tipos de señales es el siguiente:

1. Señales y órdenes de los agentes encargados de la vigilancia del tráfico.
2. Señalización circunstancial que modifique el régimen de utilización normal de la vía pública.
3. Semáforos.
4. Señales verticales de circulación.
5. Marcas Viales.

En el supuesto de que las prescripciones indicadas por diferentes señales entren en contradicción entre sí, prevalecerá la prioritaria, según el orden a que se refiere el párrafo anterior, o la más restrictiva si se trata de señales del mismo tipo.

Artículo 9.

Los pasos para peatones con semáforos se señalizarán horizontalmente con dos rayas blancas discontinuas antideslizantes de 50 centímetros de ancho cada una, dispuestas perpendicularmente al eje de la calzada, dependiendo su separación de las características de la calle y de su intensidad de uso, y con una línea de detención continua de 40 centímetros de ancho separada a tres metros de la primera línea discontinua. Mediante acuerdo o resolución del órgano competente se podrán establecer pasos de peatones semaforizados con señalización horizontal de bandas blancas continuas antideslizantes.

Los pasos no semaforizados se señalizarán horizontalmente mediante una serie de rayas blancas de 50 centímetros cada una, dispuestas en bandas paralelas al eje de la calzada, formando un conjunto transversal a ésta. Se empleará pintura antideslizante.

Esta señalización se completará con otras señales verticales “P-20” y “S-13”, siempre y cuando la anchura, características e intensidad de uso del vial lo permitan.

Artículo 10.

Por razones de seguridad de tráfico y de tránsito peatonal, los pasos de peatones podrán ser construidos a cota superior a la de la calzada siempre que cumplan los requisitos de accesibilidad. En todo caso, se atenderá a la continuidad física y formal de los itinerarios peatonales, sobre todo en la confluencia de las bocacalles con viales de primer y segundo orden, así como en la totalidad de las áreas residenciales.

Asimismo, podrán instalarse dispositivos que contribuyan a la seguridad del tránsito peatonal allí donde coexista con la circulación de vehículos a motor o bicicletas por itinerarios señalizados en zonas de prioridad peatonal.

Igualmente, y por las mismas razones, podrán ser instaladas en la calzada bandas debidamente señalizadas con el fin de obligar a la reducción de velocidad de los vehículos, o cualesquiera otros dispositivos o elementos destinados a la reducción de la velocidad de los mismos, al objeto de incrementar los niveles de seguridad de los peatones.

Artículo 11.

Las vías ciclistas tendrán una señalización específica vertical y horizontal. Las señales horizontales indican el sentido de circulación, advierten de la proximidad de un paso de peatones, de un semáforo o una intersección. Las verticales regulan los espacios compartidos con peatones, las paradas obligatorias con semáforos en los cruces y advierten a los conductores de vehículos a motor de la presencia o incorporación de ciclistas en los dos sentidos de circulación. Además de estas señales el Ayuntamiento podrá incorporar otras informativas o de precaución complementarias a las existentes.

Artículo 12.

Estará autorizada la implantación de dispositivos y/o señalización específica que contribuyan a la seguridad y comodidad de los/as ciclistas, tanto en calles de tráfico mixto como en calles que disponen de vía ciclista, como los siguientes:

- Vías ciclistas en dirección opuesta a la del tráfico motorizado;
- Zonas avanzadas de espera en intersecciones semaforizadas.

TÍTULO II. DE LOS PEATONES

CAPÍTULO I. DEL TRÁNSITO PEATONAL

Artículo 13.

Los peatones circularán por las aceras, paseos y zonas peatonales debidamente señalizadas. Atravesarán las calzadas y las vías ciclistas por los pasos señalizados. No obstante, los peatones podrán atravesar la calzada y las vías ciclistas, fuera de las zonas señalizadas, para lo cual deberán cerciorarse de que pueden hacerlo sin prioridad de paso, sin riesgo ni entorpecimiento indebido.

CAPÍTULO II. DE LAS ZONAS DE PRIORIDAD PEATONAL

Artículo 14.

El órgano municipal competente podrá establecer zonas de prioridad peatonal, en las que se restringirá total o parcialmente la circulación y el estacionamiento de vehículos, determinando las condiciones concretas en que deberá desarrollarse la circulación en el área afectada.

Artículo 15.

Las zonas de prioridad peatonal se señalizarán a la entrada y a la salida, sin perjuicio de los elementos móviles que se puedan colocar para impedir o controlar los accesos de vehículos.

Artículo 16.

La prohibición de circulación y estacionamiento en las zonas de prioridad peatonal podrá establecerse con carácter permanente, o referirse únicamente a unas determinadas horas del día o a unos determinados

días y podrá afectar a todas o solamente a algunas de las vías de la zona delimitada. Pudiendo también limitarse el vehículo por dimensión o por tipo.

Artículo 17.

Las limitaciones de circulación que se establezcan en las zonas de prioridad peatonal no afectarán a los siguientes vehículos:

- A los del servicio de extinción de incendios, fuerzas y cuerpos de seguridad, y ambulancias que se hallen prestando servicio. Los vehículos que presten otros servicios públicos requerirán autorización municipal.
- A los que trasladan personas enfermas con domicilio o atención dentro de la zona.
- A los que trasladan a las personas alojadas en los establecimientos hoteleros situados dentro de la zona. En este supuesto se permitirá la parada por el tiempo estrictamente necesario para acceso y bajada de viajeros y carga o descarga de equipajes, que no podrá sobrepasar los diez minutos.
- A los que accedan o salgan de garajes y estacionamientos autorizados.
- A los que sean conducidos por personas con movilidad reducida o transporten a personas con movilidad reducida y se dirijan al interior o salgan de la zona. En este supuesto, se permitirá la parada del vehículo por el tiempo estrictamente necesario para satisfacer la causa que haya motivado la entrada en la zona de prioridad peatonal.
- A los que cuenten con autorización municipal expresa.

Artículo 18.

Al transitar por las zonas de prioridad peatonal, los vehículos relacionados en el Artículo anterior deberán adecuar su velocidad a la de los peatones, no pudiendo sobrepasar la velocidad máxima de 15 km/h.

Artículo 19.

Las personas podrán circular con patines y bicicletas por estas zonas en las condiciones indicadas en los Artículos 26 y 27 del Título III de esta Ordenanza. En su tránsito, las bicicletas y los patines disfrutarán de prioridad sobre el resto de vehículos, pero no sobre los peatones.

CAPÍTULO III: DEL TRÁNSITO CON PATINES Y MONOPATINES

Artículo 20.

Los patines sin motor o aparatos similares transitarán únicamente por las aceras, zonas de prioridad peatonal y ciclista y vías ciclistas, no pudiendo invadir carriles de circulación de vehículos a motor. En su tránsito los patinadores deberán acomodar su marcha a la de los peatones, evitando en todo momento causar molestias o crear peligro. En ningún caso tendrán prioridad respecto de los peatones

TÍTULO III. DE LAS BICICLETAS

CAPÍTULO I: DE LA CIRCULACIÓN Y USO DE BICICLETAS

Artículo 22.

Las bicicletas circularán con preferencia por las vías ciclistas y resto de vías e itinerarios señalizados, sin perjuicio de que les esté permitido circular, como cualquier vehículo, por la calzada ordinaria. En el supuesto de no existir tales infraestructuras ciclistas, las bicicletas circularán por la calzada.

Artículo 23.

La circulación en bicicleta por las vías urbanas respetará la señalización general y la normativa sobre circulación y tráfico, así como aquella otra que se pueda establecer expresamente al efecto por las autoridades municipales con competencia en la materia.

Artículo 24.

El diseño y la construcción de las infraestructuras ciclistas de la ciudad, tanto vías como estacionamientos, seguirá los criterios determinados en el documento "Bases y Estrategias para el desarrollo insular de la bicicleta", respetando en todo momento los principios de continuidad y seguridad vial.

Las autoridades competentes velarán por el mantenimiento y mejora de las distintas infraestructuras ciclistas a fin de evitar su progresivo deterioro. Cualquier tipo de intervención, derivadas de actuaciones tanto públicas como privadas, que pueda afectar a alguna de las infraestructuras ciclistas objeto de esta normativa, vendrá obligada a reponer aquellas a su ser y estado originario una vez finalizada.

Artículo 25.

Las bicicletas deberán disponer de timbre y luces o reflectantes previstos en la legislación vigente. Asimismo podrán estar dotadas de elementos accesorios adecuados para el transporte diurno y nocturno de personas y de carga tales como sillas acopladas, espacios y cajones de carga, remolques, semirremolques y resto de dispositivos debidamente homologados, con las limitaciones de peso que dichos dispositivos estipulen.

Artículo 26.

Las vías ciclistas solamente podrán ser utilizadas para la circulación de bicicletas, patines, monopatines, bicicletas de carga y triciclos de menos de 1,30 cm de anchura, triciclos para adultos, bicicletas y triciclos de pedaleo eléctricamente asistido, y para el desplazamiento de personas con movilidad reducida que lo hagan en silla de ruedas de tracción mecánica, eléctrica autopropulsada o asistida por otra persona, o en vehículos tipo scooter.

La circulación en bicicleta en las vías ciclistas deberá realizarse dentro de las bandas señalizadas, si las hubiere, manteniendo una velocidad moderada, con un máximo que se establece en 30 km/h, sin perjuicio de mantener la debida precaución y cuidado durante la circulación.

Artículo 27.

La circulación en bicicleta por los itinerarios marcados en las aceras o con señalización vertical y resto de zonas peatonales deberá realizarse dentro de las bandas señalizadas, si las hubiere, manteniendo una velocidad máxima de 15 Km/h y respetando en todo caso la prioridad de paso de los peatones. Los ciclistas, asimismo, vendrán obligados a mantener una distancia de al menos un metro en las maniobras de adelantamiento o cruce con peatones y a no realizar maniobras bruscas que pongan en peligro su integridad física.

En las zonas y calles peatonales saturadas, podrá fijarse una prohibición total de circulación de bicicletas en horario previamente establecido.

Artículo 28.

Excepto en momentos de aglomeración, se permite la circulación en bicicleta por los parques públicos, áreas peatonales, paseos, zonas de prioridad invertida así como aceras de más de 3 metros de anchura en los que no exista vía ciclista siempre que se adecue la velocidad a la de los viandantes, sin sobrepasar nunca los 15 Km/h, y no se realicen maniobras negligentes o temerarias que puedan afectar a la seguridad de los

peatones. Se permite la circulación en bicicleta por la acera a los niños menores de 12 años y siempre que no se sobrepasen los 15 km/h.

Con carácter excepcional y, en viales de un solo sentido de circulación, el Ayuntamiento podrá permitir, debidamente señalizada, la circulación ciclista en el sentido contrario.

Artículo 29.

Cuando las bicicletas circulen por la calzada, habrán de circular por el carril de la derecha, pudiendo ocupar la parte central de este. Podrán igualmente circular por el carril izquierdo cuando las peculiaridades de la vía no permitan hacerlo por el carril de la derecha o por tener que girar a la izquierda. De existir carriles reservados a otros vehículos, y no existir carril bus-bici, circularán por el carril contiguo al reservado en las mismas condiciones. Los adelantamientos a bicicletas por parte de vehículos motorizados se realizarán siempre habilitando un espacio, entre este y la bicicleta, de, al menos, metro y medio de longitud.

Artículo 30.

Las infraestructuras específicamente diseñadas para el aparcamiento de bicicletas en las vías urbanas serán de uso exclusivo por estas. Las bicicletas podrán ser amarradas a árboles o elementos del mobiliario urbano siempre que con ello no se perjudique la salud del árbol, no se vea alterado la función de la señalización, ni se entorpezca el tránsito de vehículos o peatones.

Artículo 31.

Tendrán la consideración de bicicletas abandonadas, a los efectos de su retirada por los correspondientes servicios municipales, aquellos ciclos presentes en la vía pública faltos de ambas ruedas o cuyo mecanismo de tracción se encuentre inutilizado y que transcurridos 15 días desde la colocación del preceptivo aviso de retirada no sean recogidos o movidos del lugar por sus titulares.

Artículo 32.

Quedará prohibida la parada y estacionamiento de vehículos no autorizados en vías ciclistas, pasos para ciclistas y resto de infraestructuras específicas para ciclos bajo sanción de multa que se fijará reglamentariamente.

Las ocupaciones temporales de las vías ciclistas debido a obras públicas o privadas deberán contar con su correspondiente autorización administrativa y realizarse de la forma en que se generen los mínimos conflictos posibles a los usuarios. El incumplimiento de este apartado dará lugar a la suspensión inmediata de la obra y obligación de reparación de la zona al estado anterior al comienzo de la misma, así como a la sanción mediante una multa definida reglamentariamente.

Artículo 33.

Las bicicletas que circulen por vías ciclistas o por los itinerarios señalizados en zonas de prioridad peatonal o por zonas con limitación de velocidad a 30 km/h, podrán arrastrar un remolque o semirremolque, tanto de día como de noche, para el transporte de todo tipo de bultos y niños/as, en dispositivos debidamente homologados, con las limitaciones de peso que dichos dispositivos estipulen.

Asimismo, se autoriza transportar, cuando el conductor sea mayor de edad, una persona, independientemente de su edad, en sillas acopladas a las bicicletas debidamente homologadas, con las limitaciones de peso que dichos dispositivos estipulen.

Asimismo, se autoriza el uso de bicicletas de carga, cuyo diseño esté específicamente diseñado a tal efecto y siempre y cuando posean las homologaciones pertinentes.

CAPÍTULO II: DEL REGISTRO DE BICICLETAS

Artículo 34.

El Ayuntamiento creará un Registro de Bicicletas, de inscripción voluntaria, con la finalidad de evitar los robos o extravíos de las mismas y facilitar su localización. En el mismo podrán ser registradas las bicicletas que dispongan de número de serie.

Podrán registrar sus bicicletas las personas mayores de catorce años, aportando los siguientes datos:

- Nombre y apellidos del titular.
    - Domicilio y teléfono de contacto
    - Número del documento de identidad
    - Número de serie de la bicicleta.
- Marca, modelo y color de la bicicleta.

En el caso de bicicletas pertenecientes a menores de catorce años, la inscripción se realizará a nombre de sus progenitores o tutores legales.

Al inscribir el vehículo en el Registro, su titular podrá hacer constar si dispone de aseguramiento voluntario.

Mediante acuerdo o resolución del órgano competente, se establecerán las instrucciones para el funcionamiento del registro.

TITULO IV. DE LA CIRCULACIÓN, PARADA, ESTACIONAMIENTO Y ACTUACIONES PUNTUALES EN ÁREAS PEATONALES Y VIAS CICLISTAS

Artículo 35. De la circulación

Los vehículos motorizados no podrán circular por aceras, zonas exclusivas de peatones, vías ciclistas o los mencionados carriles reservados.

Artículo 36.

En las calles sin aceras, en las zonas de prioridad peatonal y en las de gran afluencia de peatones, todos los vehículos circularán a velocidad máxima de 15 km/h, adoptando las precauciones necesarias. Los conductores deben conceder prioridad a los peatones y los ciclistas. Los vehículos no pueden estacionarse más que en los lugares indicados por señales o por marcas.

Artículo 37. De la parada

Queda prohibida la parada de vehículos a motor en:

- Donde se entorpezca la circulación de personas o ciclistas.
- Cuando se obstaculice la utilización normal del paso de salida o acceso de personas a un inmueble
- Sobre las aceras, paseos, zonas peatonales y jardines.
- En pasos a nivel, pasos para ciclistas y pasos para peatones.
- En los carriles destinados al uso exclusivo del transporte público urbano o en los reservados para las bicicletas.
- En los rebajes de acera para el paso de discapacitados físicos y peatones.

Artículo 38. Del estacionamiento

Los vehículos motorizados no están autorizados a estacionar sobre la acera, vías ciclistas, pasos para peatones y para bicicletas y paradas de transporte público.

Las bicicletas se estacionarán en los espacios específicamente acondicionados para tal fin, debidamente aseguradas en las parrillas habilitadas al efecto. En caso de que estos no existieran, o se encontraran todas las plazas ocupadas, podrán estacionarse en otros lugares, siempre que no obstaculicen el tránsito peatonal ni la circulación de vehículos y en ningún caso podrán sus usuarios sujetarlas a elementos del mobiliario urbano sobre los que puedan causar desperfectos o impedir su normal uso.

Artículo 39. De Actuaciones puntuales

La ocupación de acera, zona peatonal, vía ciclista, carril de circulación o banda de aparcamiento, para la realización de obras, instalaciones, colocación de contenedores, mobiliario urbano o de cualquier otro elemento u objeto de forma permanente o provisional en las vías objeto de esta Ordenanza, necesitará la autorización previa del Ayuntamiento y se regirá por lo dispuesto en las normas municipales y en la autorización, que contendrá las condiciones particulares a que deberá ajustarse el desarrollo de la ocupación autorizada, de obligado cumplimiento para la persona titular de la autorización.

9.2. Anexo II: Reuniones con actores clave

Las reuniones realizadas durante la realización del presente trabajo son las que se recogen a continuación.

Lunes 23 de abril de 2018

13:30h en El Café Despacio (sede de Las Palmas en Bici)

Asistentes:

Colectivo	Nº de personas	
Las Palmas en Bici	2	Armando Cardona Agustín García
Consultor independiente	1	César Acosta
GIPIC	1	Julio Rodríguez

En Las Palmas existe en Plan Director de la Bicicleta, del cual el consultor Manu Calvo está llevando a cabo una revisión y actualización.

Desde Las Palmas en Bici se incide en la importancia de dar visibilidad a la bicicleta, como cursos y talleres para montar en bici, reparaciones, etc.

Cuenta que las Bicifestaciones que vienen haciendo durante años, acogiéndose al derecho de manifestarse, buscan un motivo de índole de protección del medioambiente, salud, etc. y dan mucha visibilidad a la bicicleta. Sin embargo, es importante contar con la colaboración de todos los agentes posibles: centros de trabajo, asociaciones de vecinos, dirección general de tráfico, etc.

Comparten la idea de que además de trabajar en el fomento de la bicicleta, es clave trabajar también en medidas complementarias como de calmado de tráfico, actuaciones desde centros de trabajo, involucrar a escuelas, etc.

Y que la bicicleta debería incluirse en las clases de autoescuelas, colegios, institutos en la materia de seguridad vial.

Todos coinciden en la necesidad de contar con ayudas/subvenciones/facilidades para poder llevar la bicicleta de una isla a otra.

Se aportan otras ideas como la existencia de negocios relacionados con la bicicleta y muy punteros y rentables como la iniciativa privada FreeMotion, una empresa de alquiler de bicicletas de altas prestaciones a precios que rondan entre los 21 – 41 euros al día, normalmente a turistas que vienen a practicar deporte y no quieren o no pueden transportar sus bicicletas hasta las islas. Esta empresa, que tiene ya más de 25.000 clientes, ha diseñado sus propias señales (no reglamentadas por la DGT, son unas verticales con fondo azul), el sistema de tracking propio, rutas, etc.

Coinciden en 3 puntos clave para el desarrollo del presente plan:

- Realizar un análisis concienzudo de lo existente.
- Monetizar si es posible algunas de las acciones que se proponga.
- Contar con todos los agentes que deban estar involucrados, cuantos más mejor.

Martes 24 de abril de 2018

09:00h en la sede de la Federación Canaria de Ciclismo

Su presidente, Ramón Sierra fue el principal asistente, aunque posteriormente se unió otra compañera de la federación. Entre las principales preocupaciones trasladadas se encuentra el tema de la señalización para rutas insulares de ciclismo deportivo, y el estado de las carreteras de las islas, que actualmente no son favorables para este tipo de deporte.

19:00h en la sede de Tenerife por la Bici

Colectivo	Nº de personas	Asistencia
Tenerife por la Bici (San Cristóbal de la Laguna)	1	Paco Roda Boro

Entre las ideas que se pusieron sobre la mesa, destacan:

Resulta interesante organizar cursos de instructor de ciclismo urbano basado en el modelo inglés (*bike ability*), para lo cual sería ideal lograr un certificado de profesionalidad. Actualmente el curso son 20 horas teóricas y 30 horas de prácticas.

Detectan como principal problema el desconocimiento por parte de los municipios de la importancia del fomento de la bicicleta, y de buscarle su espacio en las ciudades. Por ello es fundamental llevar a cabo acciones de visibilización de la bicicleta.

Las 3 patas fundamentales definidas por Paco para lograr que el desarrollo de la bicicleta en las islas sea exitoso serían:

- Concienciar a los políticos
- Formar a los técnicos municipales
    - Puede ser vía convenio con servicios de empleo
    - Convenio DGT - SEPE
- Dotar de recursos a las administraciones, humanos y financieros.
    - Crear aparcabicis
    - Comprar bicicletas
    - Préstamos de bicicletas
    - Formación profesional
- Llevar a cabo políticas sectoriales
    - Stars
        - AMPA – Equipo directivo – Ayuntamiento – DGT

Lunes 23 de julio de 2018 (mañana)

Para la mañana del lunes 23 de julio se organizó una mesa interadministrativa para la que se convocó a representantes de municipios y cabildos, que pudieran asistir de manera presencial o conectarse de manera online.

La lista de asistentes fue bastante reducida, por lo que se propuso enviar una encuesta al resto para obtener algunos datos de interés a incluir en el plan. Las respuestas se exponen a continuación:

Entrevista con Actores		
Nombre	**Cargo**	**Municipio**
Álvaro Dávila	Alcalde	Tacoronte
1. ¿Han realizado estudios de movilidad?		Si, conjuntamente con Cabildo en la TF-152
2. ¿Han realizado proyectos de movilidad ciclista?		Infraestructura ciclista
3. ¿Cuáles son los problemas de movilidad ciclista que ha detectado en su municipio y en la relación del mismo con su entorno?		Un carril bici en el tramo de la TF-152
4. Grandes equipamientos previstos		
5. Peticiones en cuanto a movilidad que hacen los vecinos		No
6. ¿Han realizado alguna encuesta a los ciudadanos en cuanto a sus necesidades de movilidad ciclista o de movilidad en general?		Un carril bici en el tramo de la TF-152
7. ¿Actuaciones previstas en este ámbito?		alcaldia@tacoronte.es
8. Datos de contacto		Si, conjuntamente con Cabildo en la TF-152
Nombre	**Cargo**	**Municipio**
Efraín González	Concejal de Movilidad	Agüimes
1. ¿Han realizado estudios de movilidad?		Municipal no, Mancomunidad del Sureste si
2. ¿Han realizado proyectos de movilidad ciclista?		No
3. ¿Cuáles son los problemas de movilidad ciclista que ha detectado en su municipio y en la relación del mismo con su entorno?		Infraestructura ciclista, servicios de alquiler, señalización, intermodalidad y concienciación
4. Grandes equipamientos previstos		Carril bici en playa de Arinaga
5. Peticiones en cuanto a movilidad que hacen los vecinos		Mayor creación de espacios y redes ciclistas
6. ¿Han realizado alguna encuesta a los ciudadanos en cuanto a sus necesidades de movilidad ciclista o de movilidad en general?		No
7. ¿Actuaciones previstas en este ámbito?		No
8. Datos de contacto		egonzalez@aguimes.es
Nombre	**Cargo**	**Municipio**
Pedro M. Morales	Consejero del Cabildo	La Gomera
1. ¿Han realizado estudios de movilidad?		Se están haciendo
2. ¿Han realizado proyectos de movilidad ciclista?		Si, aunque no lo suficiente
3. ¿Cuáles son los problemas de movilidad ciclista que ha detectado en su municipio y en la relación del mismo con su entorno?		Infraestructura ciclista, aparcamientos, señalización, intermodalidad y poca concienciación
4. Grandes equipamientos previstos		En principio no, pero se está pensando de cara al futuro
5. Peticiones en cuanto a movilidad que hacen los vecinos		Posibilidad de tener carril bici
6. ¿Han realizado alguna encuesta a los ciudadanos en cuanto a sus necesidades de movilidad ciclista o de movilidad en general?		No
7. ¿Actuaciones previstas en este ámbito?		Se han contemplado algunas
8. Datos de contacto		pmorales@lagomera.es/619064124/608206198

Nombre	Cargo	Municipio
Román Martín	Alcalde	El Tanque
1. ¿Han realizado estudios de movilidad?		No
2. ¿Han realizado proyectos de movilidad ciclista?		No
3. ¿Cuáles son los problemas de movilidad ciclista que ha detectado en su municipio y en la relación del mismo con su entorno?		Infraestructura ciclista, aparcamientos, servicios de alquiler, señalización e intermodalidad
4. Grandes equipamientos previstos		No, por la gran inversión que supone, pero hay interés en hacerlo
5. Peticiones en cuanto a movilidad que hacen los vecinos		Tener carriles bici para desplazarse, y que estén señalizados y elementos de seguridad como pilones o vayas que delimiten el recorrido
6. ¿Han realizado alguna encuesta a los ciudadanos en cuanto a sus necesidades de movilidad ciclista o de movilidad en general?		No
7. ¿Actuaciones previstas en este ámbito?		No, por falta de financiación
8. Datos de contacto		

Nombre	Cargo	Municipio
Mª Esther Suárez		Arucas, Gran Canaria
1. ¿Han realizado estudios de movilidad?		Se realizó como documento complementario al PGO Arucas en 2014
2. ¿Han realizado proyectos de movilidad ciclista?		Hemos realizado tres actuaciones que incluyen la movilidad ciclista con la creación de paseos peatonales con carriles bici
3. ¿Cuáles son los problemas de movilidad ciclista que ha detectado en su municipio y en la relación del mismo con su entorno?		En Infraestructura ciclista (por la falta de espacios y orografía), los pocos aparcamientos generados no tienen demanda, carencia de servicios de alquiler, y no se usa la bicicleta como forma de movilidad
4. Grandes equipamientos previstos		Se va a ejecutar una nueva fase con una importante inversión debido a la orografía del terreno
5. Peticiones en cuanto a movilidad que hacen los vecinos		Continuar con este tipo de infraestructuras
6. ¿Han realizado alguna encuesta a los ciudadanos en cuanto a sus necesidades de movilidad ciclista o de movilidad en general?		No
7. ¿Actuaciones previstas en este ámbito?		No
8. Datos de contacto		infraestructuras@arucas.org

Nombre	Cargo	Municipio
Nieves García	Concejal de Seguridad	Santa Lucía
1. ¿Han realizado estudios de movilidad?		Si, actualmente está obsoleto
2. ¿Han realizado proyectos de movilidad ciclista?		Si, insuficientes
3. ¿Cuáles son los problemas de movilidad ciclista que ha detectado en su municipio y en la relación del mismo con su entorno?		Infraestructura ciclista, aparcamiento, servicios de alquiler, señalización, y concienciación
4. Grandes equipamientos previstos		No
5. Peticiones en cuanto a movilidad que hacen los vecinos		Red Ciclista, Concienciación uso bici y señalética
6. ¿Han realizado alguna encuesta a los ciudadanos en cuanto a sus necesidades de movilidad ciclista o de movilidad en general?		No
7. ¿Actuaciones previstas en este ámbito?		No
8. Datos de contacto		nievesgarcia@santaluciagc.com / 626804211

Nombre	Cargo	Municipio

Jose Mª Polegre	Concejal de Tráfico	Icod de los Vinos
1. ¿Han realizado estudios de movilidad?		Si.
2. ¿Han realizado proyectos de movilidad ciclista?		No
3. ¿Cuáles son los problemas de movilidad ciclista que ha detectado en su municipio y en la relación del mismo con su entorno?		Infraestructura ciclista, aparcamiento, señalización y concienciación
4. Grandes equipamientos previstos		En el ámbito de las bicicletas , no
5. Peticiones en cuanto a movilidad que hacen los vecinos		Por la orografía del municipio las posibilidades de uso de la bicicleta son mínimas
6. ¿Han realizado alguna encuesta a los ciudadanos en cuanto a sus necesidades de movilidad ciclista o de movilidad en general?		No
7. ¿Actuaciones previstas en este ámbito?		No
8. Datos de contacto		josemariapolegre@icoddelosvinos.es / 922869600 Ext. 1766
Nombre	**Cargo**	**Municipio**
Juan Felipe Rodríguez	Concejal de Urbanismo y Obras	La Guancha
1. ¿Han realizado estudios de movilidad?		No
2. ¿Han realizado proyectos de movilidad ciclista?		NO
3. ¿Cuáles son los problemas de movilidad ciclista que ha detectado en su municipio y en la relación del mismo con su entorno?		Infraestructura ciclista, servicio de alquiler, señalización , intermodalidad
4. Grandes equipamientos previstos		No
5. Peticiones en cuanto a movilidad que hacen los vecinos		Muchas, hay varios club de ciclismo y muchos aficionados
6. ¿Han realizado alguna encuesta a los ciudadanos en cuanto a sus necesidades de movilidad ciclista o de movilidad en general?		No
7. ¿Actuaciones previstas en este ámbito?		No
8. Datos de contacto		juanfelipe@laguancha.es / 922828540
Nombre	**Cargo**	**Municipio**
Manuel Perera	Concejal de Urbanismo	Los llanos de Aridane
1. ¿Han realizado estudios de movilidad?		No
2. ¿Han realizado proyectos de movilidad ciclista?		Si
3. ¿Cuáles son los problemas de movilidad ciclista que ha detectado en su municipio y en la relación del mismo con su entorno?		Escasa infraestructura ciclista y aparcamiento, señalización limitada, no existen servicios de alquiler y hay poca concienciación ciudadana
4. Grandes equipamientos previstos		No
5. Peticiones en cuanto a movilidad que hacen los vecinos		Incrementar el carril bici
6. ¿Han realizado alguna encuesta a los ciudadanos en cuanto a sus necesidades de movilidad ciclista o de movilidad en general?		No
7. ¿Actuaciones previstas en este ámbito?		Adhesión a programa para fomentar el uso de la bicicleta
8. Datos de contacto		manuelperera@aridane.org
Nombre	**Cargo**	**Municipio**
Raúl Alfonso Suarez	Concejal	Villa de Moya
1. ¿Han realizado estudios de movilidad?		No
2. ¿Han realizado proyectos de movilidad ciclista?		Infraestructura ciclista, señalización y concienciación.
3. ¿Cuáles son los problemas de movilidad ciclista que ha detectado en su municipio y en la relación del mismo con su entorno?		En la costa de Moya, sí.
4. Grandes equipamientos previstos		Un lugar donde poder disfrutar con tranquilidad y que esté condicionada para usar la bicicleta
5. Peticiones en cuanto a movilidad que hacen los vecinos		No
6. ¿Han realizado alguna encuesta a los ciudadanos en cuanto a sus necesidades de movilidad ciclista o de movilidad en general?		No

7. ¿Actuaciones previstas en este ámbito?	A corto plazo no, a largo plazo si para elaborar PMUS
8. Datos de contacto	arasmoya@yahoo.es

Lunes 23 de julio de 2018 (tarde)

Esa misma tarde, se organizó una reunión a la que se convocó a los colectivos ciclistas y otros agentes de interés, y a la que finalmente acudieron los siguientes:

Colectivo	Nº de personas	Asistencia
Las Palmas en Bici (Las Palmas de Gran Canaria)	3	Sí
Universidad de ULPGC (Las Palmas de Gran Canaria)	2	Sí
Tenerife por la Bici (San Cristóbal de la Laguna)	1	No, por problemas de conexión online pero posteriormente hicimos una llamada telefónica para charlar sobre los temas tratados
La bici verde (Fuerteventura)	1	No, por problemas de conexión online pero posteriormente hicimos una llamada telefónica para charlar sobre los temas tratados
César Acosta (consultor)	2	Sí

9.3. Anexo III: Propuesta de red ciclista en el archipiélago

Como se ha indicado en el apartado 7.1.4. del presente documento, en base a los criterios y directrices marcados para el diseño, planificación y desarrollo de la red ciclista autonómica se ha llevado a cabo una propuesta de red para cada isla. Se trata de una primera idea de red que deberá irse completando en sucesivas fases. Para la elección de carreteras aptas para el tránsito de ciclistas reduciendo la peligrosidad, se ha establecido como criterio general que la intensidad media diaria (IMD) registrada no supere los 5.000 vehículos/día. El siguiente paso ha sido seleccionar aquellas carreteras que, además, presenten una sección adecuada y/o atractivo (naturaleza, cultural…), y que conecten con rutas existentes o con lugares de interés.

GRAN CANARIA

La isla cuenta con un amplio abanico de rutas ciclistas identificadas y se está trabajando en nuevas. Es por ello, que dado el desarrollo que presenta la red ciclista en la isla, la propuesta de red autonómica que se presenta se basa en el aprovechamiento de rutas alternativas como son los cauces de barranco. En concreto se proponen los siguientes cauces: Barranco de Arguineguin, el Barranco de Tirajana y el Barranco Guiniguada.

FUERTEVENTURA

La propuesta recogida en el Plan se basa en el establecimiento de un eje central que une el Puerto de Corralejo con el Puerto de Morrojable, atravesando casi la totalidad de los municipios en que se divide la isla. El eje cuenta además con diversos ramales que conectan lugares como Las Salinas y Giniguinamar. La propuesta incluye además un ramal desde la red urbana propuesta en el municipio de Puerto del Rosario.

LANZAROTE

La isla de Lanzarote cuenta con numerosas rutas ciclistas. Esta red existente engloba gran parte de la isla, por lo que la red propuesta se limita a unir diferentes rutas a partir de carreteras de intensidad media diaria (IMD) inferior a 5.000 vehículos. Entre las vías propuestas se encuentra la Avenida de los Cernícalos, LZ-410, LZ-704 y LZ-58 entre otras. Se incluye además la conexión a la infraestructura ciclable existente en el entorno del núcleo de Arrecife.

TENERIFE

La isla de la Gomera se encuentra cubierta por rutas ciclistas. La red autonómica propuesta se basa en rutas alternativas que unen rutas ya existentes o ramales que conectan diferentes lugares de la isla como es el caso de Poris de abona, El Tablado o Almáciga.

LA PALMA

La red autonómica propuesta para la isla de La Palma conecta con la red urbana propuesta para la capital de la isla, el municipio de Santa Cruz de La Palma. La isla cuenta con diversas rutas ciclistas si bien se centran en la zona sur de la isla. La propuesta elaborada abarca la zona norte de la isla e incluye una ruta circular por la costa de la isla.

LA GOMERA

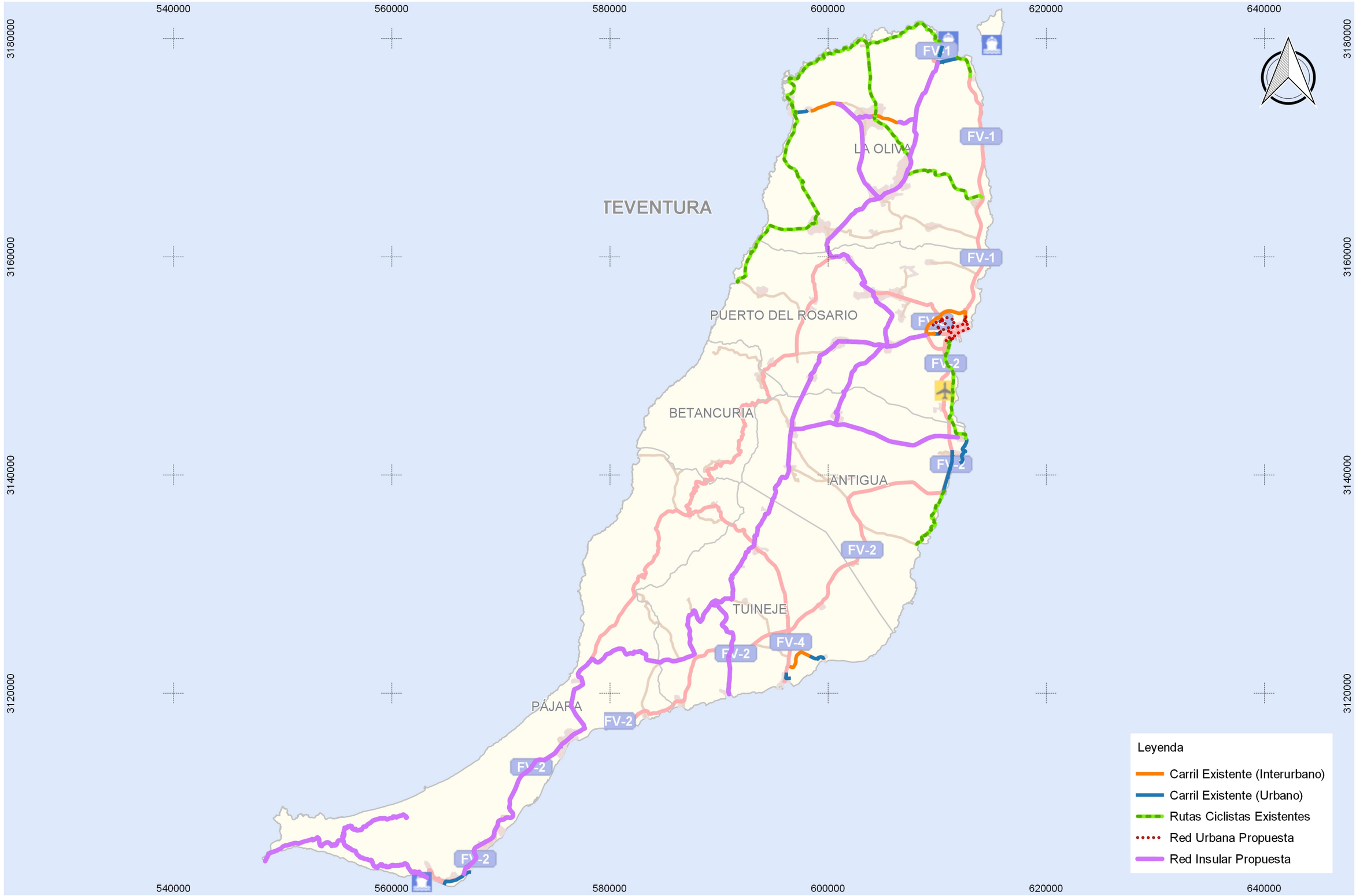
Las rutas ciclistas existentes en la isla de La Gomera se centran en la zona noroeste de la isla. Es por ello que la red propuesta se centra en comunicar la zona sur y este de la isla. Así, se proponen diversas rutas que hacen uso de carreteras convencionales y senderos como es el caso del Sendero del Parque Natural de Majona.

EL HIERRO

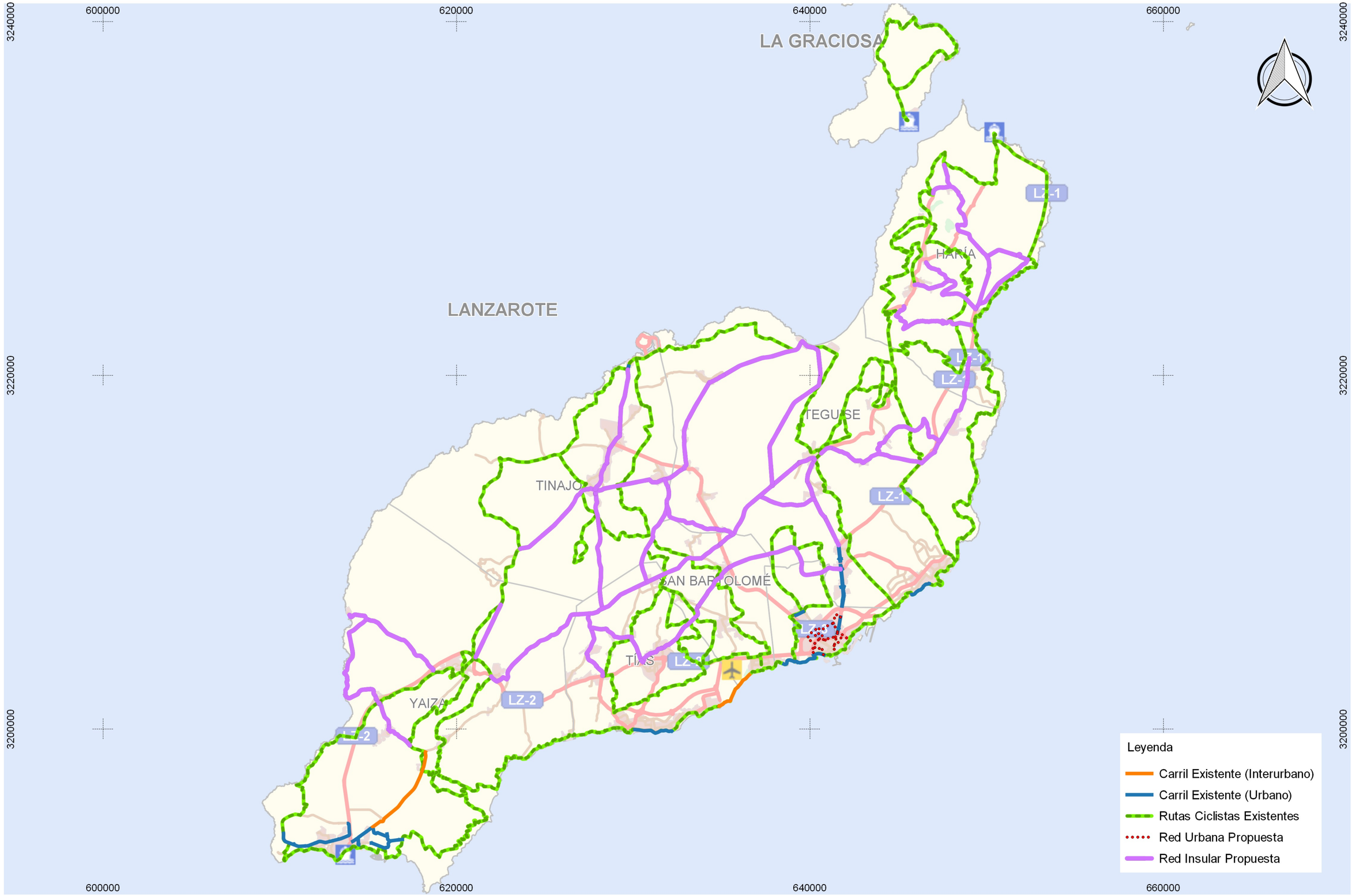
La propuesta de red autonómica planteada en la isla de El Hierro consiste en 3 rutas; la primera de ellas hace uso de las carreteras HI-400 y HI-500 y une dos rutas existentes. El segundo tramo propuesto discurre por la HI-4. La intención del último tramo propuesto es acercar hasta el municipio de Valverde, capital de la isla, las rutas ciclistas existentes. Para ello se hace uso de la HI-140 continuando por la HI-1 hasta Valverde.

GRAN CANARIA

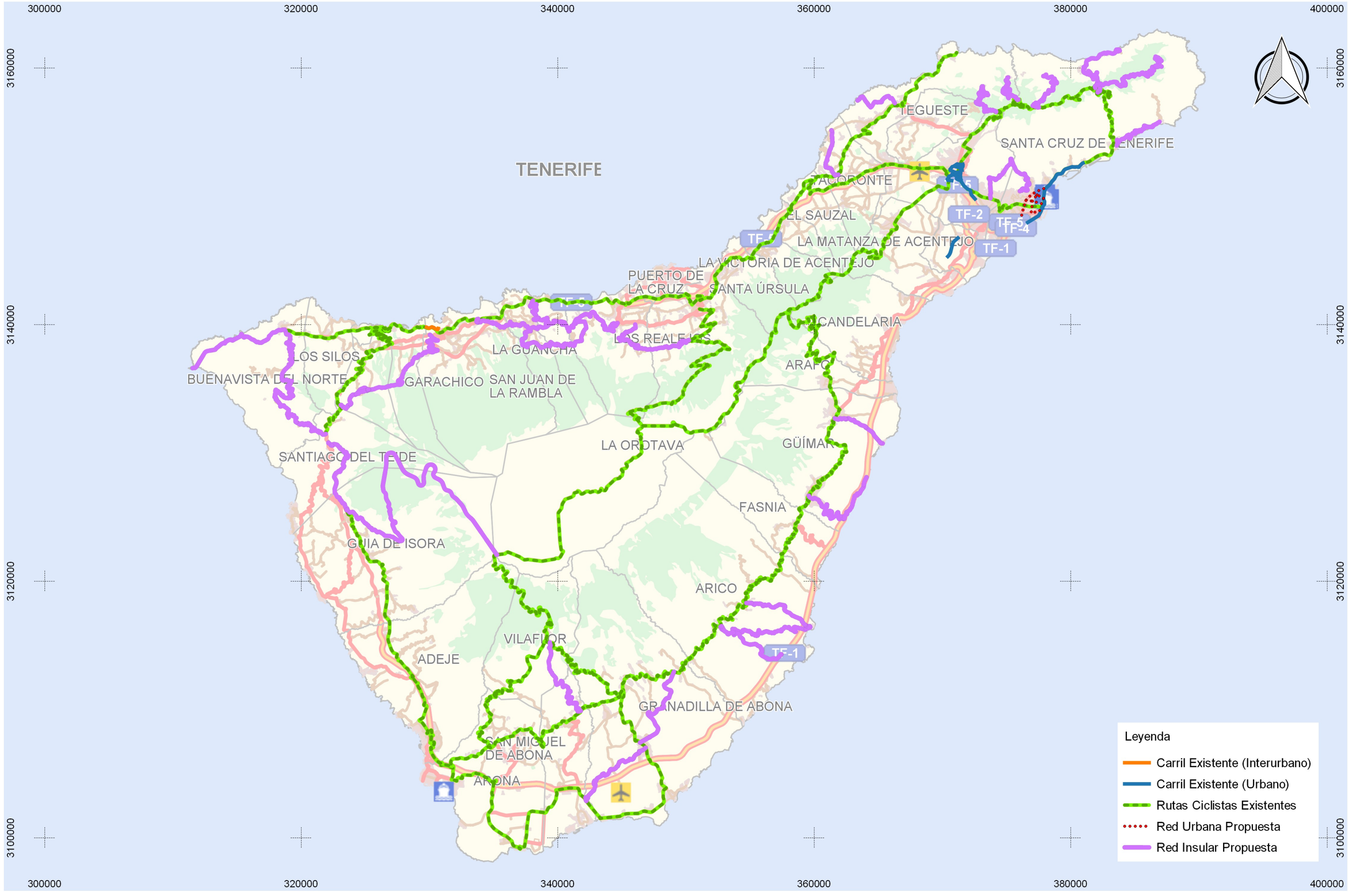
PROMOTOR Gobierno de Canarias	CONSEJERÍA DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTES SERVICIO DE TRANSPORTES	EMPRESAS CONSULTORAS S3Transportation GIPIC	ESCALA GRÁFICA. DIN A-3 ORIGINAL 0 2500 5000 7500 m	TÍTULO **PLAN CANARIO DE LA BICICLETA (2018 - 2022)**	DESIGNACIÓN **ISLA DE GRAN CANARIA. PROPUESTA RED INSULAR**	PLANO Nº **2.1**	FECHA SEPTIEMBRE 2018 HOJA 1 DE 1



PROMOTOR Gobierno de Canarias	CONSEJERÍA DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTES SERVICIO DE TRANSPORTES	EMPRESAS CONSULTORAS S3Transportation GIPIC	ESCALA GRÁFICA. DIN A-3 ORIGINAL 0 3000 6000 9000 m	TÍTULO PLAN CANARIO DE LA BICICLETA (2018 - 2022)	DESIGNACIÓN ISLA DE FUERVENTURA. PROPUESTA RED INSULAR	PLANO Nº 2.2	FECHA SEPTIEMBRE 2018 HOJA 1 DE 1



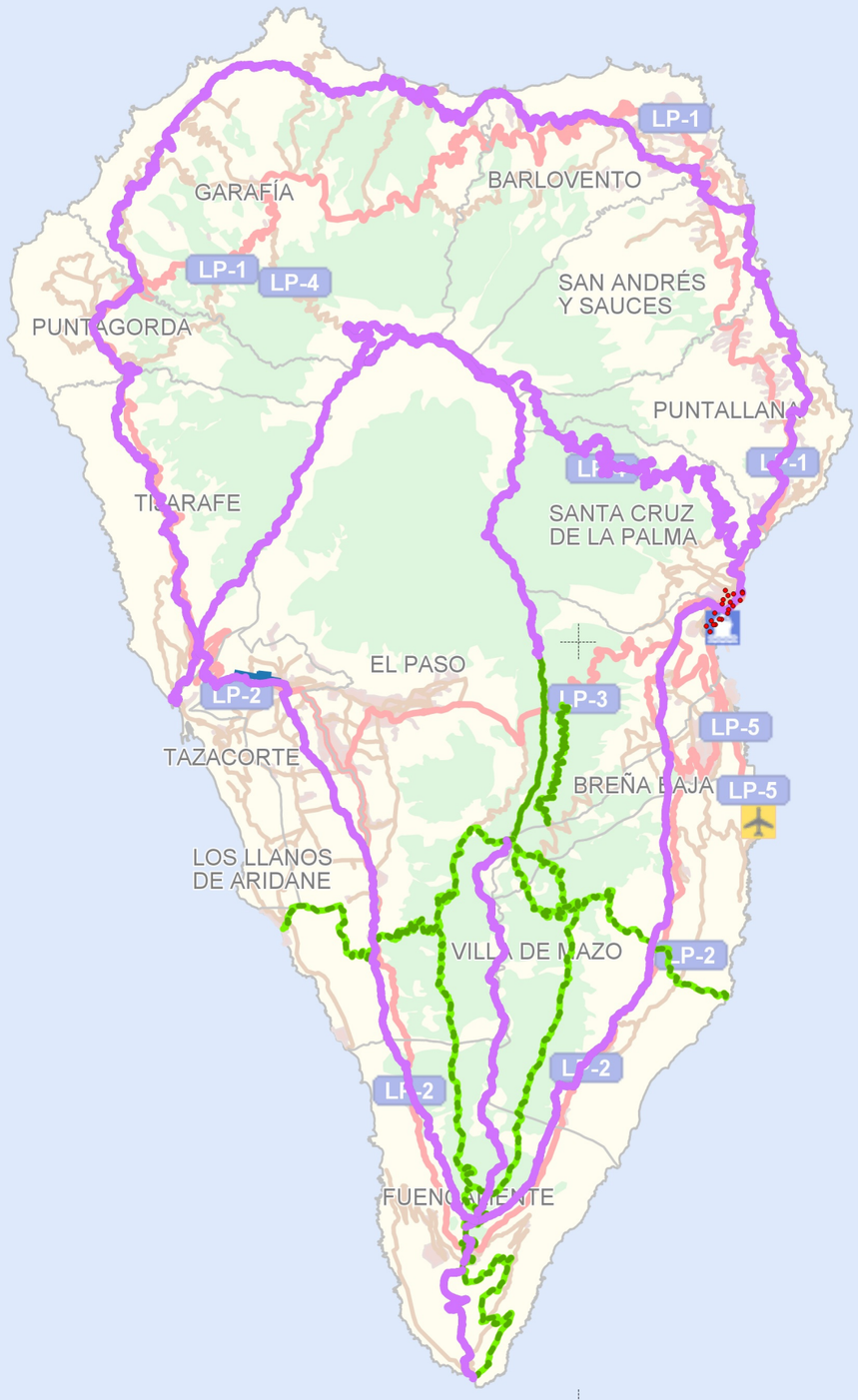
PROMOTOR Gobierno de Canarias	CONSEJERÍA DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTES SERVICIO DE TRANSPORTES	EMPRESAS CONSULTORAS S3Transportation GIPIC	ESCALA GRÁFICA. DIN A-3 ORIGINAL 0 2000 4000 6000 m	TÍTULO **PLAN CANARIO DE LA BICICLETA (2018 - 2022)**	DESIGNACIÓN **ISLA DE LANZAROTE. PROPUESTA RED INSULAR**	PLANO Nº **2.3**	FECHA SEPTIEMBRE 2018 HOJA 1 DE 1



PROMOTOR: Gobierno de Canarias	CONSEJERÍA DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTES SERVICIO DE TRANSPORTES	EMPRESAS CONSULTORAS: S3Transportation, GIPIC	ESCALA GRÁFICA. DIN A-3 ORIGINAL 0 2500 5000 7500 m	TÍTULO **PLAN CANARIO DE LA BICICLETA (2018 - 2022)**	DESIGNACIÓN **ISLA DE TENERIFE. PROPUESTA RED INSULAR**	PLANO Nº **2.4**	FECHA SEPTIEMBRE 2018 HOJA 1 DE 1

200000 225000 250000

LA PALMA



Leyenda

- Carril Existente (Urbano)
- Rutas Ciclistas Existentes
- Red Urbana Propuesta
- Red Insular Propuesta

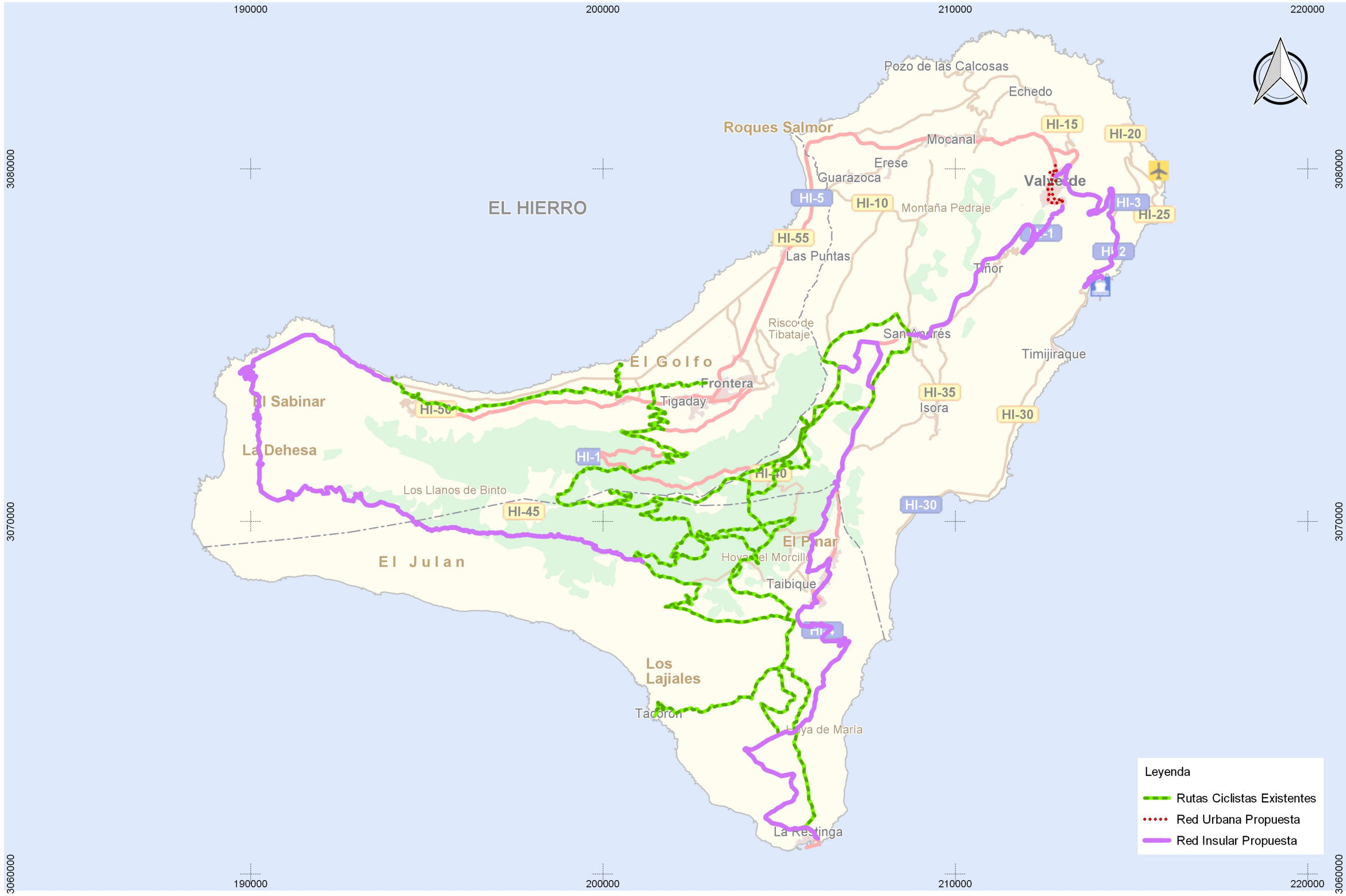
3175000

3150000

200000 225000 250000

PROMOTOR Gobierno de Canarias	CONSEJERÍA DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTES SERVICIO DE TRANSPORTES	EMPRESAS CONSULTORAS S3Transportation GIPIC	ESCALA GRÁFICA. DIN A-3 ORIGINAL 0 2000 4000 6000 m	TITULO **PLAN CANARIO DE LA BICICLETA (2018 - 2022)**	DESIGNACIÓN **ISLA DE LA PALMA. PROPUESTA RED INSULAR**	PLANO Nº **2.5**	FECHA SEPTIEMBRE 2018 HOJA 1 DE 1

PROMOTOR Gobierno de Canarias	CONSEJERÍA DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTES SERVICIO DE TRANSPORTES	EMPRESAS CONSULTORAS S3Transportation GIPIC	ESCALA GRÁFICA. DIN A-3 ORIGINAL 0 1000 2000 3000 m	TITULO PLAN CANARIO DE LA BICICLETA (2018 - 2022)	DESIGNACIÓN ISLA DE LA GOMERA. PROPUESTA RED INSULAR	PLANO Nº 2.6	FECHA SEPTIEMBRE 2018 HOJA 1 DE 1



PROMOTOR: Gobierno de Canarias	CONSEJERÍA DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTES SERVICIO DE TRANSPORTES	EMPRESAS CONSULTORAS: S3Transportation, GIPIC	ESCALA GRÁFICA. DIN A-3 ORIGINAL 0 1000 2000 3000 m	TÍTULO **PLAN CANARIO DE LA BICICLETA (2018 - 2022)**	DESIGNACIÓN **ISLA DE EL HIERRO. PROPUESTA RED INSULAR**	PLANO Nº **2.7**	FECHA SEPTIEMBRE 2018 HOJA 1 DE 1

La siguiente tabla muestra los kilómetros de vías ciclables existentes actualmente, así como la propuesta que se plantea para los próximos años, incrementándose en un 50%, a lo que habría que añadir las redes urbanas.

KM	Gran Canaria	Fuerteventura	Lanzarote	Tenerife	La Palma	La Gomera	El Hierro
Red existente	653.677,43	120.224,70	454.351,51	726.526,48	144.698,10	175.631,06	146.533,59
Red Propuesta	124.331,90	213.180,32	200.171,77	269.347,63	248.596,86	125.936,67	69.996,55
Total	**778.009,33**	**333.405,02**	**654.523,28**	**995.874,11**	**393.294,96**	**301.567,73**	**216.530,14**

En segundo lugar, se han seleccionado las 7 capitales de islas y se ha realizado una propuesta de red urbana, para lo que se han seguido los siguientes pasos, así como teniendo en cuenta las directrices marcadas previamente:

- Identificación de infraestructura ciclable existente.
- Identificación de los lugares de interés presentes en el ámbito (Centros comerciales, centros culturales, centros de enseñanza, centros de salud, estación de guaguas, hospitales, instalaciones deportivas, instituciones públicas, mercados, etc)
- Establecimiento de vías propuestas
- Comprobación de las directrices técnicas básicas establecidas en el Plan, prestando especial atención a la pendiente.

LAS PALMAS DE GRAN CANARIA

El municipio de Las Palmas de Gran Canaria, capital de la isla de Gran Canaria, cuenta con infraestructura ciclable en la zona baja por lo que la red propuesta se centra en conexionar la zona alta de la ciudad con la red existente en la zona baja.

Los lugares de interés que resultan conexionados son el Hospital Doctor Negrín, el Centro comercial la Ballena, el recinto Ferial El Centro Comercial 7 Palmas y el Estadio de Gran canaria entre otros.

Dada la orografía del ámbito, no en todos los casos se cumple la condición establecida en cuanto a la pendiente máxima.

PUERTO DEL ROSARIO

El municipio, que además es capital de la isla de Fuerteventura cuenta en la actualidad con infraestructura ciclable, si bien se trata de una red discontinua que carece de funcionalidad.

La propuesta incluida en el presente documento conecta lugares de interés representativos del ámbito como son el Puerto, el Hospital General de Fuerteventura y el Centro Comercial Las Rotondas además de diferentes complejos deportivos y centros de enseñanza.

La Avenida de La Constitución es una de las vías propuestas, siendo ésta una de las arterías principales del municipio.

ARRECIFE

El municipio, capital de la isla de Lanzarote, cuenta en la actualidad con infraestructura ciclable. La red propuesta se centra en la zona baja del municipio y se encuentra unida a la red existente a través de las Avenidas Fred Olsen y de La Marina.

Entre los lugares de interés a los que se podrá acceder haciendo uso de la red propuesta se encuentran instituciones públicas como la Seguridad Social o el Ayuntamiento de Arrecife, el Hospital Insular de Lanzarote, la Biblioteca Pública o el Mercadillo Municipal además de diferentes instalaciones deportivas y centros de enseñanza.

SANTA CRUZ DE TENERIFE

El municipio cuenta con infraestructura ciclable que mayormente discurre por la Avenida de La Constitución. La red propuesta, desarrollada a partir de los carriles bici existentes y de las rutas ciclistas identificadas, dará conexión a ligares de interés como el Parque García Sanabria, la Clínica Parque y los Centros Comerciales 3 de Mayo y Meridiano, además de diferentes centros de enseñanza e instalaciones deportivas.

La red se limita a la zona baja de la ciudad debido a la elevada pendiente que presenta en el resto del municipio.

SANTA CRUZ DE LA PALMA

El municipio no cuenta en la actualidad con infraestructura ciclable, localizándose la única infraestructura existente en la isla en el municipio de Los Llanos de Aridane.

La red propuesta hace uso de la Avenida Marítima.

Entre los lugares de interés conexionados se encuentran el Puerto de Santa Cruz de La Palma, el Mercado Municipal y el Hospital Los Dolores, además de diferentes complejos deportivos y centros de enseñanza.

Cabe destacar que a pesar de haberse localizado viales de interés que cumplen con la pendiente máxima establecida, se ha evitado el uso de éstos dado que se encuentran pavimentados con adoquines.

SAN SEBASTIÁN DE LA GOMERA

El municipio cuenta en la actualidad con un carril bici en las inmediaciones del Hospital Nuestra Señora de Guadalupe. La red propuesta continúa desde el citado carril hacia el Puerto de San Sebastián de La Gomera pasando por las Avenidas Jose Aguiar y Del V Centenario.

Entre los lugares de interés conexionados se encuentran el Pabellón Municiapl, el Edificio de Usos Múltiples, el Mercado Municipal y diferentes complejos deportivos y centros de enseñanza además de varias instituciones deportivas entre las que se encuentran el Consejo Insular de Aguas y el Cabildo Insular.

VALVERDE

La isla de El Hierro no cuenta en la actualidad con infraestructura ciclable. Se propone el desarrollo de una red circular que sirve de conexión a diferentes lugares de interés como son el Ayuntamiento de Valverde, la Biblioteca Pública, el Hospital Nuestra Señora de Los Reyes o el Mercadillo entre otros.

10. Referencias bibliográficas y fuentes de información

Benchmarking

Principales fuentes:

- Plan de Movilidad Urbana de Barcelona (PMU) 2013-2018. Octubre 2014. Ajuntament de Barcelona.
- Estratègia de la bicicleta per Barcelona. Noviembre 2015. Ajuntament de Barcelona. Área d'Ecologia, Urbanisme i Mobilitat.
- Manual de disseny de carrils bici de Barcelona. 2015. Ajuntament de Barcelona. Direcció de Serveis de Mobilitat.
- Dades bàsiques de mobilitat 2015. Septiembre 2015. Ajuntament de Barcelona.
- Informe de situación de BiciMAD. Febrero 2018. EMT Madrid.
- Memoria de la revisión y actualización del Plan Director de Movilidad Ciclista de Madrid (PDMC 2008+. Revisión y actualización. "Hacia un uso inclusivo de la bicicleta"). Noviembre 2016. Ayuntamiento de Madrid. Área de Gobierno de Desarrollo Urbano Sostenible.
- Campaña de concienciación y sensibilización sobre el uso de la bicicleta en la ciudad de Madrid. Ayuntamiento de Madrid. Área de Gobierno, Medioambiente y Movilidad.
- Los sistemas de bicicleta pública y la movilidad urbana sostenible. Un análisis en la ciudad de Palma (Mallorca, Islas Baleares). 2016. Seguí Pons, Joana María; Mateu Lladó, Jaume; Ruíz Pérez, Maurici; Martínez Reynés, María Rosa. Departament de Geografia – Universitat de les Illes Balears.
- Ordenanza municipal reguladora de la movilidad de los ciclistas. BOIB nº 52 de 12 de abril de 2012. Ajuntament de Palma.
- Guía municipal de la bicicleta. Cómo desarrollar políticas locales de movilidad ciclista. 2015. Diputación Foral de Gipuzkoa. Departamento de Movilidad y Ordenación del Territorio.
- Experiencias municipales a favor de la bicicleta. Agosto 2017. Observatorio de la Sostenibilidad. Fundación Cristina Enea.
- Estudio sobre el ciclismo urbano en Donostia-San Sebastián 2008. Junio 2008. Observatorio de la Bicicleta de San Sebastián, Ayuntamiento de San Sebastián y Asociación Kalapie.
- Manual de las Vías Ciclistas de Gipuzkoa. Recomendaciones para su planificación y uso. Septiembre 2006. Diputación Foral de Gipuzkoa.
- Memoria del Observatorio de la Bicicleta de San Sebastián. 2015. Fundación Cristina Enea, Ayuntamiento de San Sebastián y Asociación Kalapie.
- Presentación del Sistema de Bicicleta Pública Donostia-San Sebastián 2013-2023. junio 2014. Ayuntamiento de Donostia-San Sebastián.
- Catálogo de señales de las vías ciclistas de Gipuzkoa. Diputación Foral de Gipuzkoa.
- Programa de la Bicicleta Sevilla 2020. Sep 2017. Ayuntamiento de Sevilla. Gerencia de Urbanismo.
- Evolución del uso de la bicicleta pública entre los años 2011 y 2017 y participación en los desplazamientos totales. Ayuntamiento de Sevilla. Gerencia de Urbanismo.
- Plan Director para el fomento del transporte en bicicleta. Sevilla 2007-2010. Marzo 2007. Ayuntamiento de Sevilla. Gerencia de Urbanismo.
- Estudio sobre el uso de la bicicleta en la ciudad de Sevilla. Enero 2010. Ayuntamiento de Sevilla. Observatorio de Sostenibilidad Urbanística.
- Ordenanza de Circulación de Sevilla vigente.
- Impacto de la bicicleta pública en Andalucía (IMBIPAND 2012-2014). Febrero 2015. Grupo de Investigación de Métodos Cuantitativos de Empresa y Economía", Universidad Pablo de Olavide.
- Estudio de la red de vías ciclistas de Sevilla: Buenas prácticas aplicadas y lecciones aprendidas. Consejería de Medioambiente. Junta de Andalucía.
- Local Transport Note 2/08, Cycle Infrastructure Design. Octubre 2008. Department for Transport. Scottish Executive. Welsh Assembly Government.
- Cycle Friendly Design Guide. Guidance on designing roads, traffic management schemes and new developments to promote cycle use. The City of Edinburgh Council.
- Bike Life Edinburgh. 2017. The City of Edinburgh Council.

Webs consultadas:

https://www.bicing.cat/es

https://ajuntament.barcelona.cat/es/

http://www.bcn.cat/estadistica/castella/

https://www.elpais.com

http://www.europapress.es/catalunya/

https://www.elperiodico.com/es/

http://www.lavanguardia.com

http://www.bcn.cat/estadistica/castella/

www.bicimad.com

www.madrid.es/

https://www.esmadrid.com/alquiler-de-bicicletas-en-madrid

https://www.elconfidencial.com/

https://www.vozpopuli.com

http://blog.emtmadrid.es/

https://www.metromadrid.es/

https://www.palma.cat/

http://www.mobipalma.mobi/es/

https://www.tib.org/es/web/ctm/bicicleta

https://www.trasmediterranea.es

https://www.balearia.com

http://www.diariodemallorca.es

http://www.donostiamovilidad.com

http://www.cristinaenea.eus

http://www.diariovasco.com

https://www.dbus.eus/

http://www.renfe.com/

http://www.gipuzkoa.eus/es

http://www.sevici.es

http://elcorreoweb.es

http://www.sevilla.org/

http://www.urbanismosevilla.org

http://sevilla.abc.es

https://thebikestation.org.uk/edinburgh/balance-bike-project/

https://www.ed.ac.uk/transport/cycling/about/bike-public-transport

https://www.cyclestreets.net/

https://www.edinburghnews.scotsman.com/

http://www.edinburgh.gov.uk/

https://road.cc/

Otras referencias de interés

- Las principales cifras de la Siniestralidad Vial, España 2016. DGT
- Las principales cifras de la Siniestralidad de los Ciclistas, España 2016. DGT
- Con Bici al Instituto. Proyecto pedagógico para secundaria. BACC (Bicicleta Club de Catalunya)
- Bases y criterios para el desarrollo insular de la bicicleta, Mayo 2017. Cabildo de Tenerife y Estudio MC
- Recomendaciones para la señalización de vías ciclistas interurbanas en Gipuzkoa, 2014. Gipuzkoako Foru Aldundia (Departamento de Movilidad e Infraestructuras viarias)
- Plan Director de la Bicicleta de Zaragoza. IDOM
- Estrategia de la bicicleta de Gipuzkoa, 2014-2022. Gipuzkoako Foru Aldundia (Departamento de Movilidad e Infraestructuras viarias)
- Manual de aparcamientos de bicicletas. IDEA (Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía)
- Recomendaciones técnicas para integrar la movilidad ciclistas en las ordenanzas municipales. Esther Anaya

- Las alas están en los pies. Gipuzkoako Foru Aldundia (Departamento de Movilidad e Infraestructuras viarias) y Departamento de Movilidad y Ordenación del Territorio)
- Fomento del Transporte en Bicicleta, 2010. TRT-Trasporti e Territorio , Milán (Italia)
- Estudio de Viabilidad del Itinerario Peatonal y Ciclista en la Costa Sureste de Lanzarote, Noviembre 2009. Gea 21 (Grupo de estudios y alternativas)
- La bicicleta como medio de transporte- Directrices para su implantación, Diciembre 2002. Bizkaiko Foru Aldundia y Diputación Foral de Bizkaia.
- Manual de las vías ciclistas de Gipuzkoa- Recomendaciones para su planificación y proyecto, Septiembre 2006. Bizkaiko Foru Aldundia y Diputación Foral de Bizkaia.
- Manual metodológico para el desarrollo de la Intermodalidad Bicicleta-Transporte Público en áreas Metropolitanas, Junio 2015. Ricardo Marqués, Manuel Calvo Salazar, Vicente Hernández Sánchez y Manuel López Peña.
- Recomendaciones técnicas para integrar la movilidad ciclista en las Ordenanzas Municipales, 2017. Esther Anaya.
- Plan Andaluz de la bicicleta. PAB 2014-2020, 2014. Elena Cortés Jiménez- Consejería de Fomento y Vivienda (Junta de Andalucía)
- Programa de la bicicleta Sevilla 2020, septiembre 2017. Oficina de la Bicicleta Y UTE Estudio MC ALHERBAR.
- Cómo tratar la circulación de bicicletas en las Ordenanzas Municipales. Esther Anaya
- Bikesharing – Criterios y recomendaciones para implantar sistemas de “Bikesharing sin estación” en las ciudades, Mayo 2018. Red de Ciudades por la Bicicleta
- Ciudades a escala humana- La ciudad de los niños, 2009. Francesco Tonucci
- Participación, democracia y formación para la ciudadanía. Los consejos de infancia, Septiembre-Diciembre 2011. Jaume Trilla Bernet y Ana María Novella Cámara. (Universidad de Barcelona)
- Guía municipal de la bicicleta. Cómo desarrollar políticas locales de movilidad ciclista, 2015. Diputación Foral de Gipuzkoa y Departamento de Movilidad y Ordenación del Territorio.
- Bicicleta y Gobiernos Locales, 2017. Diputación Foral de Gipuzkoa y Departamento de Movilidad y Ordenación del Territorio
- Barómetro de la Bicicleta en España, Junio 2017. GESOP.

- Boletín Oficial del Parlamento de Canarias, Mayo 2017.
- Boletín Oficial del Parlamento de Canarias, Abril 2018.
- Boletín Oficial del Parlamento de Canarias, Septiembre 2015
- Tendencias de la movilidad terrestre en Canarias, Junio 2006. José Ángel Hernández Luis (Universidad de las Palmas de Gran Canarias)
- Normas de estilo para la elaboración y presentación del trabajo de fin de grado en la Facultad de Ciencias Empresariales. Universidad Pablo de Olavide.
- Plan general de ordenación, Septiembre 2010. Félix Rodríguez de la Cruz.
- Estudio de base (XXVIII) Ordenación de Puertos. Plan Insular de Ordenación de Tenerife.
- Memoria justificativa de la adaptación a las Directrices de Ordenación General. Marzo 2011. Plan Insular de Ordenación de Tenerife.
- Aprobación inicial del PGO. Supletorio de Arafo. Gesplan y Gobierno de Canaria.
- Campaña de sensibilización y prevención: Movilidad segura de ciclistas y conductores.
- Documentos de movilidad existentes en relación con el Plan de la bicicleta de Canaria. Universidad de las Palmas de Gran Canaria.
- Plan director de Movilidad Sostenible de la Isla del Hierro, 2010. Cabildo Insular del Hierro, Transhierro y Consulting FormaPlan SL.
- Previsión del Plan de Desarrollo Sostenible (PDS), 2006. Atlántida (Consultores Estratégicos)
- Plan Insular de Transporte y Movilidad Sostenible de Fuerteventura: 2015-2018, marzo 2015. Juan Pablo Pastor Gragera, José Luis Lunar y Pedro Barea.
- Observatorio de la Movilidad Metropolitana, Informe OMM-2012, junio 2014. Andrés Mozón, Rocía Cascajo, Andrea Alonso, Andrés García, Aldara Tadeo, TRANSyT, Centro de Investigación del Transporte y Universidad Politécnica de Madrid.

- Plan de Movilidad Sostenible de La Palma, 2015. Cabildo de La Palma y Steer Davies Gleave.
- Plan Insular de Transporte y Movilidad Sostenible de Lanzarote y La Graciosa (PIMS), Septiembre 2014. Tool Alfa y Cabildo de Lanzarote.
- LPA_GC Movilidad en Transformación. Angel Sabroso. Concejal de Medio Ambiente y Movilidad Ciudadana (Ayuntamiento de Las Palmas de Gran Canaria)
- Estudio Municipal de Movilidad Sostenible (E.M.M.S.), Agosto 2012. Diego Naya Suárez, Günther Esser Romero y Yuval Curbelo Cabrera.
- Estudio de Viabilidad de un Plan de Movilidad Urbana Sostenible del Norte de Gran Canaria, Diciembre 2009. Incodema 21 SL.
- Plan Insular de Movilidad Sostenible, Febrero 2017. Autoridad única del Transporte de Gran Canaria, Cabildo Insular de Gran Canaria.
- Plan de Inversiones y Desarrollo Socioeconómico 2017. Cabildo de Gran Canaria.
- Plan Director de la Bicicleta de Las Palmas de Gran Canaria, Diciembre 2016. Manuel Calvo Salazar.
- Spain-Rural Development Programme (Regional)-Canarias, 2014-2020. Dirección General de Agricultura de la Conserjería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Aguas del Gobiernos de Canarias.
- PMUS Puerto de La Cruz, Agosto 2011. Steer Davies Gleave.
- Proyectos de construcción de la red ciclista de Las Palmas de Gran Canaria Fase I. Itinerario 1: Hospital Insular –Plaza de España, enero 2018. Miguel Morales González.
- Tendencias de la movilidad terrestre en Canarias, Junio 2006. José Ángel Hernández Luis.
- Plan territorial especial de Ordenación terrestre de la Isla de Tenerife, Mayo 2012. Cabildo de Tenerife.
- Estudio de Movilidad Urbana. Plan General de Ordenación supletorio de Mogán. Avance e informe de sostenibilidad, diciembre 2014. Gesplan.
- Vía Insular ciclista de Lanzarote. European Sport Destination

http://www.trendcycle.es/

https://ecomovilidad.net/

http://www.ciudadesporlabicicleta.org/2018/06/29/holanda-cobrar-por-ir-al-trabajo-en-bicicleta/

https://conbici.org/estado-de-la-bici/bicicletas-publicas

http://www.oficinabicicletamurcia.com/

https://blogs.iadb.org/moviliblog/2018/04/20/han-llegado-oportunidades-y-desafios-para-las-bicicletas-dockless-en-america-latina/

http://comunidad.laprovincia.es/entrevista-chat/4506/encuentro-digital/diego-naya-especialista-en-movilidad-urbana/entrevista.html

https://www.ciclosfera.com/amb-ayudas-ebikes/

http://peopleforbikes.org/green-lane-project/

https://www.fastcompany.com/3031392/the-case-for-protected-bike-lanes

http://www.tenerife.es/portalcabtfe/es/noticias-cabtfenews/detalle-noticia/item/9496

https://www.infotaller.tv/reparacion/Espana-cola-coches-habitantes-eurozona_0_881311882.html

https://www.fhwa.dot.gov/publications/research/safety/pedbike/05137/ref.cfm

https://www.fp-santagema.es/las-rutas-en-bici-diversion-en-el-medio-natural/

http://www.decrecimiento.info/2016/05/energia-y-ciclismo-urbano.html

http://www.puertodelcarmen.com/en-familia/carril-bici/

https://www.atresplayer.com/lasexta/programas/enviado-especial/temporada-2/programa-6-el-sexto-continente_5af9bf877ed1a8ef65326168/

https://www.ciudadesporlabicicleta.org/2018/05/09/por-una-reconsideracion-de-la-bicicleta-publica-y-una-mayor-atencion-a-la-bicicleta-particular/

https://www.ciclosfera.com/comercios-valencia-sorteo-bicicletas/

https://www.ciudadesporlabicicleta.org/2018/05/18/la-rcxb-impulsa-un-marco-regulatorio-nacional-para-los-nuevos-sistemas-de-bicicleta-compartida-sin-estacion/?utm_source=ReviveOldPost&utm_medium=social&utm_campaign=ReviveOldPost

https://conalforjas.com/transportar-bicicleta-tren/

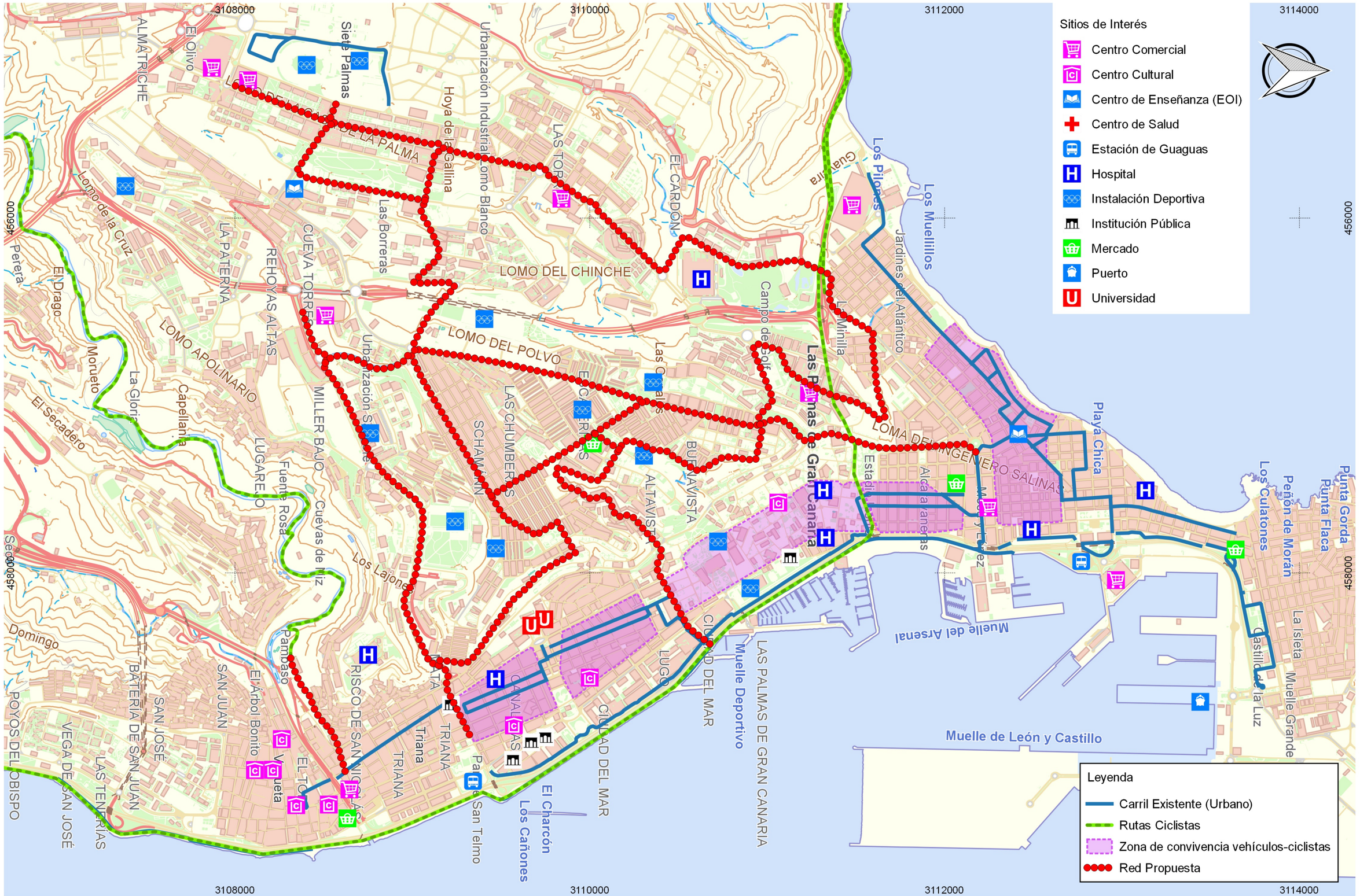
http://www.circulaseguro.com/los-cuatro-tipos-de-vias-para-ciclistas-que-existen-en-espana/

http://eldia.es/laguna/2018-06-08/2-Tenerife-Bici-presenta-estudio-aparcabicis-Aguere.htm

http://blogs.diariosur.es/bicimalaga/2012/05/29/aparcamientos-para-bicis-en-edificios-publicos/

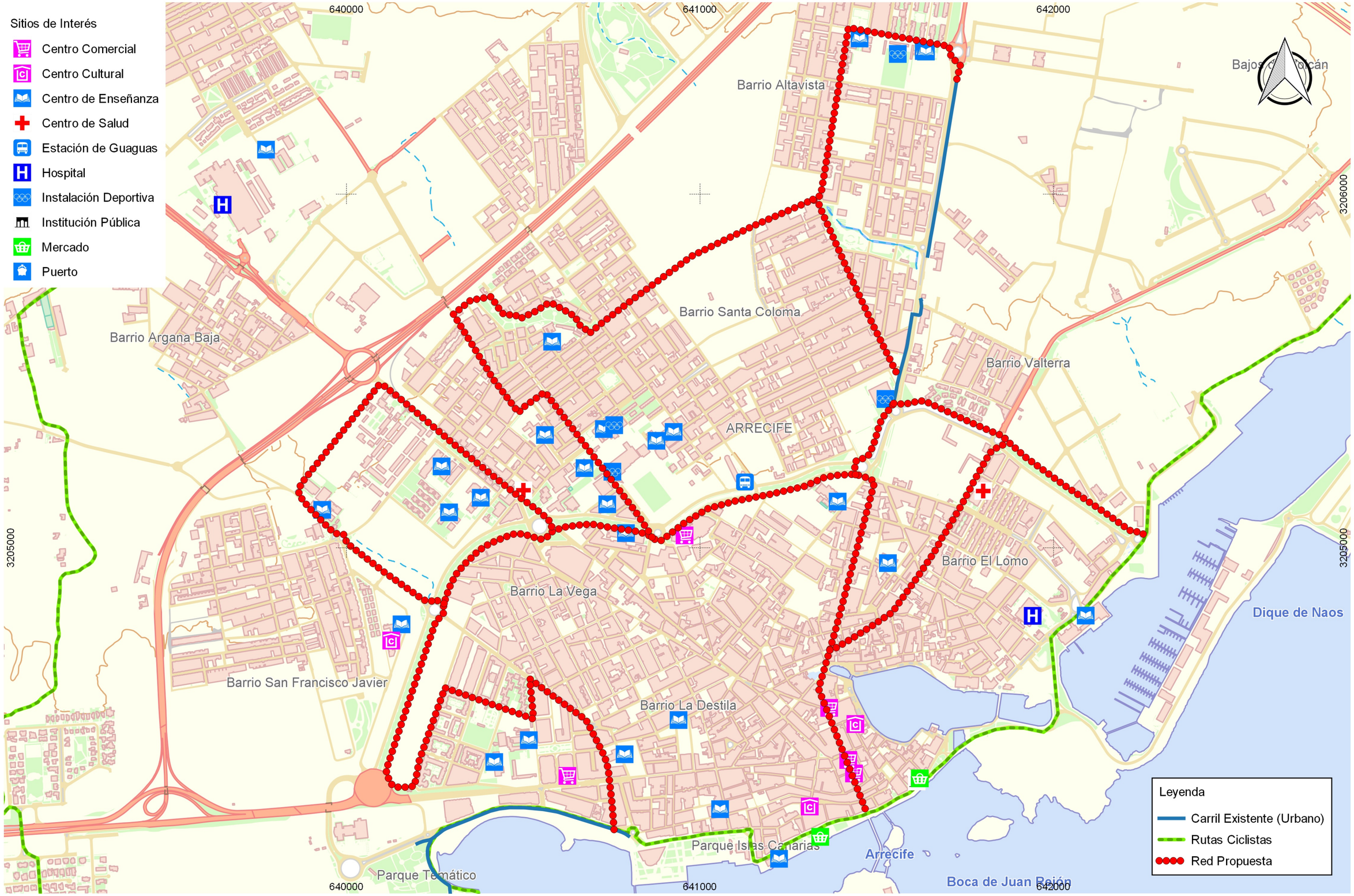
http://www.acontramano.org/index.php?option=com_content&view=article&id=350:bici-noticias-icomo-solicitar-la-instalacion-de-un-aparcabicis-en-tu-calle-comunidad-de-vecinos-empresa-colegio-etc&catid=35:bicinoticias&Itemid=65

http://www.gipuzkoabizikletaz.eus/es/bizikletaren-estrategia

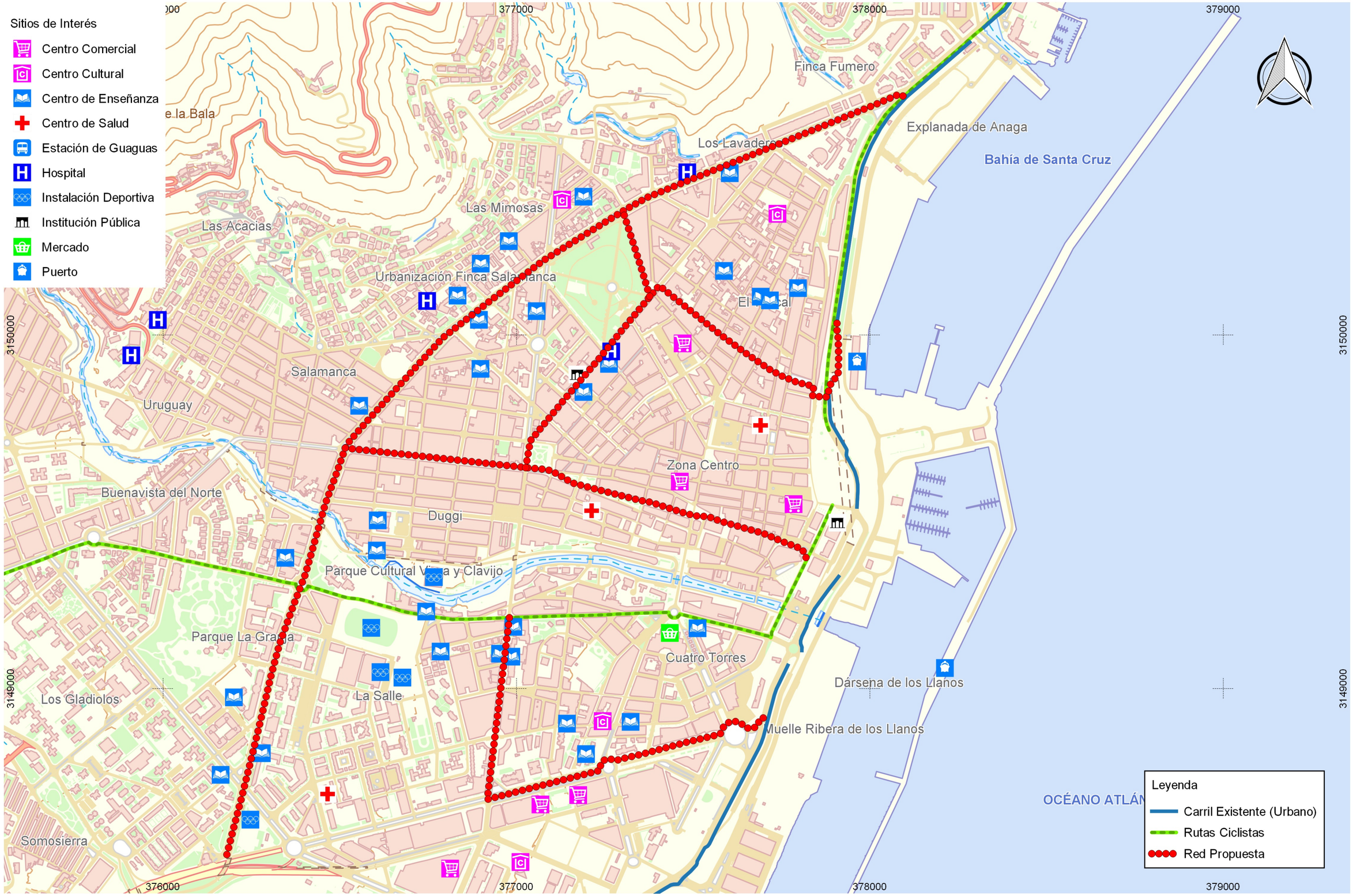


PROMOTOR Gobierno de Canarias	CONSEJERÍA DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTES SERVICIO DE TRANSPORTES	EMPRESAS CONSULTORAS S3Transportation GIPIC	ESCALA GRÁFICA. DIN A-3 ORIGINAL 0 200 400 600 m	TÍTULO **PLAN CANARIO DE LA BICICLETA (2018 - 2022)**	DESIGNACIÓN **ISLA DE GRAN CANARIA. T.M. LAS PALMAS DE GRAN CANARIA PROPUESTA RED URBANA**	PLANO Nº **3.1**	FECHA SEPTIEMBRE 2018 HOJA 1 DE 1

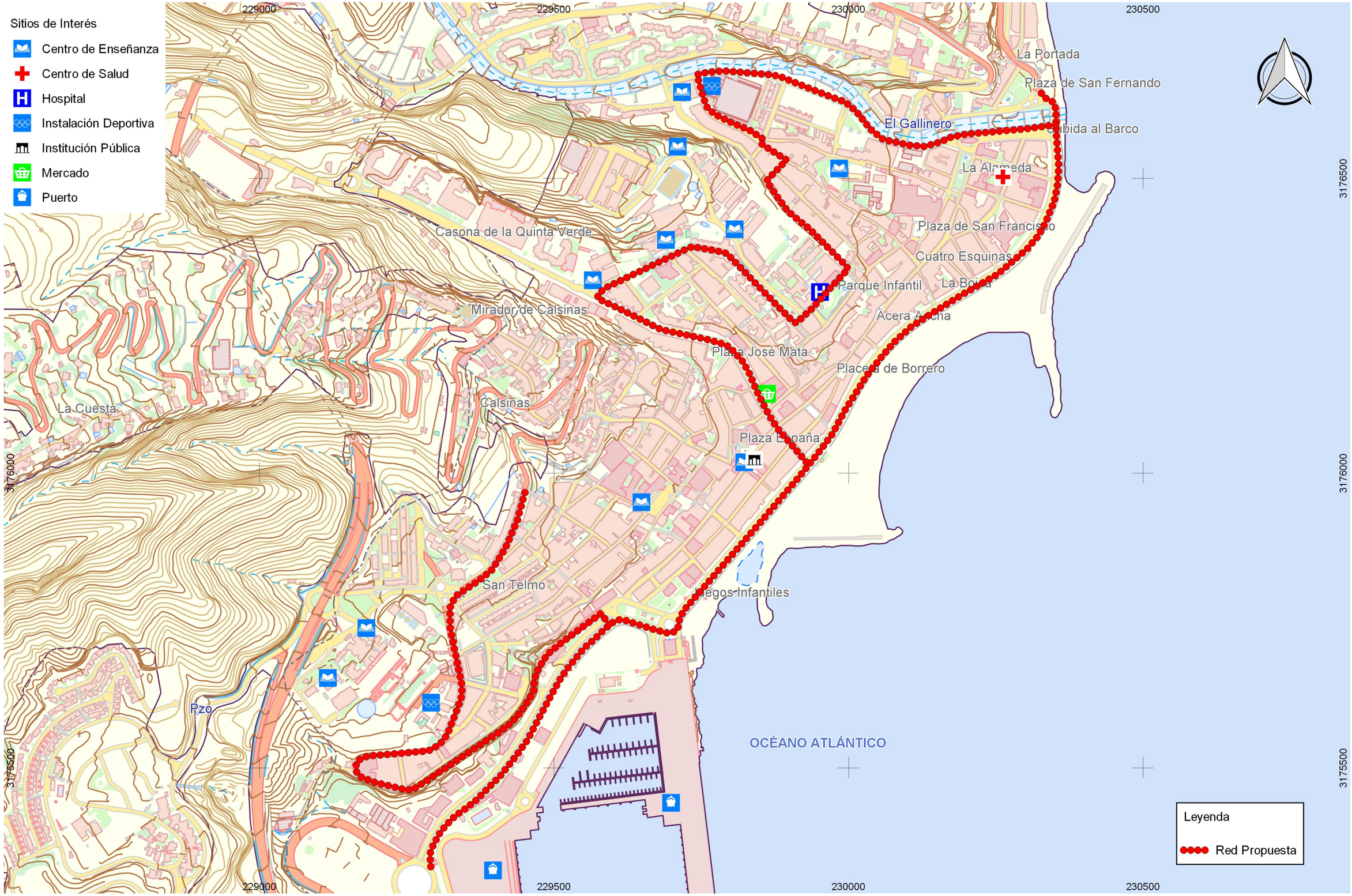
PROMOTOR Gobierno de Canarias	CONSEJERÍA DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTES SERVICIO DE TRANSPORTES	EMPRESAS CONSULTORAS S3Transportation GIPIC	ESCALA GRÁFICA. DIN A-3 ORIGINAL 0 150 300 450 m	TÍTULO **PLAN CANARIO DE LA BICICLETA (2018 - 2022)**	DESIGNACIÓN **ISLA DE FUERVENTURA T.M. PUERTO DEL ROSARIO PROPUESTA RED URBANA**	PLANO Nº **3.2**	FECHA SEPTIEMBRE 2018 HOJA 1 DE 1



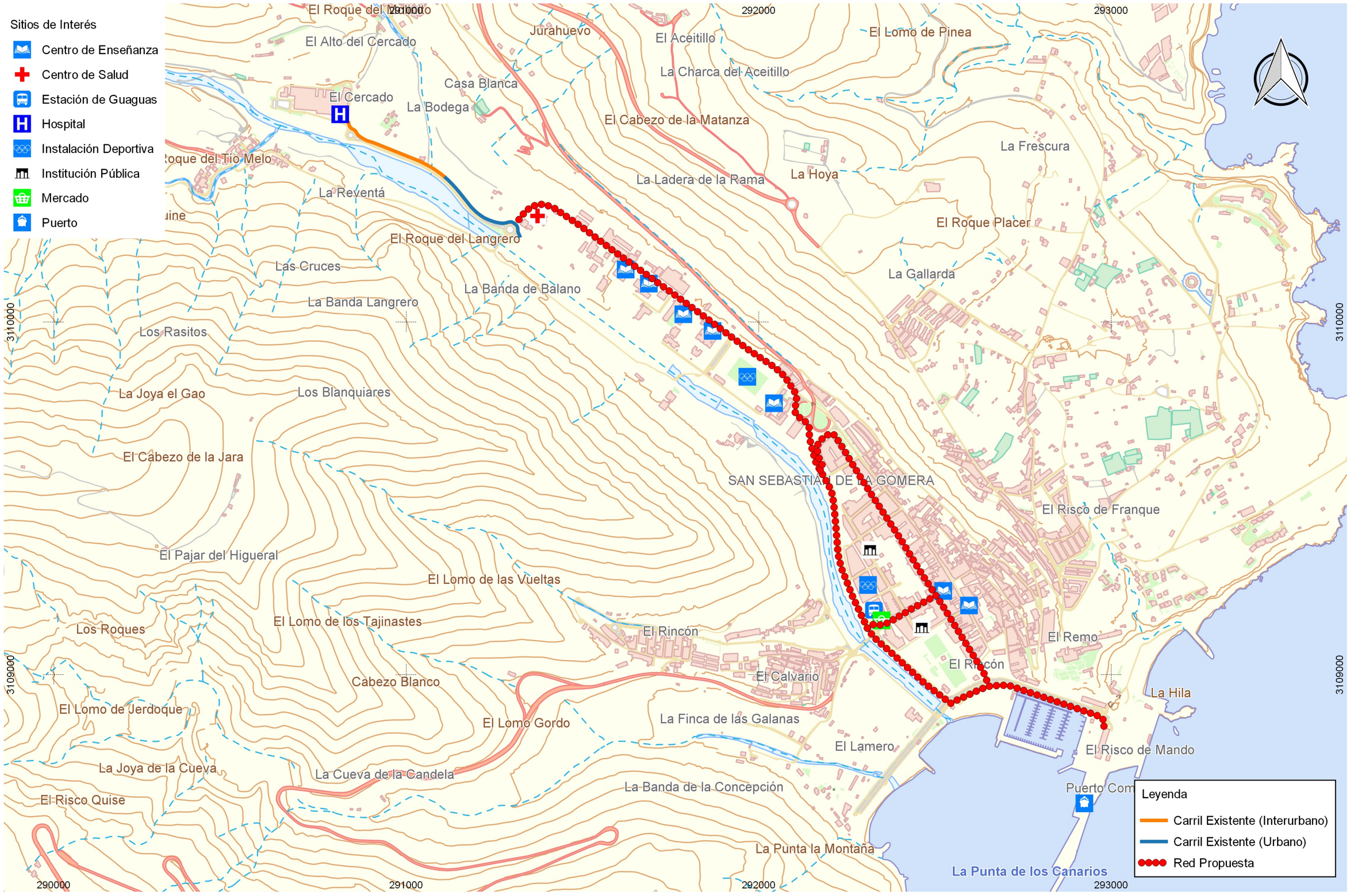
PROMOTOR Gobierno de Canarias	CONSEJERÍA DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTES SERVICIO DE TRANSPORTES	EMPRESAS CONSULTORAS S3Transportation GIPIC	ESCALA GRÁFICA. DIN A-3 ORIGINAL 0 100 200 300 m	TITULO **PLAN CANARIO DE LA BICICLETA (2018 - 2022)**	DESIGNACIÓN **ISLA DE LANZAROTE. T.M. ARRECIFE PROPUESTA RED URBANA**	PLANO Nº **3.3**	FECHA SEPTIEMBRE 2018 HOJA 1 DE 1



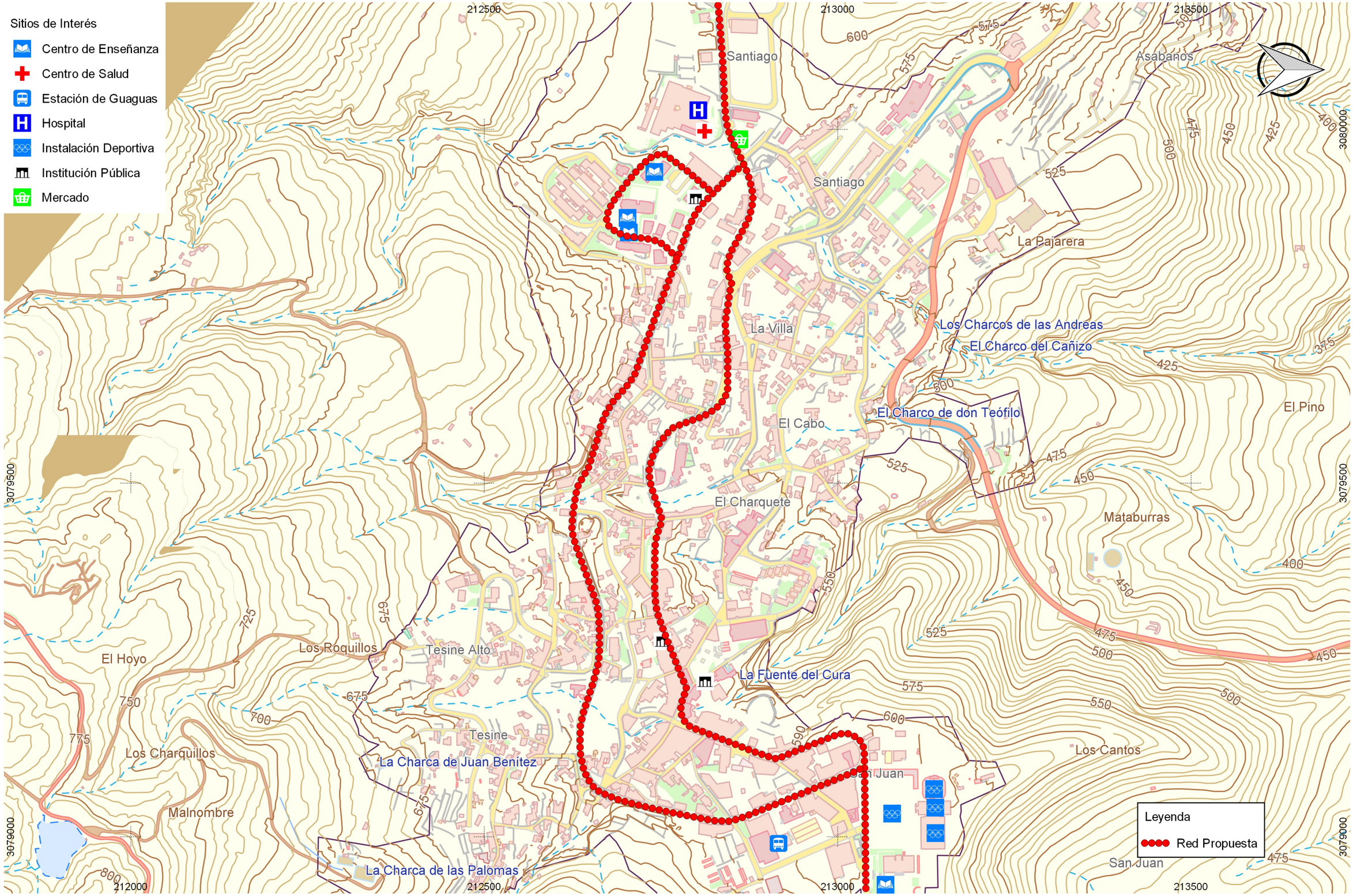
PROMOTOR	CONSEJERÍA DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTES / SERVICIO DE TRANSPORTES	EMPRESAS CONSULTORAS	ESCALA GRÁFICA. DIN A-3 ORIGINAL	TÍTULO	DESIGNACIÓN	PLANO Nº	FECHA
Gobierno de Canarias		S3Transportation / GIPIC	0 100 200 300 m	PLAN CANARIO DE LA BICICLETA (2018 - 2022)	ISLA DE TENERIFE. T.M. SANTA CRUZ DE TENERIFE PROPUESTA RED URBANA	3.4	SEPTIEMBRE 2018 / HOJA 1 DE 1



PROMOTOR Gobierno de Canarias	CONSEJERÍA DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTES SERVICIO DE TRANSPORTES	EMPRESAS CONSULTORAS S3Transportation GIPIC	ESCALA GRÁFICA. DIN A-3 ORIGINAL 0 70 140 210 m	TITULO PLAN CANARIO DE LA BICICLETA (2018 - 2022)	DESIGNACIÓN ISLA DE LA PALMA. T.M. SANTA CRUZ DE LA PALMA PROPUESTA RED URBANA	PLANO Nº 3.5	FECHA SEPTIEMBRE 2018 HOJA 1 DE 1



PROMOTOR Gobierno de Canarias	CONSEJERÍA DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTES SERVICIO DE TRANSPORTES	EMPRESAS CONSULTORAS S3Transportation GIPIC	ESCALA GRÁFICA. DIN A-3 ORIGINAL 0 100 200 300 m	TÍTULO **PLAN CANARIO DE LA BICICLETA (2018 - 2022)**	DESIGNACIÓN **ISLA DE LA GOMERA. T.M. SAN SEBASTIÁN DE LA GOMERA PROPUESTA RED URBANA**	PLANO Nº **3.6**	FECHA SEPTIEMBRE 2018 HOJA 1 DE 1



PROMOTOR Gobierno de Canarias	CONSEJERÍA DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTES SERVICIO DE TRANSPORTES	EMPRESAS CONSULTORAS S3Transportation GIPIC	ESCALA GRÁFICA. DIN A-3 ORIGINAL 0 50 100 150 m	TITULO PLAN CANARIO DE LA BICICLETA (2018 - 2022)	DESIGNACIÓN ISLA DE EL HIERRO. T.M. VALVERDE PROPUESTA RED URBANA	PLANO Nº 3.7	FECHA SEPTIEMBRE 2018 HOJA 1 DE 1