

MEJORES PRÁCTICAS DE MOVILIDAD EN BICICLETA

ESTRATEGIA DE MOVILIDAD EN BICICLETA DE LA CIUDAD DE MÉXICO





SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE

Dirección General de Bosques Urbanos y Educación Ambiental
Dirección de Reforestación Urbana, Parques y Ciclovías de la Secretaría del Medio Ambiente
Plaza de la Constitución No. 1, 3er. piso, Col. Centro, Del. Cuauhtémoc, Distrito Federal

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Coordinación de Vinculación y Proyectos Especiales
Facultad de Arquitectura
Circuito Interior s/número. Ciudad Universitaria, Del. Coyoacán, Distrito Federal

Asesores:**GEHL ARCHITECTS ApS**

Urban Quality Consultants
Gammel Kongevej 1,4.tv.
DK 1610 Copenhagen V. Dinamarca

MEJORES PRÁCTICAS
DE MOVILIDAD EN BICICLETA
EMB / CIUDAD DE MÉXICO

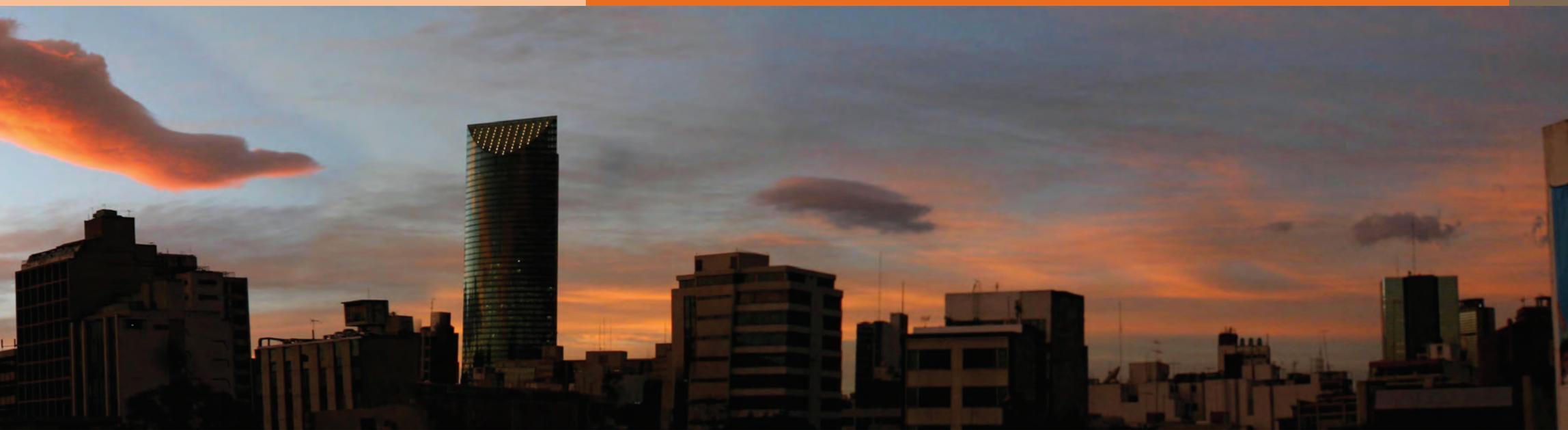


ÍNDICE

- 10 INTRODUCCIÓN
- 12 ELEMENTOS PARA LA CREACIÓN DE UNA CULTURA CICLISTA
- 14 ¿POR QUÉ BICICLETAS?
- 15 ¿POR QUÉ BICICLETAS EN LA CIUDAD DE MÉXICO?
- 16 LA BICICLETA EN EL MUNDO
- 22 LA BICICLETA EN LA CIUDAD DE MÉXICO
- 28 ¿QUIÉN USA LA BICICLETA?
- 32 TIPOLOGÍA DE CICLOVÍAS
- 34 BICIESTACIONAMIENTOS
- 36 INTEGRACIÓN CON OTROS MEDIOS DE TRANSPORTE
- 38 BICICLETAS PÚBLICAS
- 40 EVENTOS DE PROMOCIÓN EN LAS CALLES



INTRODUCCIÓN



INTRODUCCIÓN



VISIÓN INTEGRAL

Descripción: Es un documento que presenta la visión del Gobierno de la Ciudad de México para impulsar la movilidad en bicicleta, presentando el panorama general de la movilidad urbana y la manera en que la bicicleta contribuye a generar una ciudad equitativa y sustentable.

Contenido: Visión, problemática de movilidad, metas y acciones para poner en funcionamiento la Estrategia de Movilidad en Bicicleta en la Ciudad de México.



ESTRATEGIA DE MOVILIDAD EN BICICLETA

Descripción: Es un documento que presenta el diagnóstico de movilidad de la ciudad, así como las oportunidades, metas acciones y prioridades para fomentar la movilidad en bicicleta en el contexto del Distrito Federal.

Contenido: Estrategias, criterios de calidad, e interrelación de los diferentes documentos.



GUÍA DE DISEÑO DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO CICLISTA

Descripción: Es un documento que expone de forma comprensible y pedagógica los principios del diseño y elementos a considerar al diseñar infraestructura y equipamiento ciclista, bajo el modelo establecido para el contexto de la Ciudad de México.

Contenido: Criterios de soluciones para ciclovías, señalización ciclista, paisaje urbano, biciestacionamientos, bicicletas públicas y demás infraestructura y equipamiento ciclista.



CULTURA Y SOCIALIZACIÓN DEL USO DE LA BICICLETA

Descripción: Es un documento que expone la necesidad de crear una cultura del uso de la bicicleta para garantizar el éxito de la Estrategia, a través de un abanico de acciones firmes para el fomento de la educación vial, socialización y una conciencia cívica para establecer estilos de vida que integren la bicicleta de forma cotidiana.

Contenido: Estrategias sectoriales, iniciativas concretas, recomendaciones para la comunicación y realización de eventos de promoción.

El documento de **Mejores Prácticas de Movilidad en Bicicleta** es un resumen de importantes ejemplos internacionales que han sido tomados como antecedentes para desarrollar un modelo de movilidad en bicicleta adecuado a las condiciones de la Ciudad de México. Los ejemplos escogidos corresponden a una amplia gama de ciudades, estrategias e iniciativas que han logrado una exitosa cultura de la bicicleta, algunas de las condiciones son comparables a las de esta ciudad.



MEJORES PRÁCTICAS DE MOVILIDAD EN BICICLETA

Descripción: Es un documento que sintetiza las experiencias exitosas en distintas ciudades del mundo respecto a la infraestructura y promoción para la movilidad en bicicleta que sirvieron como referencia para el desarrollo de la presente Estrategia.

Contenido: Múltiples ejemplos exitosos en diversas ciudades del mundo que han logrado recuperar el espacio público y mejorar la calidad de vida de sus habitantes, a través de iniciativas vanguardistas de movilidad en bicicleta.



MONITOREO Y EVALUACIÓN CICLISTA

Descripción: Es un documento que establece la metodología de monitoreo y evaluación de iniciativas para el impulso de la bicicleta, con el fin de instituir un mecanismo adecuado para el seguimiento de las metas de la presente Estrategia.

Contenido: Métodos de conteo ciclista, monitoreo, evaluación y análisis sugeridos.

ELEMENTOS PARA LA CREACIÓN DE UNA CULTURA CICLISTA

I N F R A E S T R U C T U R A

CICLOVÍAS



PARA HACER POSIBLE EL CICLISMO

Las condiciones físicas para el ciclismo son una parte crucial para la cultura ciclista. Sin rutas seguras con carriles separados del tránsito vehicular, la mayor parte de los usuarios e inclusive los usuarios potenciales, podrían percibir al ciclismo como una actividad peligrosa, optando por otros medios de transporte. Las soluciones de espacio compartido, en las que se mezclan ciclistas, peatones y vehículos motorizados, son posibles bajo condiciones en las que los automóviles sean claramente una minoría numérica, además de mantener muy bajas velocidades (no más de 20 km/h).

RECOMENDACIONES GENERALES

- Implementación de infraestructura ciclista segura para promover el uso de la bicicleta como medio de transporte entre la población de todas las edades y nivel socioeconómico.
- Desarrollo de una red de ciclovías equivalente al tamaño de la cultura ciclista que se desee crear.
- Integración de la infraestructura ciclista a las formas legales de movilidad en la ciudad para evitar conflictos entre las diferentes formas de transporte.

BICUESTACIONAMIENTOS



ESTACIONAMIENTOS SEGUROS Y FÁCILES DE USAR

Todos los ciclistas requieren de estacionamientos seguros. El robo de bicicletas constituye un obstáculo mayor para crear una cultura ciclista urbana. El biciestacionamiento debe tener múltiples formas, tamaños, esquemas de operación y arquitectura desde la infraestructura de autoservicio a lo largo de calles, plazas y espacios públicos en general, hasta medianas y grandes construcciones. En conjunto debe ser un paquete que fortalezca la multimodalidad.

RECOMENDACIONES GENERALES

- Creación de biciestacionamientos seguros en todos los centros de transferencia y acceso al transporte público.
- Instalación de infraestructura adicional como biciestacionamientos, talleres, sanitarios y regaderas.
- Promoción y legislación para que las empresas cuenten con biciestacionamientos y regaderas.
- Contar con un registro central de bicicletas para desalentar el robo y eventualmente recuperar bicicletas robadas.

MULTIMODALIDAD



CICLISMO VERSÁTIL

Cuando los ciclistas tienen la posibilidad de subir sus bicicletas a medios de transporte masivos para realizar viajes largos, se promueve el desarrollo de la cultura ciclista, ya que da al usuario la oportunidad de llegar a sitios a los que no hay acceso en transporte público masivo.

Por otra parte, los biciestacionamientos son un elemento crucial de versatilidad. Lo más factible para un ciclista es ir en bicicleta al paradero del camión o metro, estacionarla ahí y continuar su viaje en el otro medio de transporte.

RECOMENDACIONES GENERALES

- Facilitar los viajes en los cuales se pueda portar la bicicleta.
- Hacer posible que las bicicletas puedan ingresar a los sistemas de trenes, metros, metrobuses, tranvías, transportes eléctricos, etcétera.
- Sugerir a los taxis que cuenten con las facilidades para transportar pasajeros con bicicletas. Es ideal crear esta medida cuando se autorizan nuevas tarifas a taxis.

CULTURA

PROMOCIÓN



EL CICLISMO COMO ACTIVIDAD PÚBLICA

Una de las características del ciclismo urbano, es que genera diversión, libertad, versatilidad y es ideal como forma de transporte en la mayor parte de nuestra ciudad. Con el ritmo de vida actual, que limita la actividad física en la vida diaria, el ciclismo puede constituir una parte sustancial de nuestra salud física.

Actualmente, el ciclismo se ha convertido en una actividad recreativa, de transporte y que contribuye a la salud.

RECOMENDACIONES GENERALES

- Hacer grandes encuentros en torno al ciclismo urbano que favorezcan la actividad por sí misma.
- Generar aceptación utilizando modelos de publicidad que hagan del ciclismo una actividad deseable, segura y moderna.
- Promover el ciclismo tanto en su faceta recreativa como en la de transporte.
- Hacer del ciclismo una actividad segura, incorporando las sugerencias, demandas y peticiones de los ciclistas para mejorar la infraestructura ciclista.
- Iniciar campañas para que los niños acompañados de sus padres puedan establecer rutas seguras de la casa a la escuela.

LEGISLACIÓN



DAR AL CICLISMO URBANO UN RECONOCIMIENTO LEGAL

Cuando se introduce el ciclismo urbano de forma gradual a las condiciones de tránsito vehicular actual, debe ir acompañado de una estructura legal que proteja al ciclista y al infraestructura.

Una buena legislación reconoce al ciclista al igual que al peatón en lo más alto de la jerarquía de la vía pública, evidenciando su preferencia frente a otro tipo de vehículos. En consecuencia, los automovilistas deben responsabilizarse para evitar accidentes, tomando en cuenta la siguiente jerarquía: peatones, ciclistas, transporte público y finalmente usuarios de automóviles privados.

RECOMENDACIONES GENERALES

- Implementar leyes que, reconozcan al ciclista en la jerarquía de circulación más alta, seguido del peatón.
- Enriquecer la legislación para reconocer al ciclismo como un vehículo más en la vía pública, dotándolo de las mismas responsabilidades y derechos.
- Creación de una legislación que promueva presupuestos específicos para el equipamiento y construcción de infraestructura ciclista, así como medidas de mitigación provenientes de obras viales y del uso del automóvil en general.

INNOVACIÓN



PROMOCIÓN DEL CICLISMO EN FORMA CREATIVA

Encontrar formas culturales a través de las cuales se puedan adoptar opciones novedosas y creativas que integren al ciclismo a la cultura, inculcando en sus habitantes el respeto a los ciclistas.

Fomentar la cultura ciclista por medio de espacios culturales que reflejen los beneficios de utilizar la bicicleta como modo de transporte, recreativo o deportivo.

RECOMENDACIONES GENERALES

- Crear espacios para fomentar el ciclismo e integrar la bicicleta en cada evento de la ciudad, delegación o barrio.
- Establecer actividades relacionadas con la bicicleta como paseos dominicales, paseos guiados, cursos de verano, visitas a museos, días sin auto y otros.
- Programa de bicicletas públicas gratuitas en plazas, parques y áreas laborales a través de esquemas de intercambio de servicios, publicidad y contratación local.
- Generación de acuerdos para el establecimiento de bici-taxis.
- Esquemas con tiendas de autoservicios y corporativos para la instalación de biciestacionamientos y programas de dotación de bicicletas a empleados.

¿POR QUÉ BICICLETAS?

CUALIDADES:

TRANSPORTE
SALUD
DIVERSIÓN

Las bicicletas son usadas tanto para transportarse, como herramienta de trabajo, hacer ejercicio o un modo de recreación. Son vehículos usados por gente de todas las edades, género, situación social y económica, además proporcionar libertad, salud y disfrute.

BENEFICIOS:

NO CONTAMINAN

- Reducen la demanda de combustibles fósiles y la dependencia del automóvil.
- No generan ruido, lo que contribuye a mitigar el efecto de la contaminación auditiva.

EFICIENCIA Y BAJO COSTO

- Reducen el tránsito vehicular.
- Su costo y mantenimiento es mínimo, por lo que pueden ser usadas por cualquier persona.
- Su uso reduce los tiempos de traslado en viajes cortos.

SU USO PROMUEVE LA SALUD

- El uso de la bicicleta reduce el riesgo de infarto, obesidad, problemas cardiovasculares, de espalda, entre otros, además de evitar el costo del tratamiento de estas enfermedades.

FORTALECEN A LA COMUNIDAD

- Mientras el automóvil divide, la bicicleta une. Los usuarios de la vía tienen contacto entre sí de forma directa, no a través de una ventanilla de automóvil.
- El ciclismo mejora las relaciones entre ciudadanos, ya que no existen barreras sociales entre ellos al utilizar este vehículo.

RAZONES POR LAS CUALES PODRÍA NO OPTARSE POR LA BICICLETA:

- Inconvenientes climáticos como demasiado calor o frío, y la lluvia.
- Terreno irregular, y/o con pendientes altas.
- Infraestructura poco segura.
- Destinos que implican recorrer distancias muy largas.
- Robo/vandalismo.

FOMENTO A LA MOVILIDAD URBANA



La bicicleta es un vehículo independiente y de disposición inmediata para el usuario, es independiente de itinerarios y sitios de paradas y altos continuos, además hace posible el acceso de puerta a puerta, de manera similar al automóvil o taxi, sobre los cuales tiene ventaja por su facilidad de estacionamiento y de evitar los tiempos de espera.

SUSTITUCIÓN DE VIAJES CORTOS



En ambientes urbanos es posible recorrer en bicicleta hasta 8 kilómetros en 30 minutos, lo que significa un gran potencial de sustituir estos viajes que ahora se realizan en otros medios de transporte.

PROMOCIÓN DE LA EQUIDAD EN EL TRANSPORTE PÚBLICO



La movilidad peatonal, ciclista y en transporte público son modos de transporte democrático que puede beneficiar a un alto porcentaje de la población de la ciudad.

PROMOCIÓN DE LA SALUD



El ciclismo practicado cotidianamente representa uno de los más saludables ejercicios aeróbicos, que contribuye al fortalecimiento de los músculos, la oxigenación de la sangre y la eliminación de carbohidratos y toxinas.

DISMINUCIÓN DE EMISIONES CONTAMINANTES



Los viajes en bicicleta o peatonales tienen como consecuencia una disminución en el uso de transporte motorizado, aminorando la emisión de gases contaminantes a la atmósfera.

VELOCIDAD EFICIENTE EN MEDIOS URBANOS



La bicicleta puede alcanzar entre 14 y 25 km/h con una independencia de viaje de hasta 30 km. Puede usarse sin fatiga 30 minutos o más. El rango de velocidades en trayectos cortos es similar a las de los automóviles en las áreas urbanas y superior a la velocidad del transporte público y de los automóviles en zonas congestionadas.

ACCESO A NUEVOS ESPACIOS



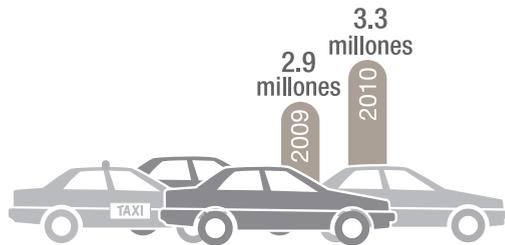
Mediante la práctica de movilidad sustentable, los peatones y ciclistas pueden ampliar su acceso a actividades sociales, culturales, deportivas, fuentes de trabajo, entre otras. Las ciclovías conectan directa o indirectamente los diversos espacios facilitando la accesibilidad.

USO EFICIENTE DEL ESPACIO

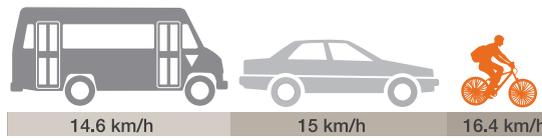


La bicicleta ocupa un espacio muy inferior al de los autos. Un auto ocupa el lugar de hasta 30 bicicletas en circulación y el lugar de 18 bicicletas estacionadas.

¿POR QUÉ BICICLETAS EN LA CIUDAD DE MÉXICO?



Se estima que actualmente circulan 2.9 millones de automóviles particulares y públicos en la Ciudad de México. El crecimiento anual de los vehículos es de 2.9%, por lo que se estima que alcanzará 3.3 millones de vehículos en 2010.



El promedio de la velocidad de los automóviles en la Ciudad de México es de 15 km/h, mientras que la velocidad media de los viajes en cualquier modo es de 14.6 km/h. Por su parte, la velocidad promedio de la bicicleta es de 16.4 km/h. Esto significa que la bicicleta es el medio de transporte más rápido de la ciudad, principalmente en viajes cortos.



37.7% del DF es ciclable

El área del Distrito Federal es de 1,484 km². Se considera que 559.5 km², es decir, el 37.7% del DF es ciclable. La principal característica de la zona ciclable corresponde a la integración de tres variables principales: zonas con pendiente menor a 6%, límites viales y barreras urbanas.



El número de viajes diarios de la Ciudad de México alcanza 12.1 millones, lo que representa 71% de los viajes de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México.

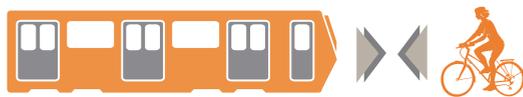
12.1 millones de viajes diarios



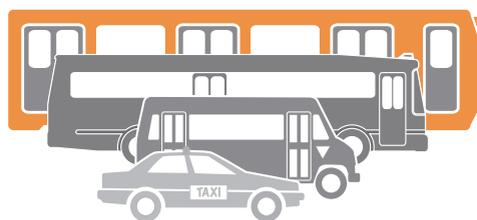
El tiempo promedio de viajes considerando ida y vuelta es de 2 horas. Eso sumaría 11.4 millones de horas de actividad no productiva por día.



Actualmente se realizan en bicicleta 1% del total de los viajes. Esto representa 100,000 viajes diarios. En algunas áreas específicas de las delegaciones Tláhuac, Iztapalapa y Xochimilco los viajes en bicicleta se calculan hasta en 5% del total de viajes diarios.



Cincuenta por ciento de los viajes en bicicleta son de menos de 15 minutos y menos de 8 km. Lo cual convierte a la bicicleta en un medio potencial de interconexión con el transporte público de la ciudad.



Setenta por ciento de los viajes en la Ciudad de México se realizan en transporte público.



La mayoría de usuarios de transporte público usa dos o más medios de transporte, incrementando los tiempos de viaje y disminuyendo su calidad de viaje.



La temperatura media del área ciclable es de 16 °C y la precipitación media anual es de 600 mm a 800 mm. Con esta temperatura tan benévola, sería ideal hacer de los trayectos ciclistas, parques lineales que contribuyan a mejorar las condiciones microclimáticas de la Ciudad de México.

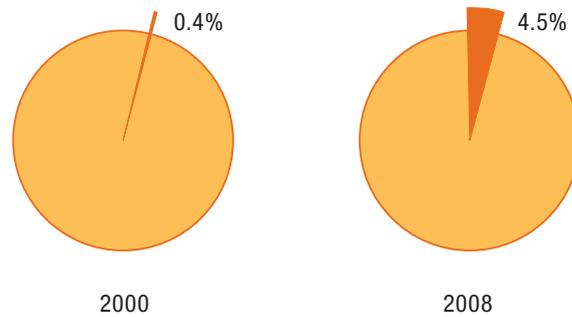


\$17 pesos

El gasto diario en transporte público es de \$17 pesos, por lo que el grupo de menores ingresos gasta 35% de sus ingresos totales en transporte.

LA BICICLETA EN EL MUNDO

BOGOTÁ, COLOMBIA



ESTRATEGIAS PARA IMPLEMENTAR EL CICLISMO

- Estrategia social para favorecer a peatones, ciclistas y al Sistema de Transporte BRT (Transmilenio). El acceso a la movilidad es visto como un instrumento para la equidad social.
- Incorporar al ciclismo como componente de la calidad de vida, incluyendo los espacios públicos y conectando con la red Transmilenio.
- Ampliación de andenes, banquetas y aceras para evitar el estacionamiento en batería por parte de los autos.
- Colocación de un sistema de ciclovías principalmente sobre aceras para aumentar la velocidad promedio al existir congestión vehicular. Siempre debe quitársele espacio al coche y no al peatón, y cuando las ciclovías van sobre acera es porque ésta tiene el espacio suficiente para ello.

OTRAS INICIATIVAS

- Se ha enfatizado la conexión con el transporte público a través de una serie de estacionamientos conectados con el sistema de metrobús confinado.
- Cierres dominicales: Programa de calles temporalmente cerradas a los automóviles pero abiertas a los ciclistas, patinadores y peatones, que albergan 1.5 millones de personas cada domingo. Esta actividad fue inicialmente de 8 a 12 am y se amplió de 7 am a 2 pm y el total de kilómetros de 13 a 121.
- Mejoramiento del espacio público a través de ligar la red de ciclovías con espacios recuperados y restaurados, lo cual genera una cultura de la bicicleta y mejores condiciones también para caminantes y usuarios de medios no motorizados en general.

GENERALIDADES

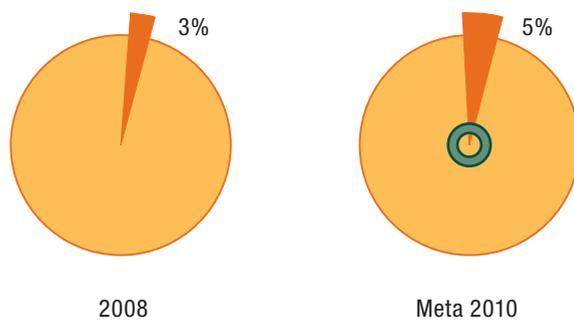
- Población: 6.4 millones.
- Incremento del ciclismo de 500% entre 2000 y 2007.
- 340 km de ciclorrutas.
- Biciestacionamientos de alta calidad en las líneas de metrobús y plazas creadas exprefeso.

INICIATIVA PRINCIPAL

- Una extensa red de ciclovías que conectan parques, centros comunitarios y recientemente nodos de transporte. El sistema tiene una importancia mayor para los estratos bajos, ya que más de 23% de los traslados en los estratos de bajo ingreso son en bicicleta o a pie.
- La velocidad promedio en ciclorrutas es de 17 km/h, mientras que el sistema de transporte público masivo alcanza los 13 km/h.

BENEFICIOS

- Un estimado de 6,450 toneladas menos de emisiones de CO² en 2007.
- Desde el incremento de ciclistas en el año 2000 ha habido un notorio decremento de los accidentes fatales en bicicleta.
- 40 mdd anuales no gastados en combustibles.



ESTRATEGIAS PARA IMPLANTAR EL CICLISMO

- Dotar de infraestructura, posteriormente uso por parte de ciclistas y luego más infraestructura. La red de ciclovías y carriles es modesta para el tamaño de la ciudad y no ha llegado a término, sin embargo, el creciente número de ciclistas es el principal argumento para extender la red de ciclovías segregadas por la congestión vehicular, que son las mejor aceptadas.
- Generar un alto nivel de uso a través del mayor sistema de bicicletas públicas del mundo, el sistema Velib, instrumentado en 2007.
- Posibilitar a la población el uso y ventajas del ciclismo a bajo costo, a través del Velib; promoviendo también el incremento en el uso de bicicletas privadas.
- Creación de un sistema flexible y novedoso de ciclovías que permite el estacionamiento de automóviles y la existencia de ciclovías en uno y otro lado de la calle indistintamente con la finalidad de disminuir la velocidad de los automóviles. Un modelo ideal para ciudades con alta densidad.

OTRAS INICIATIVAS

- Creación de zonas de tránsito lento para automóviles.
- Expansión gradual de la red de ciclovías.
- Para crear los biciestacionamientos de la red de ciclovías fueron suprimidos más de 7,000 estacionamientos de coches, enviando un mensaje claro de la prioridad de la bicicleta.
- Plan integral de movilidad sustentable que ha desarrollado acciones que desestiman el uso del coche privado y promueven el uso del transporte público, así como caminar y usar la bicicleta.

GENERALIDADES

- Población: 2.2 millones.
- Es la capital y la ciudad más grande de Francia.
- Incremento del ciclismo de 300% y decremento del tránsito de 20% entre 2001 y 2007.
- 23 km de vías verdes al interior de los parques Boulogne y Vincennes.
- 314 km de red ciclista.
- 20,600 bicicletas, 1,451 biciestacionamientos, 20 talleres y 400 mecánicos para el sistema de préstamo Vélib.
- Más de uno de cada tres viajes en bicicleta se realizan en el sistema Vélib.

INICIATIVA PRINCIPAL: VÉLIB 2007

- El sistema Vélib de París constituye el mayor y más exitoso programa de bicicletas públicas en el mundo: con más de 1,451 puntos, opera 20,600 bicicletas en radios de 300 m de distancia.
- Vélib es el resultado de una asociación entre la municipalidad y la compañía de publicidad JCDecaux, misma que inicialmente asumió los costos de instalación y operación a cambio de recibir espacios publicitarios en puntos específicos de la ciudad.
- En los primeros tres meses de operación se registraron 100,000 usuarios y hasta el 2008 alcanzó las 300,000 suscripciones. En el mismo periodo hubo de 50,000 a 90,000 viajes diarios.

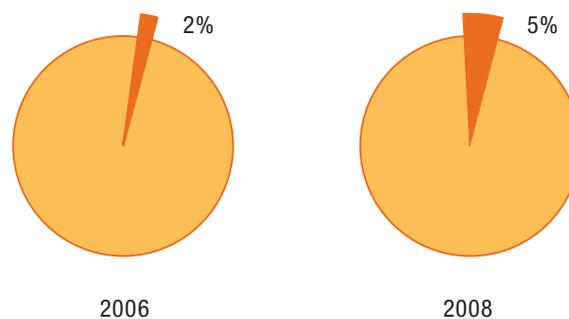
BENEFICIOS

- Estimado anual de 32,000 toneladas menos en emisiones de CO².
- Estimado de 33 millones de euros ahorrados en presupuesto público.
- Noventa y cuatro por ciento de aprobación de la ciudadanía parisina del sistema Velib.



LA BICICLETA EN EL MUNDO

MELBOURNE, AUSTRALIA



ESTRATEGIAS PARA IMPLANTAR EL CICLISMO

- Expansión gradual de la red de ciclovías con énfasis en la seguridad para atraer ciclistas de uso cotidiano.
- La seguridad debe ser vista como un asunto de actitud personal más que de equipamiento, por lo que se promueve el uso de casco, aunque no es obligatorio.
- Crear un conjunto de estrategias que incluyen ciclovías a nivel de calle y la aceptación del potencial de la bicicleta para disminuir problemas de congestión vial.

OTRAS INICIATIVAS

- Puente Manningham, un nuevo puente para ciclistas y peatones que une dos partes importantes de la ciudad.
- Aplicación de la encuesta Melbourne Cikescope, lo cual provee de información directa de los ciclistas en torno a la infraestructura que requiere mayor mantenimiento.
- Acuerdos con empresas para proveer biciestacionamientos para los empleados.
- Propuestas para disminuir el uso particular de automóviles en viajes de trabajo y sustitución de los mismos viajes por el transporte público, la bicicleta o por el desplazamiento a pie.
- Día nacional de ir al trabajo en bicicleta.
- Día nacional de ir a la escuela en bicicleta.

GENERALIDADES

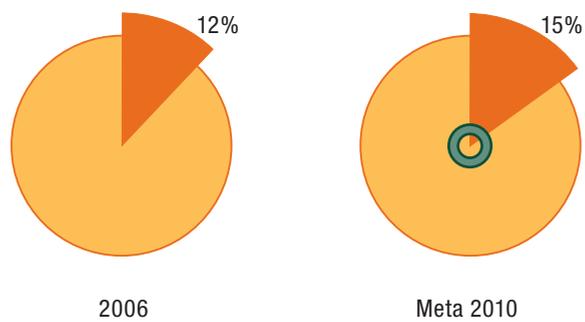
- Población: 6.4 millones.
- Incremento del ciclismo de 500% entre 2000 y 2007.
- 340 km de ciclorrutas.
- Biciestacionamientos de alta calidad en las líneas de metrobús y plazas creadas ex profeso.

INICIATIVA PRINCIPAL

- Mejoramiento gradual y expansión de la red de ciclovías de la municipalidad de Melbourne, lo cual ha posibilitado la conexión con caminos recreativos para otros tipos de ciclismo en la periferia y zona metropolitana de la ciudad.
- Para incrementar el número de usuarios se han ido cambiando las líneas de balizado en el pavimento por bolardos de concreto que separan físicamente al ciclista de peatones y automóviles.

BENEFICIOS

- Expansión gradual de la red de ciclovías con énfasis en la seguridad para atraer ciclistas de uso cotidiano.
- La consciencia en torno a la seguridad resultó en la obligatoriedad del uso de casco en 1990. La seguridad debe ser vista más como un asunto de actitud personal que de equipamiento.
- Un conjunto de estrategias que incluyen ciclovías a nivel de calle y la aceptación del potencial de la bicicleta para disminuir problemas de congestión vial.



ESTRATEGIAS PARA IMPLANTAR EL CICLISMO

- Entendimiento del ciclismo como un sistema complejo; “existencia de caminos para bicicleta en buenas condiciones, vías y senderos en general, orientación simple, suficientes espacios, estacionamiento, conexiones óptimas con los sistemas de transporte público, gran énfasis en programas de educación de movilidad, la congestión y la seguridad, servicios accesibles y de calidad para crear un ambiente seguro y amigable del ciclismo”.
- Rutas ciclistas: directas, confortables y seguras para todos los usuarios a lo largo de la ciudad.
- Consideración del ciclismo en las políticas de espacio público y mantenimiento del mismo en donde exista actividad ciclista.

OTRAS INICIATIVAS

- Información simple y concreta; señalización en todas las estaciones y nodos, lo cual permite acceder hacia los principales destinos circundantes.
- “U para los ciclistas” iniciativa de instalación de biciestacionamientos en coordinación con negocios particulares.
- Énfasis en la integración con el transporte público, facilitando los viajes intermodales.
- 3,800 km de las calles de la ciudad (72%) han sido “calmadas”, disminuyendo la velocidad a menos de 30 km/h para facilitar el uso de la bicicleta.

GENERALIDADES

- Población: 3.4 millones.
- Incremento del ciclismo de 500% en los últimos 20 años.
- 860 km de ciclovías separadas del tránsito vehicular.
- 80 km de ciclovías balizadas en calles.
- 70 km de vías de autobús tipo Metrobús compartidas con ciclistas.
- 100 km de ciclovías compartidas con peatones.
- 50 km de ciclovías balizadas en banquetas.
- 3,000 biciestacionamientos en 40 estaciones de tren.

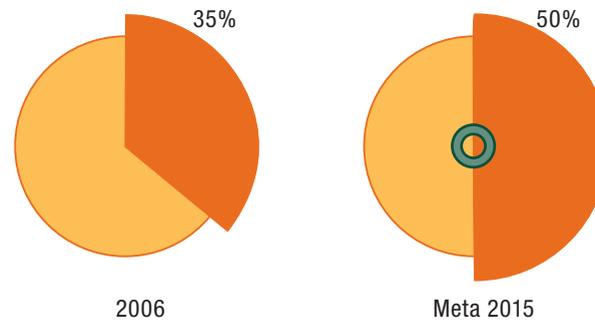
INICIATIVA PRINCIPAL

- Durante décadas se han combinado políticas que, por un lado, hacen más atractivo al ciclismo a través de infraestructura de calidad, y por el otro, restringen el tránsito motorizado, haciendo de esta forma de movilidad una opción costosa y de baja velocidad. Ambas condiciones han aumentado la competitividad de las bicicletas en muchas otras ciudades alemanas.
- Una red de ciclovías ad-hoc, expandida gradualmente con múltiples variaciones y formas: carriles separados del tránsito motorizado, ciclovías balizadas en calles, carriles compartidos únicamente marcados sobre aceras y carriles de autobuses que permiten el tránsito mixto entre ciclistas y autobuses.



LA BICICLETA EN EL MUNDO

COPENHAGUE, DINAMARCA



ESTRATEGIAS PARA IMPLANTAR EL CICLISMO

- **Seguridad:** A través de separar el tránsito motorizado del no motorizado. Sistema de tres alturas diferentes: peatón, ciclista y vehículo. Creación de una red extensiva de carriles ciclistas separados y unidireccionales. Es una de las redes más largas del mundo en su tipo que brinda seguridad a la gente de todas las edades. El objetivo principal es generar una percepción de seguridad en torno de la práctica del ciclismo.
- **Intermodalidad:** Las bicicletas pueden abordar prácticamente todos los medios de transporte públicos, aunque no pueden ir en el metro en horas pico. Por lo general, la gente tiene una bicicleta para ir de la casa al metro o tren y otra de éstas al trabajo.
- Combinación de ciclovías paralelas a las calles, vías verdes y parques lineales, lo cual genera una amplia red a lo largo y ancho de la ciudad.
- Restricciones al tránsito motorizado aplicadas gradualmente; reducción de la disponibilidad de espacios para el estacionamiento de automóviles e incremento en el costo por tener y circular en automóvil.

OTRAS INICIATIVAS

- “La ola verde” consiste en la semaforización especial en el tráfico que hace evidente la mayor velocidad de las bicicletas en horas pico.
- Semáforos específicos para ciclistas que permiten avanzar unos segundos antes que los automóviles en cruces conflictivos.
- Censo y monitoreo bianual para medir el número de ciclistas, la percepción en torno del tráfico y las condiciones en general para la práctica del ciclismo.
- Las “City Bikes” son bicicletas públicas al interior de la ciudad que funcionan con un sistema de depósito.
- Todos los taxis tienen la obligación de llevar parrilla para transportar bicicletas.

GENERALIDADES

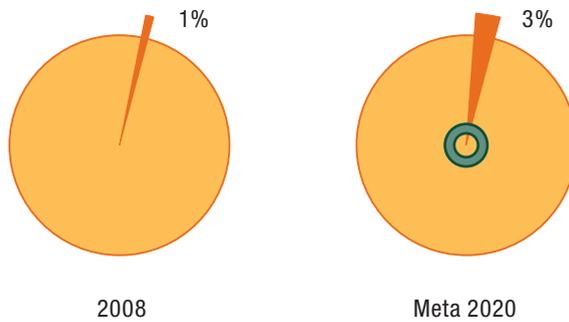
- Población. 1.7 millones.
- 332 km de ciclovías separadas del tránsito vehicular y peatonal.
- 17 km de ciclovías a lo largo de carreteras.
- 39 km de vías verdes.
- 29,500 biciestacionamientos en calles.

INICIATIVA PRINCIPAL

- Con la crisis del petróleo en la década de 1970, los daneses se comprometieron a no depender del petróleo e iniciaron una gran promoción de energía solar y eólica. Y convirtieron esta crisis en una oportunidad para desarrollar iniciativas para peatones y bicicletas. Esta *política pública* en torno del ciclismo tuvo como resultado un incremento sustantivo en la red de ciclovías existentes para reducir la dependencia en combustibles fósiles. También se ejecutaron iniciativas para promover la *seguridad* a través de la separación física de los ciclistas del tráfico motorizado. La combinación de estas iniciativas, además de subir el costo del uso del automóvil, convirtió al ciclismo en un medio de transporte competitivo.
- Generación de una conciencia pública no sólo en torno a la posibilidad del uso de la bicicleta como transporte cotidiano, sino como actividad recreativa y de disfrute, lo cual ha contribuido a promover un gusto por la bicicleta y en consecuencia todo un ambiente ciclista.

BENEFICIOS

- La gran cantidad de ciclistas en la ciudad de Copenhague contribuye a la reducción de emisiones de CO² en aproximadamente 90,000 toneladas por año. El incremento del ciclismo en la última década ha contribuido de manera significativa al decremento de accidentes y ha generado calles más seguras.
- La velocidad promedio de puerta a puerta en la ciudad de Copenhague es de 15.3 km/h. El ciclismo como modo de transporte compite en velocidad en los viajes de hasta 5 kilómetros.



GENERALIDADES

- Población: 8.2 millones.
- Incremento del ciclismo de 35% entre los años 2007 y 2008.
- 5,000 espacios para biciestacionamientos en calles para el 2011.



ESTRATEGIAS PARA IMPLANTAR EL CICLISMO

- Las calles no corresponden sólo a un elemento de movilidad, por lo que se ha desarrollado un programa de recuperación del espacio público, ampliación de banquetas, construcción de ciclovías, asimismo, se han tomado múltiples medidas para desincentivar el uso del coche privado.
- Se están construyendo ciclovías segregadas otras balizadas, así como biciestacionamientos. Del mismo modo, se está apoyando el desarrollo de la cultura ciclista a través de campañas de promoción.

INICIATIVA PRINCIPAL

- Dotación de una amplia red de ciclovías y carriles ciclistas.
- Promoción del ciclismo como una estrategia para mejorar la calidad de los espacios públicos, lo cual ha tenido como resultado mejores argumentos para expandir en el futuro la cultura ciclista.

OTRAS INICIATIVAS

- Iniciativas de arte en espacios públicos.
- Concurso de biciestacionamientos.
- Meta para contar con 1,800 millas de infraestructura ciclista antes del año 2030 y 500 millas de ciclovías consignadas y 1,300 millas de carriles ciclistas.
- Mejoramiento simultáneo de los espacios públicos para promover la vida pública en la configuración de las calles.
- En agosto del 2008 se estableció por primera vez el Summer Streets, abriendo importantes avenidas como Park Avenue a peatones y ciclistas y cerrándolas a coches durante el fin de semana. Ante el éxito del programa y la excelente aceptación de la ciudadanía el programa se va a incrementar en el 2009.
- En 2008 se redujo el espacio para uso vehicular de 9th Avenue y Broadway Avenue, para crear ciclovías segregadas y seguras para todos.

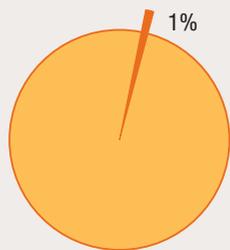
LA BICICLETA EN LA CIUDAD DE MÉXICO

USUARIOS

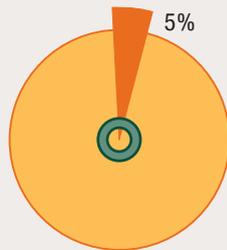
Los usuarios de bicicleta en la Ciudad de México son de muy diversos tipos. Esto depende de la zona en que vivan y de la finalidad de uso de este modo de transporte.

Se distinguen principalmente los siguientes usos:

- Como modo de transporte personal para destinos cercanos.
- Como elemento de trabajo.
- Con fines recreativos y culturales.
- Para dar servicios de transporte.



2008



Meta 2012

GENERALIDADES

- Población: 8 millones.
- Más de 70 km de ciclovías.
- 5.2 km de ciclovías en Ciudad Universitaria.
- 4 km de ciclovías en el Bosque de Chapultepec.
- 10.8 km de ciclovía en el Paseo de la Reforma
- 15 km de ciclovías en otras áreas de la ciudad.
- 1,114 bicicletas en el Sistema de Transporte Individual ECOBICI.
- 250 bicicletas de préstamo en 2 cicloestaciones.
- 1,200 bicicletas de préstamo para cierre dominical.
- 9 Cicloestaciones de renta de bicicletas.
- 8 Cicloestaciones rurales.



Bicitaxis



Transporte para dar algún servicio



Transporte de carga



Uso recreativo



Transporte local



Transporte personal para viajes cortos

CIUDAD UNIVERSITARIA

En marzo de 2005 se puso en marcha en Ciudad Universitaria el Programa Alternativo de Transporte “Bicipuma”.

Objetivo: Fomentar y promover el uso de la bicicleta, mejorar la movilidad al interior de la Universidad y promover la actividad física entre los estudiantes.

“Bicipuma” es considerado el primer sistema semiautomático de bicicletas públicas en México. A lo largo de los primeros cinco años de funcionamiento y más de 800,000 préstamos han demostrado la preferencia y aceptación de la bicicleta como medio de transporte multimodal en la Universidad.

El principal componente del sistema es la disponibilidad de bicicletas gratuitas en alguno de los módulos como el “bicicentro”.

Los módulos principales se ubican a un costado del Metro Universidad y en los estacionamientos. Desde estos puntos se toman bicicletas para llegar a las diferentes facultades. El usuario puede tomar la bicicleta y dejarla en cualquiera de los otros nueve módulos, que a su vez funcionan como áreas que resguardan bicicletas y ofrecen el préstamo como un servicio a la comunidad universitaria.

Una de las principales ventajas del sistema consiste en la versatilidad, ya que el usuario puede combinar los diferentes transportes con la bicicleta: Metro, Metrobús, autobús e inclusive el auto particular.

La Ciudad Universitaria cuenta con 5.2 kilómetros de ciclovías, en su mayoría balizadas sobre aéreas de tránsito peatonal y algunas otras construidas ex profeso.

Los usuarios del sistema “Bicipuma” suelen hacer trayectos no mayores a 15 minutos.

Este modelo puede promoverse internacionalmente en otras universidades en el mundo como un sistema de préstamo masivo en un ambiente universitario.

Ante el caos generado por el automóvil privado, se logró un sistema con múltiples opciones para peatones y ciclistas que pueden ahora acceder más fácilmente al Metro, al Metrobús, al Pumabús y al programa Bicipuma, el cual cambió la movilidad interna de la Universidad, haciéndola más ágil, rápida y humana.



LA BICICLETA EN LA CIUDAD DE MÉXICO

CICLOVÍA RURAL

La Ciclovía de la Ciudad de México, construida en el año 2004, consta de 60 kilómetros a lo largo de la antigua vía del tren México – Balsas. La actual ruta es considerada el primer esfuerzo gubernamental en torno de la promoción, el uso de la bicicleta y la recuperación de espacio público en desuso. Sus áreas verdes equivalen a ocho veces el tamaño de la Alameda Central, lo cual ha convertido a este trazo en una importante infraestructura verde para la ciudad al unir diferentes ecosistemas, áreas naturales, parques, centros financieros, zonas históricas y pueblos rurales.

Atraviesa zonas rurales, urbanas y de reservas ecológicas de las delegaciones Tlalpan y La Magdalena Contreras y abarca parte del corredor biológico Chichinautzin, de relevancia ambiental por ser una zona de recarga de los mantos acuíferos.

El principal atractivo de la ciclovía es el trazo original que a lo largo de una accidentada topografía manteniendo pendientes menores al 3%, a la vez que la ruta conforma un importante conector en la zona poniente, permitiendo el desplazamiento entre el norte y sur de la ciudad, cruzando zonas montañosas y de barrancas.

30 kilómetros de zona urbana y 30 de zona rural, muy visitados durante el fin de semana. Para potenciar su valor como infraestructura de transporte. El trazo actual requiere de múltiples conectores hacia las zonas centrales, estaciones de metro y zonas cercanas para que sean redes seguras y versátiles, al igual que la recuperación de áreas invadidas e instalación de puentes. No es suficiente que sólo una parte de los recorridos sean seguros. Esto es prioritario para multiplicar el uso, especialmente de niños, mujeres y adultos mayores.

Podría pensarse que el uso de esta ciclovía es recreativo, sin embargo, debe destacarse que no hay una división rígida de ciclovías recreativas y de transporte; todas en algún momento sirven para uno u otro cometido.

Algunos de los objetivos principales de esta vía son:

- Promover el uso de la bicicleta como modo de transporte local e impulsar la utilización del transporte no motorizado.
- Crear senderos caminables aprovechando las áreas de reserva del sitio.
- Ordenar las nuevas construcciones adyacentes a la vía, pues las ya establecidas no respetaron el derecho de vía del tren.
- Crear accesos laterales en calles adyacentes para mejorar y facilitar el paso a la ciclovía.

Esta ciclovía es un buen ejemplo para otras ciudades del resto del país y del mundo, además de ser un sólido antecedente para los proyectos de infraestructura ciclista en la Ciudad de México como la nueva Ciclovía Reforma, la cual tiene elementos acordes a la movilidad de dicha vía.



CICLOESTACIONES RURALES

A lo largo de 30 kilómetros rurales existen ocho cicloestaciones operadas desde 2005 por algunos de los ejidos y comunidades que conforman el suelo de conservación. Las cicloestaciones son centros de abastecimiento, información y servicios donde se puede rentar bicicletas, encontrar refacciones, comida y algunos otros servicios para los visitantes a las áreas naturales de la ciudad. Cada módulo se compone de novedosos paneles ensamblados y coloridas cubiertas flexibles, gracias a lo cual se produce un mínimo impacto sobre el entorno.



CHAPULTEPEC

Esta ciclovía forma parte del proyecto para incentivar el uso de la bicicleta.

El Bosque de Chapultepec es uno de los bosques urbanos más importantes del mundo. Desafortunadamente, el uso indiscriminado de los automóviles lo está lesionando en forma grave, por lo que la promoción del uso de la bicicleta en su interior podría convertir al bosque en un espacio más amigable con el ambiente y más humano, ya que el impacto de la bicicleta es mucho menor al de los vehículos motorizados.

La ciclovía que en su primera fase inicia en la Primera Sección del Bosque de Chapultepec, construida con el apoyo de la iniciativa privada y organizaciones ambientales, fomenta una cultura de uso de la bicicleta para disminuir o eliminar, según sea el caso, la utilización del automóvil. La ciclovía en esta parte del bosque respeta por completo la fisonomía de las avenidas internas, de tal manera que está marcada sólo con balizamiento y señalización horizontal; a diferencia de la parte ubicada en la segunda sección, en la cual se aprovechó el carril más próximo a la circulación peatonal que se utilizaba como estacionamiento temporal.

La primera etapa supera los 10 kilómetros y entre sus metas está conectarla con la ciclovía rural que corre por el área del derecho de vía del ferrocarril que llegaba a Cuernavaca.



LA BICICLETA EN LA CIUDAD DE MÉXICO

CICLOESTACIONES URBANAS

Las cicloestaciones instaladas a partir del año 2007 se encuentran en distritos financieros, áreas de alta densidad laboral, zonas turísticas, sitios históricos y zonas de alto tránsito vehicular; su operación es producto de la coordinación entre gobierno y entidades privadas para iniciar la conformación de los primeros corredores de movilidad no motorizados e incentivar el desarrollo de la cultura ciclista en la ciudad a través de bicicletas públicas disponibles para ciudadanos locales y turistas.

Las cicloestaciones constituyen importantes infraestructuras que complementan iniciativas como el cierre dominical de calles (Programa Muévete en Bici) y otras actividades que promueven el uso de la bicicleta. Algunas de las cicloestaciones estratégicamente localizadas rentan bicicletas y ofrecen visitas guiadas a parques y sitios históricos, mientras que otras prestan bicicletas de forma gratuita. Su operación está ligada a la instalación de mobiliario urbano para guardar bicicletas y financiar su operación a través de medios publicitarios.

Esta infraestructura debe ser complementaria a las diferentes iniciativas que aparezcan en el futuro, como los sistemas de préstamo electrónico, mientras unos dan servicio turístico e información, otros cubren el mercado de viajes laborales.

FACILIDADES EN TRANSPORTE PÚBLICO

Los sistemas de transporte público como el Metro y la Red de Transporte de Pasajeros RTP, cuentan con programas que permiten el acceso en horarios restringidos a bicicletas, promoviendo así el uso de ésta en la ciudad, además de propiciar la conectividad en sistemas de transporte público. De la misma manera, el Metrobús permite el acceso de bicicletas todos los días de la semana en horarios matutinos y nocturnos, y los domingos durante todo el día, y cuenta con un biciestacionamiento en una de las estaciones.; además, se está trabajando en la implatntación de biciestacionamientos en las terminales de la Línea 3.

Actualmente, la RTP tiene colocados 206 *racks* o parrillas portabicicletas distribuidas en 15 rutas estratégicas que confluyen en el centro del Distrito Federal. La finalidad es dar a los capitalinos una alternativa segura para trasladar su bicicleta a las diversas actividades de promoción del uso de la misma.



MEJOR EN BICI. BICICLETAS PÚBLICAS PARQUE MÉXICO, CONDESA

En 2008, en las colonias Roma y Condesa de la Ciudad de México, se puso en marcha el programa llamado “Mejor en bici”, desarrollado por una agrupación de ciudadanos, asesorados por el Instituto para el Transporte y Desarrollo de Políticas (ITDP) y apoyado por la Delegación Cuauhtémoc, cuyo objetivo es incentivar el uso de la bicicleta en la ciudad.

Esta iniciativa corresponde a una forma de préstamo de bicicletas a menor escala. Es financiada por medios publicitarios que colocan sus anuncios en ambas ruedas de la bicicleta. Su operación funciona bajo el modelo de depósito de garantía, para lo cual el usuario a cambio de una credencial y un monto en efectivo puede tomar en préstamo una bicicleta en parques y plazas. El sistema requiere de espacios para guardar las mismas bicicletas.

En su primera etapa este programa cuenta con 90 bicicletas para préstamo los 365 días del año de manera gratuita en los centros de acopio ubicados en Parque México, Parque España y Plaza Luis Cabrera.

Estas iniciativas han sido interesantes y positivos ejemplos para el desarrollo de la cultura ciclista y su permanencia deberá estar alineada e integrada a los nuevos sistemas del gobierno del Distrito Federal.



¿QUIÉN USA LA BICICLETA?

CICLISMO EN EL MUNDO

Los siguientes datos de diferentes ciudades demuestran cómo la expansión de una red de ciclovías junto con el crecimiento de la cultura ciclista afecta positivamente en los usuarios actuales y potenciales

EDAD/GÉNERO/INGRESOS

Los datos relacionados con la edad, el género y el nivel de ingresos de las personas que utilizan la bicicleta en Portland, Copenhague y Melbourne revelan que Copenhague registra un uso más equitativo de la bicicleta, ya que es la que tiene un sistema más equitativo en estos aspectos. En los casos de Portland y Melbourne los usuarios son prioritariamente hombres de 25 a 65 años. Estas diferencias se dan porque a pesar de que las tres ciudades han promovido el uso de la bicicleta, solo Copenhague cuenta con una red completa que conecta todos los rincones de la ciudad, además de que las ciclovías en esta ciudad son confinadas, es decir, separadas de peatones y tráfico vehicular, lo cual repercute en la percepción positiva de seguridad y confort para todos los grupos de usuarios.

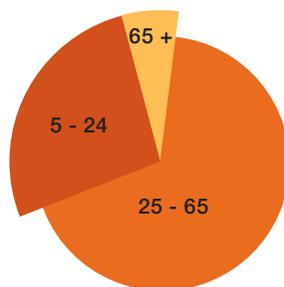
Los datos anteriores demuestran que el nivel de uso de la bicicleta es afectado directamente por el tipo de red de ciclovías.

Estas tres ciudades son ejemplos de diferentes formas del desarrollo de la cultura ciclista.

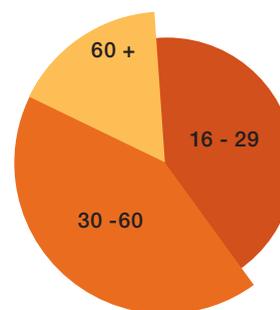
También existen diferencias en la manera de utilizar la bicicleta en estas ciudades. En Portland el uso es principalmente recreativo, mientras que en Copenhague la bicicleta es una alternativa de modo de transporte.

Crear una cultura ciclista toma tiempo y cada ciudad la desarrolla de manera diferente, pero los usuarios siempre demandarán una red de ciclovías segura y en constante expansión.

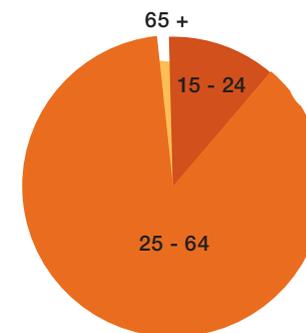
GRUPOS DE EDADES



PORTLAND, USA

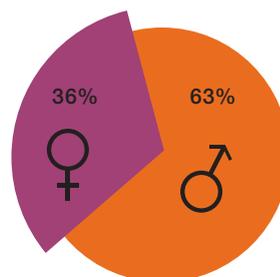


COPENHAGUE, DINAMARCA

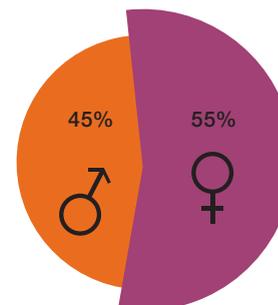


MELBOURNE, AUSTRALIA

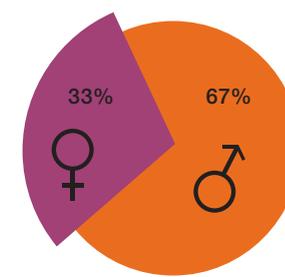
GÉNERO



PORTLAND, USA



COPENHAGUE, DINAMARCA



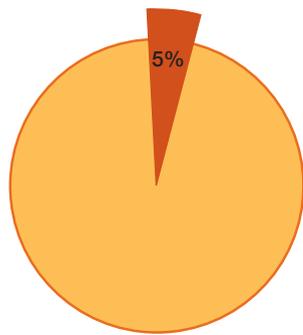
MELBOURNE, AUSTRALIA



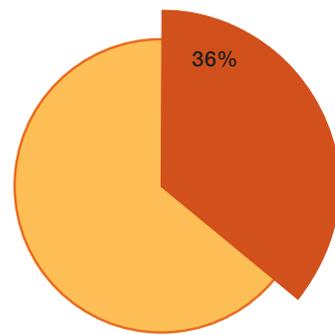
Copenhague, Dinamarca

La percepción de seguridad y confort en las ciclovías amplía los grupos de edad y género de los usuarios.

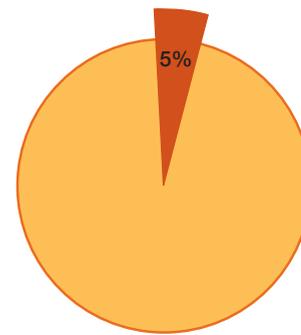
PORCENTAJE DE USO DE LA BICICLETA



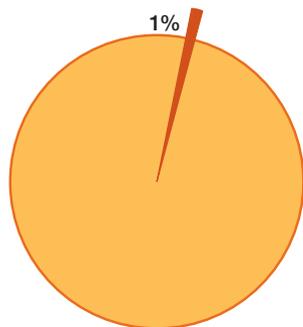
PORTLAND, USA



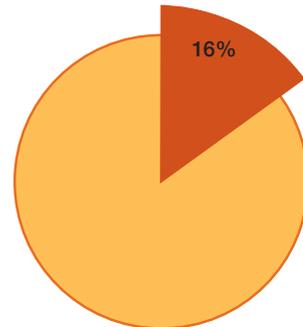
COPENHAGUE, DINAMARCA



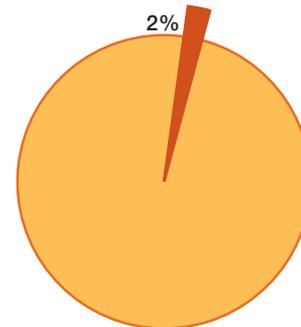
MELBOURNE, AUSTRALIA



USA



DINAMARCA



AUSTRALIA

LOS QUE MÁS USAN LA BICICLETA

Holanda y Dinamarca están entre los países con más ciclismo en el mundo con niveles 15 veces más altos que Estados Unidos e Inglaterra o México a pesar de que tienen condiciones climáticas mucho más adversas, con inviernos largos y fríos y mucha lluvia. Aunque el ingreso per cápita de estos países es superior, al igual que los niveles de educación, los ciudadanos holandeses y daneses prefieren la bicicleta sobre el automóvil privado porque es una mejor opción por ser más rápida, cómoda, barata y además buena para el medio ambiente y la salud personal y pública.

En Holanda y Dinamarca, las mujeres usan la bicicleta tanto como los hombres, de igual forma sucede con los grupos de edad, identificándose un ligero descenso en las personas mayores con respecto a los más jóvenes. Pero ni la edad ni el nivel de ingresos afecta la utilización de la bicicleta. El ciclismo en estos países es para todos y no requiere de infraestructura especial o alto nivel de afición al ciclismo.

El incremento exitoso del ciclismo en estos países ha sido un largo proceso que empezó en 1970. Sin embargo, las estadísticas demostraron claramente los efectos positivos que las políticas amigables con el ciclismo tuvieron en el transporte y los sectores de planeación urbana.



Ciudad de México, México
Seguridad para todos los grupos de ciclistas.

CASO PORTLAND, ESTADOS UNIDOS



Portland es una ciudad excelente para peatones y en proceso de llegar a serlo para ciclistas. Está en el proceso de incrementar las ciclovías segregadas para aumentar la participación del uso de la bicicleta.

En el 2008 fue reconocida por la Liga de Ciclistas de América como la ciudad en EUA con mejores condiciones para el ciclismo.

El número de ciclistas ha aumentado significativamente en Portland, Oregón. La ciudad se ha enfocado en establecer una red amigable de ciclovías con cuatro puentes ciclistas sobre el río de la ciudad, bulevares y vías ciclistas.

En Portland, 4.4% de la población trabajadora usa bicicleta para ir al trabajo –uno de los promedios más altos en todo Estados Unidos–. El número de ciclistas ha aumentado más de 144% de 2000 a 2007 (Censo 2007). De 2007 a 2008, el número de personas ciclando se incrementó otro 28% (Censo Ciclista Portland 2008).

Asimismo, en 2008 en algunos barrios cerca de 1/3 de los residentes usa la bicicleta como su primer o segundo modo de transporte para ir al trabajo (Auditoría de la Ciudad de Portland, 2008).

El número de mujeres ciclistas ha aumentado también de 26% a 36% en los últimos 10 años. Esta ciudad está en el proceso de establecer una cultura ciclista para todos, pero con el objeto de lograr un espectro mayor de usuarios se necesitan instrumentar otras iniciativas ciclistas.

Portland es el mejor ejemplo de que las ciclovías balizadas (carriles ciclistas) no funcionan para la mayoría de la población. En los últimos 20 años se ha desarrollado la red más completa de ciclovías en EUA y el uso de la bicicleta aumentó de 1% a 5%, pero el incremento se estancó. Se encontró que prioritariamente los usuarios son hombres de 20 a 50 años, y los estudios recientes muestran que se requieren de “calles calmadas” en las colonias y de ciclovías segregadas del tránsito vehicular para atraer a otros grupos de usuarios.

MUJERES QUE PREFIEREN NO CIRCULAR EN LA CONGESTIÓN VEHÍCULAR

De acuerdo con un estudio local, la mitad de las mujeres percibe la congestión vehicular como una barrera para ciclar, comparado con sólo un tercio de hombres que piensa de la misma manera. Un ambiente más seguro para los ciclistas puede hacer que más mujeres jóvenes y gente mayor use la bicicleta, según las conclusiones de este estudio. La mayoría de los usuarios son hombres jóvenes, lo que confirma esta suposición.

CICLOVÍAS

Como resultado de monitoreos realizados en 2007, se afirma que si se construye una red de ciclovías, ésta será usada.

Sólo 8% de las calles de Portland están equipadas con infraestructura ciclista, sin embargo, aquí es donde sucede 51% de los viajes en bicicleta de la ciudad.



TIPOLOGÍA DE CICLOVÍAS

CRITERIOS DE CALIDAD

INTEGRACIÓN

El ciclismo puede ser bien integrado al diseño de una calle de manera holística, es decir, equilibrando las necesidades de los diferentes tipos de transporte en un buen ambiente vial.

SEGURIDAD

- Uno de los incidentes más peligrosos para un ciclista es el choque con un vehículo motorizado y para evitarlo, es primordial que exista distancia y/o separación del flujo vehicular. En segundo lugar, es importante reducir la velocidad de los vehículos hasta el punto en que los accidentes puedan ser menos graves y los tiempos de reacción adecuados para evitar los choques.
- Las ciclovías confinadas del tránsito vehicular dan seguridad a los usuarios, de tal manera que la disponibilidad de vías exclusivamente ciclistas han sido cruciales para el desarrollo de una cultura ciclista, como es el caso de Copenhague.
- En las calles con un alto volumen de autos las ciclovías deben estar confinadas. En calles locales donde los carros circulan poco y a menor velocidad, es suficiente con ciclocarriles (señalización horizontal).

DISFRUTE

- La cultura ciclista da mayor valor a esta actividad y de esta manera se suman más usuarios debido a que se incrementa el nivel de disfrute de la experiencia como ciclista.
- Las sensaciones de miedo, inseguridad, ansiedad y estrés reducen la posibilidad de disfrute del ciclismo.
- La infraestructura ciclista juega un papel muy importante en el desarrollo de una cultura ciclista, en primer lugar por ofrecer seguridad, pero sobre todo porque los ciclistas se sienten considerados. Una buena superficie de rodamiento, legibilidad, señalización de prioridad para el ciclista, parques lineales y bicies-tacionamientos a lo largo de la red de ciclovías con calidad estética hacen irresistible el ciclismo.



CONECTIVIDAD



RECREACIÓN

RED CICLISTA EN VIALIDAD

Las ciclovías en vialidad principal son rutas ciclistas primarias que se ubican a lo largo de la vialidad primaria, y están directamente conectadas con el ambiente del tránsito vehicular.

Las ciclovías principales son elementos importantes en el proceso para crear una cultura ciclista, ya que funcionan como conexión directa a destinos principales y permiten la circulación de un número importante de ciclistas.

Se caracterizan generalmente por ser lo suficientemente anchos para la circulación cómoda y se complementan con señalización y otros criterios ciclistas.



Copenhague, Dinamarca



Londres, Inglaterra



CONECTIVIDAD



RECREACIÓN

RUTAS RECREATIVAS

Las rutas recreativas son normalmente vías verdes o corredores azules, que se ubican en otras áreas que no tienen una relación directa con las redes principales de ciclovías.

Estas rutas son un componente relativamente nuevo en la red de ciclovías urbanas y se centran en crear experiencias estimulantes y placenteras.

Las rutas recreativas estimulan la mente y el alma y no se enfocan tanto en la velocidad. Pueden tener, además, diseños diferentes como cubiertas de madera o caminos de grava, que invitan a los ciclistas a circular más despacio y a estar en contacto con el paisaje circundante.



Portland, USA



Londres, Inglaterra



CONECTIVIDAD



RECREACIÓN

CENTROS HISTÓRICOS, DISTRITOS FINANCIEROS

Las ciclovías en los centros históricos se caracterizan por estar en avenidas amplias y estar bien integradas al tránsito vehicular. Los cruces tienen un especial énfasis en el diseño, ya que esto puede marcar la diferencia entre la vida y la muerte.

La necesidad de separar el flujo ciclista del vehicular es particularmente importante en estas zonas, puesto que existe un alto porcentaje de conflicto con los autos y en particular con las vueltas, lo que pone en riesgo constante a los ciclistas.



Copenhague, Dinamarca



París, Francia



CONECTIVIDAD



RECREACIÓN

CENTROS LOCALES

Los centros locales son ambientes con menor tránsito vehicular y velocidad, donde la cantidad de ciclistas y peatones generalmente supera al número de autos, por lo que es muy factible el diseño integral de calles que sean amigables con estos usuarios.

En lugares en donde la demanda de tránsito vehicular y alta velocidad es bajo y superado por el uso de peatones y ciclistas, el espacio compartido puede ser una opción que integra además actividades sociales y recreativas en el espacio público.



Copenhague, Dinamarca



Copenhague, Dinamarca



CONECTIVIDAD



RECREACIÓN

ZONAS LOCALES

Las calles locales, usadas mayormente por habitantes del lugar, ofrecen las mejores posibilidades para ser un espacio social íntimo y con varias funciones como zonas de juego para niños, lugares de encuentro o como sitio para sentarse y ver pasar la vida cotidiana.

El potencial de prevención social y delictiva en las zonas habitacionales es frecuentemente poco aprovechado porque la gente maneja hasta la puerta de su casa y bardea su propiedad hasta la calle. Con más personas que optan por caminar y ciclar, la vida local puede recuperar las calles locales para el beneficio de toda la comunidad.



Portland, USA



Bogotá, Colombia

BICIESTACIONAMIENTOS

CRITERIOS DE CALIDAD

ACCESIBILIDAD

Dónde y cómo ubicarlos:

- Lo más cerca posible de los destinos
- En el rumbo del destino
- Buen acceso desde las ciclovías
- A nivel de calle

A QUÉ DISTANCIA INSTALARLOS

- Estancias cortas: 0-15 metros
- Estancia de un día: 30-50 metros
- Larga estancia/pensión nocturna: más de 100 metros

SEGURIDAD Y PROTECCIÓN

- Vigilancia indirecta de los propios peatones
- Vigilante
- Protección climática
- Iluminación

LEGIBILIDAD

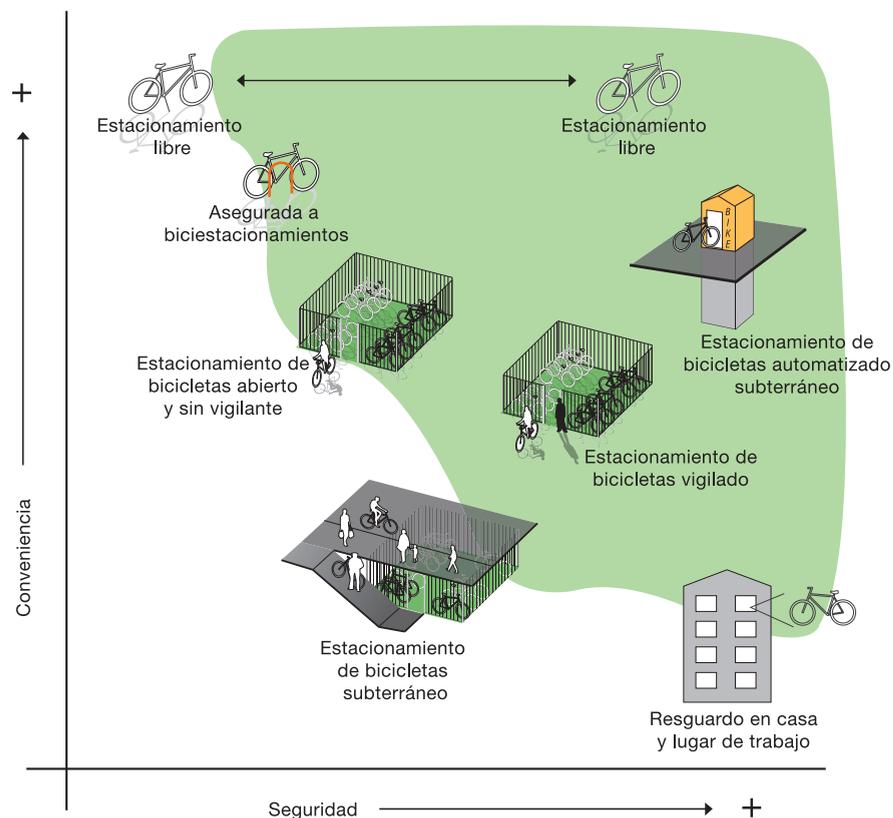
- Visibilidad
- Diseño reconocible
- Señalización: dirección, retiro de bicicletas abandonadas

MANTENIMIENTO

- Fácil de limpiar y barrer
- Diseño que proteja del vandalismo
- Orden y acomodo: la apariencia afecta el comportamiento de los otros
- Reparación de daños, retiro de bicicletas abandonadas

TIPOLOGÍA DE BICIESTACIONAMIENTOS

- Biciestacionamientos a nivel de calle
- Estantes para bicicletas en la calle
- Biciestacionamiento subterráneo
- Biciestacionamientos multiniveles
- Biciestacionamientos de dos niveles
- Biciestacionamientos automatizados
- Personal para estacionar bicicletas



USO ADECUADO DE BICIESTACIONAMIENTOS

Con el objeto de crear un ambiente atractivo para los ciclistas, los biciestacionamientos tienen que ser seguros y estar disponibles, pero sobre todo deben ser accesibles y eficientes para usar. Los biciestacionamientos complicados, saturados, sucios, con iluminación deficiente y otras soluciones poco atractivas, no serán utilizados y disminuirán la calidad de la experiencia del ciclismo.

es necesario contar con una buena calidad, cantidad y ubicación de los biciestacionamientos para garantizar la seguridad y minimizar el robo y el vandalismo. Deben estar en lugares visibles y accesibles.

Los biciestacionamientos en las calles muy cercanas a los lugares de destino son la solución más conveniente y pueden ser tanto relativamente seguros como altamente peligrosos, dependiendo del nivel de cultura ciclista y de las condiciones de peligrosidad de una ciudad.

Los biciestacionamientos con soluciones en varios niveles o lejos de los lugares de destino disminuyen la eficiencia y la facilidad de uso, lo que es una característica del ciclismo. Los biciestacionamientos deben estar preferentemente a nivel de calle y directamente ligados a los lugares de destino tanto como sea posible, además de ser de uso local o para trayectos largos.

Oregon, USA

Los biciestacionamientos accesibles hacen atractivo el ciclismo. Las soluciones complejas de estacionamientos disminuyen el uso de la bicicleta.





Bogotá, Colombia
Biciestacionamiento local en zonas habitacionales.



Ciudad de México, México
Biciestacionamiento en la Universidad Nacional Autónoma de México.



Bogotá, Colombia
Biciestacionamiento masivo en plazas públicas y lugares de encuentro.



Oregon, USA
Biciestacionamiento ubicado en carril vehicular.



París, Francia
Soluciones alternativas de estacionamiento directamente vinculadas a ciclovías.



Ciudad de México, México
El biciestacionamiento más grande del Distrito Federal, en Ciudad Universitaria.



Odense, Dinamarca
Mobiliario urbano en espacios abiertos remanentes.



Odense, Dinamarca
Biciestacionamientos en plazas públicas de acceso sencillo.



Copenhague, Dinamarca
Estacionamiento masivo para bicicletas con sistemas mecanizados.

MEJORES PRÁCTICAS DE MOVILIDAD EN BICICLETA

INTEGRACIÓN CON OTROS MEDIOS DE TRANSPORTE

La experiencia en otros países ha demostrado que la integración del ciclismo con otros modos de transporte puede ampliar el uso de la bicicleta a través de la expansión de su rango de operación, ya que brinda la posibilidad de realizar viajes largos combinando diferentes modos de transporte.

CRITERIOS DE CALIDAD

FLEXIBILIDAD

- Cada modo de transporte tiene sus propias ventajas, las cuales pueden disfrutar y aprovechar los ciclistas siempre y cuando estén bien integrados.
- Dada la extensa área del DF, es necesario que exista la integración con otras formas de transporte público para posibilitar los viajes largos o multimodales.

INTEGRACIÓN CON METRO Y TRENES

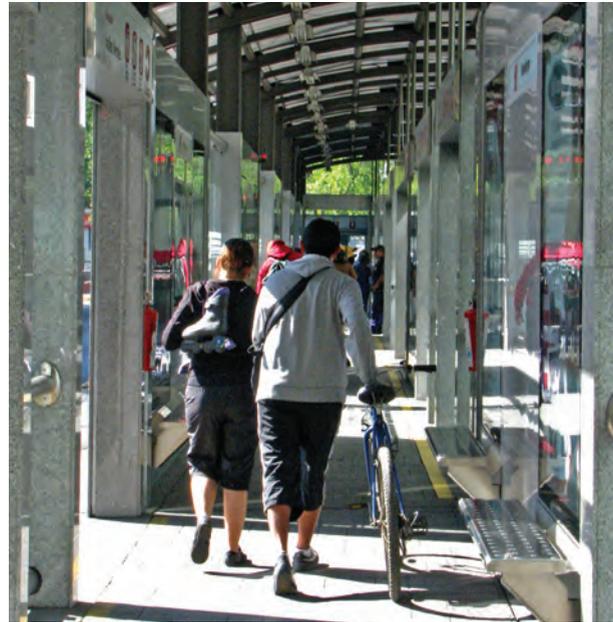
- El Metro y tren son transportes que posibilitan largas extensiones de viajes en bicicleta, además de que el transporte de bicicletas es relativamente sencillo.
- La señalización de los lugares asignados para bicicletas debe ser clara para evitar conflictos con los demás pasajeros.
- El fácil acceso a los andenes tiene que ser establecido con rampas o carriles especiales.
- La posición de las plataformas de abordaje a los vagones debe marcarse para identificarla fácilmente y evitar retrasos en los trenes.

INTEGRACIÓN CON AUTOBUSES Y METROBÚS

- En muchas ciudades los camiones transportan un número reducido de bicicletas. El espacio limitado de los autobuses provoca una inadecuada conectividad, sin embargo, el transporte motorizado es una opción flexible para los ciclistas ocasionales.

INTEGRACIÓN CON TAXIS

- Los taxis con aditamentos para transportar bicicletas aumentan la flexibilidad de los viajes intermodales, de tal manera que se pueda acceder a áreas que no cuentan con transporte público; asimismo, ofrecen un transporte seguro en la noche o en áreas desconocidas para el usuario.
- Los taxis pueden reglamentarse para transportar bicicletas y así facilitar el cambio de modo.



Ciudad de México, México



Ciudad de México, México



Seattle, USA



Copenhague, Dinamarca



Copenhague, Dinamarca

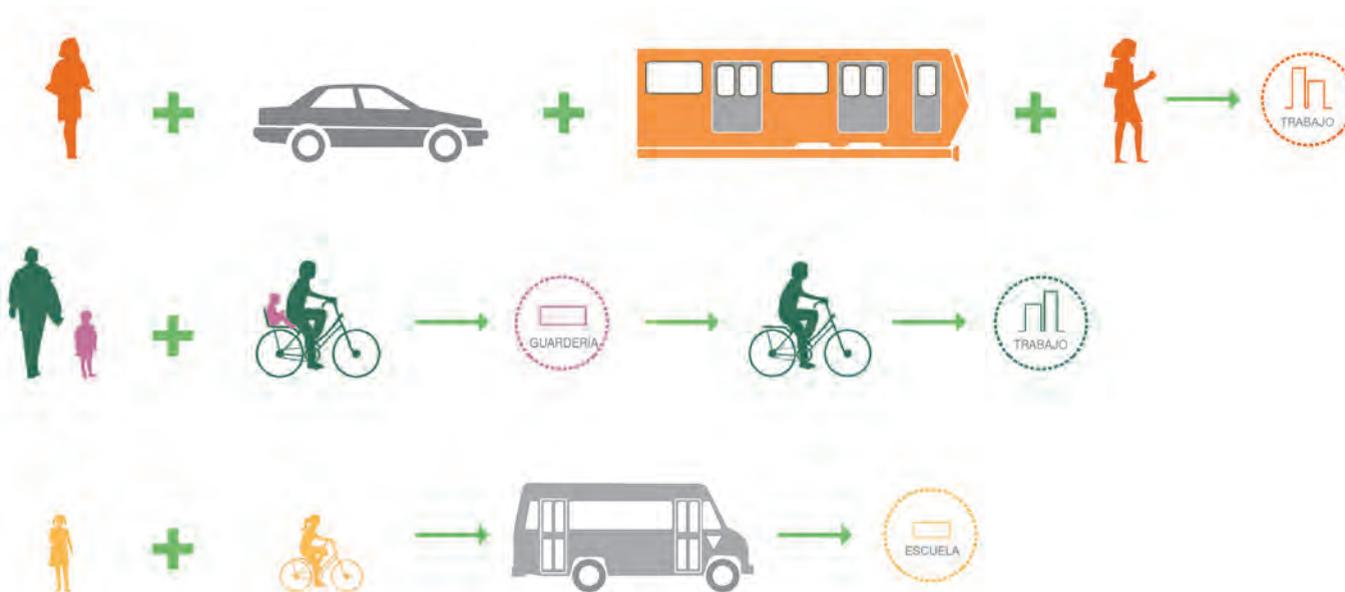


Ciudad de México, México

MÁS OPCIONES DE MODOS = MÁS LIBERTAD DE MOVILIDAD



Auto particular ► Inflexible, difícil de adaptar a las necesidades.



Otras opciones ► Flexible y constantemente adaptable a varios propósitos, costos y distancias.

Teniendo acceso a varias formas de transporte se facilita la flexibilidad y se incrementa la movilidad individual. Los modos a escala menor, como caminar y andar en bicicleta, también afectan favorablemente la salud y el medio ambiente local.



Caminar y andar en bicicleta apoyan la accesibilidad, y en consecuencia la movilidad. Las opciones de transporte también se reflejan en el paisaje comercial y en el nivel de proximidad y calidad de vida en las calles de los barrios cercanos, además de repercutir en la salud personal y pública.



Transportarse en auto particular favorece el comercio masivo ne distancias largas, provocando que las tiendas locales y la vida en el espacio público disminuya.

BICICLETAS PÚBLICAS

ANTECEDENTES

En los últimos tres años suman más de 30 las ciudades europeas, y algunas otras en distintas partes del mundo, donde se han instrumentado programas de préstamo de bicicletas y bicicletas públicas como sistemas gratuitos o de muy bajo costo para incentivar el uso de bicicletas en cascos urbanos, zonas laborales y turísticas. En Europa se calculan en más de 40,000 las bicicletas públicas, en su mayoría funcionando con sistemas electrónicos.

Las características principales de estos sistemas son:

- Alta disponibilidad de bicicletas estratégicamente ubicadas en estaciones a no más de 300 metros de distancia una de otra, principalmente en “bahías” con candados electrónicos. Las bicicletas se encuentran disponibles a los usuarios bajo un límite de tiempo para ser devueltas en cualquier otra “bahía”.
- Servicio gratuito, generalmente subvencionado por los gobiernos locales y/o en contraprestación por servicios de publicidad exterior.
- Icono de la ciudad. Comúnmente estas llamativas bicicletas, distintas del resto, terminan por generar una identidad propia de la ciudad.

PARÍS, FRANCIA, VÉLIB 2007

Sistema de autoservicio electrónico con tarjeta. Cada estación se ubica a un máximo de 250 metros de otra. El sistema cuenta con un total de 1,451 “bahías” y 20,600 bicicletas.

El usuario puede optar por una tarjeta de un día por 1 euro, 5 euros por una semana o 29 euros por un año entero. El uso en cualquiera de estos casos es gratuito la primera media hora y un euro extra será cobrado por los siguientes 30 minutos, dos euros por los siguientes 30 minutos adicionales y 4 euros más por cada media hora extra. El objetivo es promover viajes no mayores de 30 minutos. La tarjeta puede ser comprada en cada “bahía”: se inserta una tarjeta de crédito a la que se le retiene un depósito en garantía.

La ciudad de París cuenta con 371 kilómetros de ciclovías y carriles ciclistas, el prestador del servicio, “JCDecaux”, recibe a cambio espacios de publicidad exterior.



COPENHAGUE, DINAMARCA, “CITY BIKES” 1995

Programa diseñado a gran escala con un modelo distinto de bicicletas con la finalidad de que las piezas no pudieran ser utilizadas en otras bicicletas.

Sistema manual a través de monedas depositadas en una “alcancía candado”. El usuario deposita una moneda y toma la bicicleta. Se cuenta con 2,500 bicicletas en 100 estaciones en un perímetro de 9 km² al interior del casco urbano.

Funciona con apoyo de empresas privadas que reciben a cambio publicidad que se ubica en las ruedas.

El usuario recibirá una multa si se sale del perímetro establecido.



LYON, FRANCIA, “VELO’V” 2005

Al igual que en París, el sistema funciona con 3,000 bicicletas en 340 estaciones. El sistema del mismo proveedor, “JCDecaux”, permite comprar la tarjeta vía internet con tarjeta de crédito. Desde 2005, el 90% de los viajes monitoreados es menor a los 30 minutos, es decir, resulta prácticamente gratuito para el usuario. Tiene un promedio de 22 usuarios al día con 52,000 suscriptores.

**BARCELONA, ESPAÑA, “BICING”**

También es un sistema electrónico que complementa la red de transporte público. Es financiado en su totalidad por la alcaldía con recursos provenientes de las multas y los ingresos por la regulación del estacionamiento en calles a través de parquímetros. Se consolidó gracias a una alianza público privada que es operada por la compañía de publicidad exterior “Clear Channel” en un convenio a 10 años. El sistema cubre 70% del área total de la ciudad evitando las áreas con pendientes pronunciadas. Cuenta con 6,000 bicicletas en 2,400 estaciones en radios no mayores a los 300 metros. Cada “bahía” tiene de 15 a 30 bicicletas y cuenta con 20% de espacio libre para garantizar al usuario espacios disponibles. Por su aspecto llamativo, el sistema en poco tiempo se ha convertido en un icono de la ciudad, no es un sistema para turistas, por el contrario, promueve la renta de bicicletas en espacios específicos. El sistema bloquea al último usuario por 10 minutos posteriores al último retorno. El costo es de 24 euros al año, cada bicicleta es utilizada de 10 a 15 veces al día, 95% de los viajes duran menos de 15 minutos.

**ASPECTOS RELEVANTES**

- Estratégicamente ubicadas en zonas de alta densidad laboral.
- Disponible para viajes cortos desde estaciones de metro.
- Iniciativa de gran percepción urbana.

PROBLEMÁTICAS ASOCIADAS

- Requiere de un complejo nivel de logística para su redistribución y servicio.
- Sistema susceptible al vandalismo.
- Requiere dar de alta al usuario en sistema electrónico.
- Falta de espacio para estacionar la bicicleta tomada.
- No se garantiza la disponibilidad.

Algunas de las ciudades que actualmente cuentan con sistemas de bicicletas públicas son:

Beijing, China
 Helsinki, Finlandia
 Berlín, Alemania
 Córdoba, España
 Sevilla, España
 Zaragoza, España
 Barcelona, España
 París, Francia
 Roma, Italia
 Viena, Austria
 Rennes, Francia
 Oslo, Noruega
 Estocolmo, Suecia
 Pamplona, España
 Lyon, Francia
 Praga, Checoslovaquia

MEJORES PRÁCTICAS DE MOVILIDAD EN BICICLETA

EVENTOS DE PROMOCIÓN EN LAS CALLES - MÉXICO

“VÍA RECREATIVA” GUADALAJARA

“VÍA RECREATIVA” LEÓN

Estos dos programas de promoción ciclista se han desarrollado en México en los últimos tres años.

El mejor organizado y más usado es el de Guadalajara, que fue el primero en operar. El programa se inició con la contratación de un asesor que participó en el desarrollo del proyecto de ciclovías de Bogotá, Colombia, y que adaptó los lineamientos a las necesidades locales. Hasta 2003, la actividad recreativa más grande en Guadalajara fue su medio maratón anual con 3,000 participantes. La fase inicial de la Vía Recreativa fue de 12 kilómetros y pronto tuvieron 70,000 participantes. Con este éxito inicial la vía fue extendida a 21 kilómetros.

El éxito de la Vía Recreativa de Guadalajara ha hecho que se expanda a los seis municipios que conforman el área metropolitana, con más de 50 kilómetros y más de 250,000 usuarios todos los domingos. Hay una interconexión de los municipios, una imagen similar, iguales horarios y manejo en los cruces, y a pesar de ser programas municipales, el ciudadano prácticamente no siente cuando sale de un municipio y entra al otro, ya que la calidad y forma de operación es muy similar.

Hace un año el gobierno local de Zapopan empezó su programa ciclista y lo conectó a Guadalajara, formando una red total de 34 kilómetros. Asimismo, la ciudad de León lanzó su programa de manera exitosa hace un año.





MUÉVETE EN BICI CIERRE DOMINICAL DEL DISTRITO FEDERAL

Esta actividad forma parte del Programa de Movilidad no Motorizada de la Secretaría del Medio Ambiente del DF.

Se lleva a cabo todos los domingos de las 9:00 a las 14:00 horas. Su intención es promover la convivencia respetuosa entre ciclistas, peatones y automovilistas en un circuito de 24 kilómetros para la circulación de bicicletas y peatones, donde se utilizan algunas de las avenidas principales de la Ciudad como Paseo de la Reforma, Avenida Juárez y Avenida Francisco I. Madero.

Es un maravilloso ejercicio de convivencia social. Ayuda enormemente a desarrollar la cultura de la bicicleta, a fomentar una imagen de ciudad moderna, ecológica, joven, alegre y activa; es excelente tanto para el turismo internacional como para los habitantes locales, para mejorar la salud pública y combatir la obesidad.

Entre las acciones que se llevan a cabo en conjunto con el cierre dominical está la posibilidad de ascenso de pasajeros con bicicleta en los sistemas de transporte RTP y Metro; asimismo, hay préstamo de bicicletas de manera gratuita en varios de los puntos de los recorridos.

A lo largo de la ruta existen estaciones que ofrecen servicios de urgencias médicas, Locatel, mecánicos para bicicletas, sanitarios e hidratación.

El cierre dominical permite la recuperación del espacio público, la integración social, la promoción y difusión de actividades recreativas y deportivas que promueven la salud, la convivencia ciudadana y se convierte en un atractivo turístico.

Actualmente se han registrado más de 15,000 visitantes por cada domingo.

Dado su éxito inicial y el impacto potencial, este programa se debe fortalecer y extender el circuito por toda la ciudad, conectando varias colonias, zonas comerciales, patrimoniales e industriales.



