

Plan integral de modos no motorizados y espacio público de Montería

Plan integral de modos no motorizados y espacio público de Montería

Título:

Plan integral de modos no motorizados y espacio público de Montería

Editor: CAF

Vicepresidencia de Infraestructura

Antonio Pinheiro Silveira, Vicepresidente Corporativo

Sandra Conde, Directora de Análisis y Evaluación Técnica de Infraestructura

Autores:

Steer

Germán Camilo Lleras, Director de Proyecto

Diana Sandoval, Gerente de Proyecto

Equipo CAF:

Soraya Azán

Milnael Gómez

Daniela Zarichta

Consultores:

Juan Pablo Bocarejo

Julio César Chávez

Equipo Afd Bogotá:

Manon Goutorbe, Encargada de Proyectos de Desarrollo urbano y transporte

Natalia Cárdenas, Responsable de Desarrollo Urbano e Infraestructura

Pierre Jamin, Encargado de Proyectos de Desarrollo urbano y transporte

Equipo Afd París:

Arnaud Dauphin, Jefe de Proyectos de Transporte

Priscille De Coninck, Jefe de Proyectos de Transporte

Jérémie Bonhomme, Coordinador para Perú/Bolivia/Argentina

Dominique De Longevialle, Jefe de Proyectos de Transporte

Diseño gráfico: Estudio Bilder / Buenos Aires

Las ideas y planteamientos contenidos en la presente edición son de exclusiva responsabilidad de sus autores y no comprometen la posición oficial de CAF.

La versión digital de este libro se encuentra en: scioteca.caf.com

© 2018 Corporación Andina de Fomento Todos los derechos reservados

Índice

Presentación	7
¿Por qué promover el transporte no motorizado en Montería?	8
¿Cuál es la visión del plan para la movilidad?	9
¿Cuáles son las condiciones de movilidad en Montería?	10
Principales viajes, duración y distancia promedio de recorridos en bicicleta en Montería	11
¿Cómo está la infraestructura de Montería?	12
¿Qué opinan los monterianos?	13
¿Cómo superar las barreras existentes para el uso de modos no motorizados?	14
Estrategias del Plan Integral de Modos no Motorizados y espacio Público de Montería	15
1 Propuesta	17
¿Qué queremos para el espacio público de Montería?	19
El centro: una zona amable con un alto nivel de servicio	24
Propuesta de infraestructura ciclista	26
Secciones Viales	28
Intersecciones	34
¿Qué se puede hacer con los espacios remanentes de Montería?	38
Wayfinding	39
¿Cómo mejorar los accesos a los planchones sobre el Río Sinú?	41
2 Esquema institucional	43
3 Estrategia de comunicación y divulgación del plan	45
4 Gestión y financiación	47
¿Qué logros podemos alcanzar del Plan en 100 días?	48
¿Cuáles son las fuentes de financiación?	50

1 Presentación

La ciudad de Montería está marcando el camino de la sostenibilidad en Colombia. En el 2014, fue consagrada a nivel mundial por el World Wildlife Fund como "Ciudad Sostenible del Planeta" por sus buenas prácticas y su compromiso con el medio ambiente.

En su Plan Maestro de Cambio Climático, la ciudad plantea la meta de reducir, del 2009 al 2019, en un 20% las emisiones de gases de efecto invernadero.

El plan integral de transporte no motorizado y espacio público busca acompañar la transición de la ciudad hacia un futuro más sostenible mediante la promoción de los modos no motorizados, contemplando los siguientes objetivos:

1. Agilizar la movilidad en la ciudad
2. Mejorar la seguridad vial
3. Reducir la contaminación ambiental
4. Fomentar estilos de vida saludables

Para ello, la propuesta del plan se estructura a partir de 4 componentes:

- Infraestructura
- Coordinación institucional
- Comunicación
- Gestión y financiación

¿Por qué promover el transporte no motorizado en Montería?

La ciudad de Montería tiene potencial para promover los modos no motorizados, porque es una ciudad de tamaño medio que cuenta con una topografía plana.

Los modos de transporte no motorizados, principalmente la caminata y la bicicleta, usan como fuente de energía la fuerza humana.



¿Cuáles son los beneficios de los modos no motorizados?

Son sostenibles:
No consumen recursos no renovables y reducen la huella de carbono.

Complementan el transporte público:
La bicicleta y la caminata permiten llegar las estaciones de transporte público.

Son saludables:
Disminuyen la contaminación ambiental y auditiva y promueven la actividad física.

Mejoran la calidad de vida:
Facilitan la interacción social y generan un ambiente urbano amable.

¿Cuál es la visión del plan para la movilidad?

La promoción del transporte no motorizado requiere un cambio de paradigma que invierta la jerarquía tradicional de la movilidad urbana, dando prioridad a los usuarios más vulnerables y menos contaminantes.

Un enfoque integral

Para incentivar el uso de los modos no motorizados, la ciudad debe proporcionar un entorno amigable, seguro y confortable a los ciclistas y peatones. Por lo tanto, el plan integra la promoción del transporte no motorizado con la intervención en el espacio público.

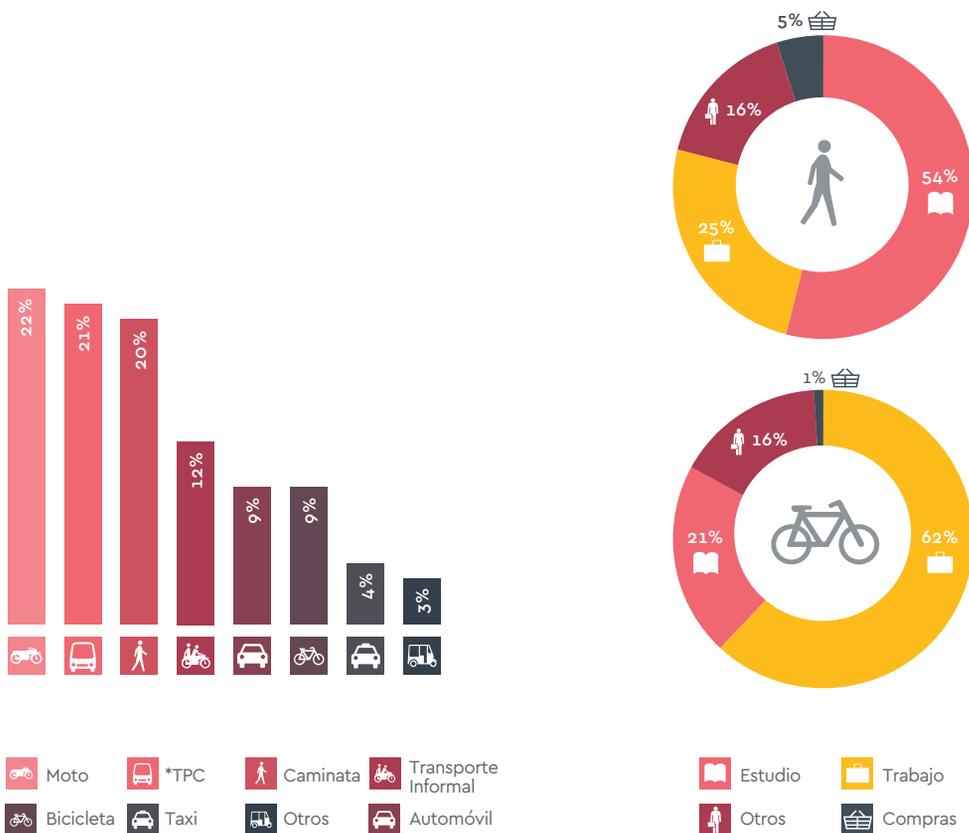


¿Cuáles son las condiciones de movilidad en Montería?

¿Cómo se mueve la gente?

Actualmente, en Montería el principal modo de transporte es la moto, seguida por el transporte público y la caminata. Los tres modos manejan un porcentaje similar de viajes.

En Montería se observan viajes de poca duración y corta distancia, los cuales potencialmente pueden ser realizados en modos no motorizados. El principal motivo para los viajes a pie es el estudio, mientras que para los viajes en bicicleta es el trabajo.



*Transporte Público Colectivo

¿Cómo está la infraestructura de Montería?

La Alcaldía de Montería y Montería Amable, han venido desarrollando una red de andenes y de ciclorrutas bajo estándares de diseño y parámetros de accesibilidad y homogeneidad, que ha permitido generar mejores espacios para los modos no motorizados.

Sin embargo, aún se presentan problemas que dificultan la movilidad a pie y en bicicleta, entre estos se encuentran:

- Altas velocidades sobre las vías de la ciudad y del centro tradicional.
- Falta de cruces seguros, señalizados y semaforizados.
- Falta de respeto hacia el peatón y el ciclista.
- Invasión de espacio público.
- Ausencia de mobiliario urbano que genere confort en el espacio público.
- Contaminación atmosférica, visual y auditiva en el centro.
- El centro presenta problemas de accesibilidad.

¿Cómo están en seguridad vial?

Como consecuencia del incremento en el uso de la moto, la falta de cultura ciudadana y la ausencia de una infraestructura vial segura, la accidentalidad vial se ha incrementado en Montería.

Actualmente, el principal problema está asociado a la motocicleta, ya que ésta aporta la mayoría de víctimas en los accidentes graves.

El 71% de los heridos y el 57% de los muertos en accidentes de tránsito eran usuarios de moto.

En Montería se encontró que a octubre del 2015 ocurrieron un total de 29 accidentes en bicicleta reportados, lo que es preocupante ya que en el 2014 se registraron 33 accidentes en total.

El 30% de los accidentes se registraron en el centro de la ciudad y el 48% de los accidentes que involucraron ciclistas ocurrieron en vías con cilorruta.

¿Qué opinan los monterianos?

"No uso la bicicleta porque el clima no da para utilizarla, llegaría muy agotada. Deberían implementar más seguridad. El trayecto es muy largo hasta mi casa"

"Me parece muy bueno el proyecto y que se haga realidad porque así mejoraría la calidad de vida de las Personas"

"No uso la bicicleta porque no hay ciclorruta en todo el trayecto y me da miedo tener un accidente"

"La bicicleta es buena para que las personas tengan mejor salud y para el bienestar de la ciudad"

"Mejorar la red de ciclorrutas me parece un proyecto muy interesante, lo cual es más saludable y económico"

"No existen rutas continuas de ciclorrutas"

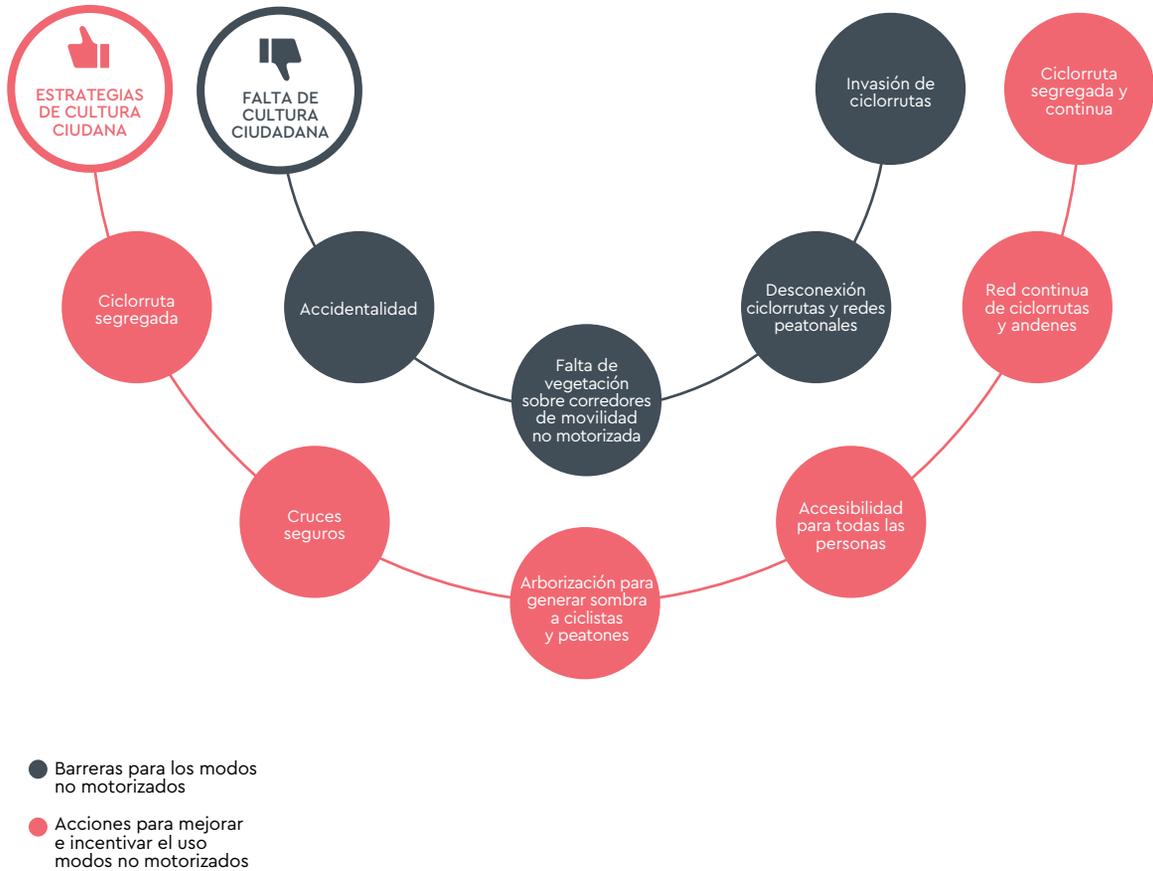
¿A quién queremos llegar?



Para determinar los usuarios potenciales, se identificaron los viajes actuales que pueden ser realizados en bicicleta privada de acuerdo con las características de los usuarios y de sus viajes.

A partir de esto se caracterizaron detalladamente las condiciones socioeconómicas de los viajeros seleccionados, buscando identificar grupos poblacionales potenciales.

¿Cómo superar las barreras existentes para el uso de modos no motorizados?



Estrategias del Plan Integral de Modos no Motorizados y espacio Público de Montería

1 Infraestructura



Red de ciclorrutas y de andenes

Construcción de 8,4 km de ciclorrutas que, en conjunto con las existentes y desarrolladas por el programa Conexión Verde, consolidan un total de 112,5 km de ciclorrutas.



Secciones viales

Propuesta de perfiles viales que garantizan una infraestructura más segura y funcional para los peatones y ciclistas, dándoles prioridad en la distribución del espacio público.



Espacio público

Construcción de parques locales y lineales, asociados a la estructura ecológica y ubicados principalmente en zonas deficitarias de espacio público.



Intersecciones

Diseño de cruces seguros para todos los modos de transporte y accesible para todas las personas.



Sistema público de bicicletas

Se propone un sistema de bicicletas públicas compuesto por 80 estaciones, 825 bicicletas y puntos de parqueo.



Calles compartidas

Generación de calles en las que no se segregan los modos de transporte, sino que se da un espacio único para el desplazamiento de vehículos, ciclistas y peatones.



Mobiliario urbano

Implementación de mobiliario para mejorar el confort del espacio público e incentivar su apropiación y uso.



Zonas 30 y escolares

Zonas con velocidad restringida para mejorar las condiciones de seguridad de los peatones, especialmente de los niños.



Cicloparqueaderos y zonas de servicio

Infraestructura para facilitar y promover el uso de la bicicleta



Wayfinding

Wayfinding es el estudio del proceso de toma de decisiones de las personas en relación con el entorno.

2 Institucional



Oficina de modos no motorizados

Creación de una oficina que se encargue de la promoción de los modos no motorizados y de la implementación del plan



Coordinación Interinstitucional

Desarrollo de proyectos integrales e intersectoriales, que implican la actuación en conjunto de distintas entidades.

3 Comunicación



Divulgación del plan

Utilización de distintas estrategias, como difusión de materiales gráficos y organización de eventos, para dar a conocer el plan.



Promoción del cambio cultural

Combinación de estrategias, programas y campañas, orientadas a fomentar comportamientos seguros en las vías y generar una imagen positiva de los modos no motorizados.

4 Gestión y financiación



Inversión

Valoración de presupuesto requerido para la materialización del plan en el tiempo estimado.



Encuesta de usuarios de bicicletas

Realización de una encuesta periódica que permita generar indicadores que den cuenta del uso de la bicicleta en la ciudad y sirva como insumo para la toma de decisiones.



Fases de ejecución

Propuesta temporal para la implementación.

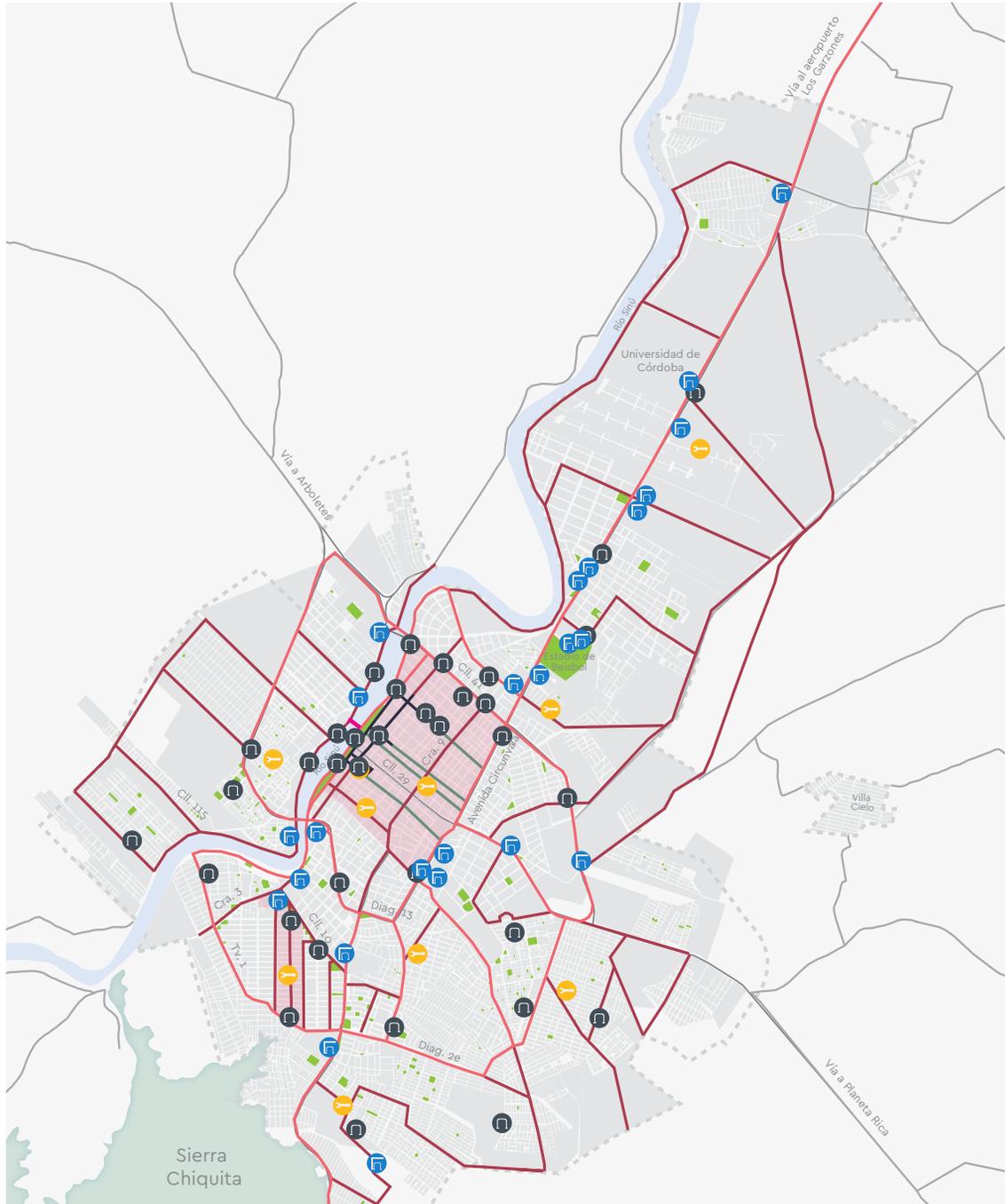
2 Propuesta

La propuesta de la red de ciclorrutas del plan se realizó con base en las encuestas de origen-destino.

Los corredores que se escogieron, buscan conectar de forma directa, segura y confortable las zonas residenciales con las destinaciones principales en el centro tradicional, y la zona norte.

Se proponen dos tipos de ciclorrutas, las estructurantes que conforman la red principal de ciclorrutas, generan un circuito claro y directo entre zonas residenciales y destinos principales. Esta red sirve para realizar los viajes más largos de la ciudad.

La red complementaria corresponde a las ciclorrutas que se originan en las zonas residenciales y se conectan con la red estructurante. Estas ciclorrutas pueden ser utilizadas para viajes locales y recreativos.



- Cicloparqueaderos tipo 1
- Cicloparqueaderos tipo 2
- Zonas de servicio
- Zona 30
- Calles compartidas
- Ciclorrutas complementarias
- Ciclorrutas estructurantes
- Tráfico calmado

Se proponen ciclo parqueaderos tipo 1, que corresponden al modelo de parqueadero en U incluido en la cartilla de andenes de Montería. Los ciclo parqueaderos tipo 2 son los ciclo parqueaderos con cubierta en los que se pueden almacenar varias bicicletas.

Se proponen zonas de servicio que son espacios en los cuales se presta servicio al ciclista y al peatón mediante mobiliario urbano para descanso, un sistema de Wayfinding, y en algunos casos mobiliario de reparación para las bicicletas.

Para el centro tradicional, se propone una zona 30 (velocidad de 30 km/h) y algunas calles compartidas que se describirán posteriormente.

Para la zona de la Granja, se propone una zona 30 para reducir las velocidades sobre este corredor comercial.

¿Qué queremos para el espacio público de Montería?

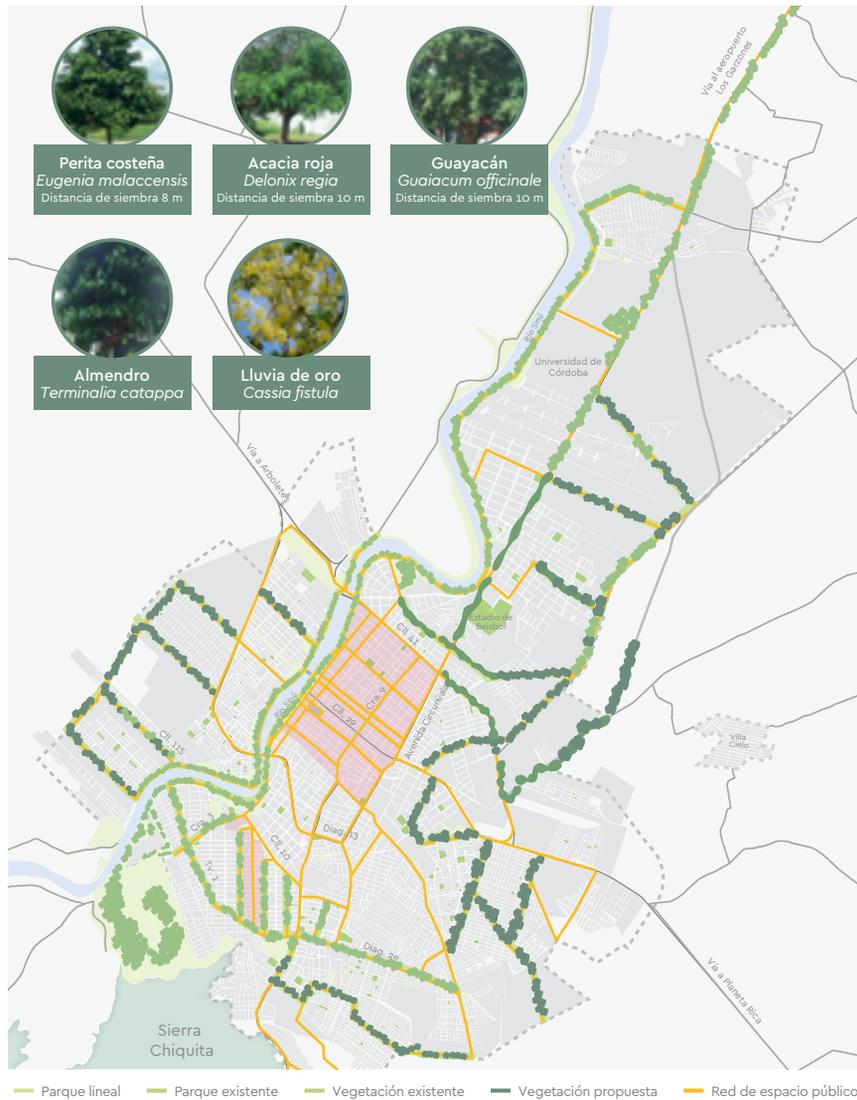
La red de espacio público se desarrolla paralelamente a la red de ciclorrutas para aprovechar la inversión que se hace en ésta infraestructura y complementarla con andenes de buena calidad.

Al igual que la red de ciclorrutas, la red de espacio público busca conectar las zonas residenciales con las zonas de servicios y dotacionales garantizando el desplazamiento de las personas de forma segura y continua.

Dentro de los principios de desarrollo de infraestructura ciclista y peatonal la arborización de la red es muy importante. La arborización genera sombra y temperaturas más frescas en los corredores de movilidad no motorizada. El clima y la tierra fértil de Montería permiten sembrar una variedad de árboles nativos de forma extendida o aparasolada que beneficiará con sombra los corredores.

Actualmente la zona centro y sur cuenta con corredores verdes como el parque de la Ronda del Sinú y algunos parques lineales de la zona sur oriental construidos recientemente. Sin embargo, es necesario complementar la arborización de los corredores de movilidad no motorizada sembrando las especies determinadas en el decreto 0575 de 2003, manual de cobertura vegetal de Montería.

En el siguiente plano se muestra el espacio público propuesto y los ejes arborizados existentes y propuestos dentro del plan integral de modos no motorizados y espacio público.



Propuesta de sistema de bicicletas públicas

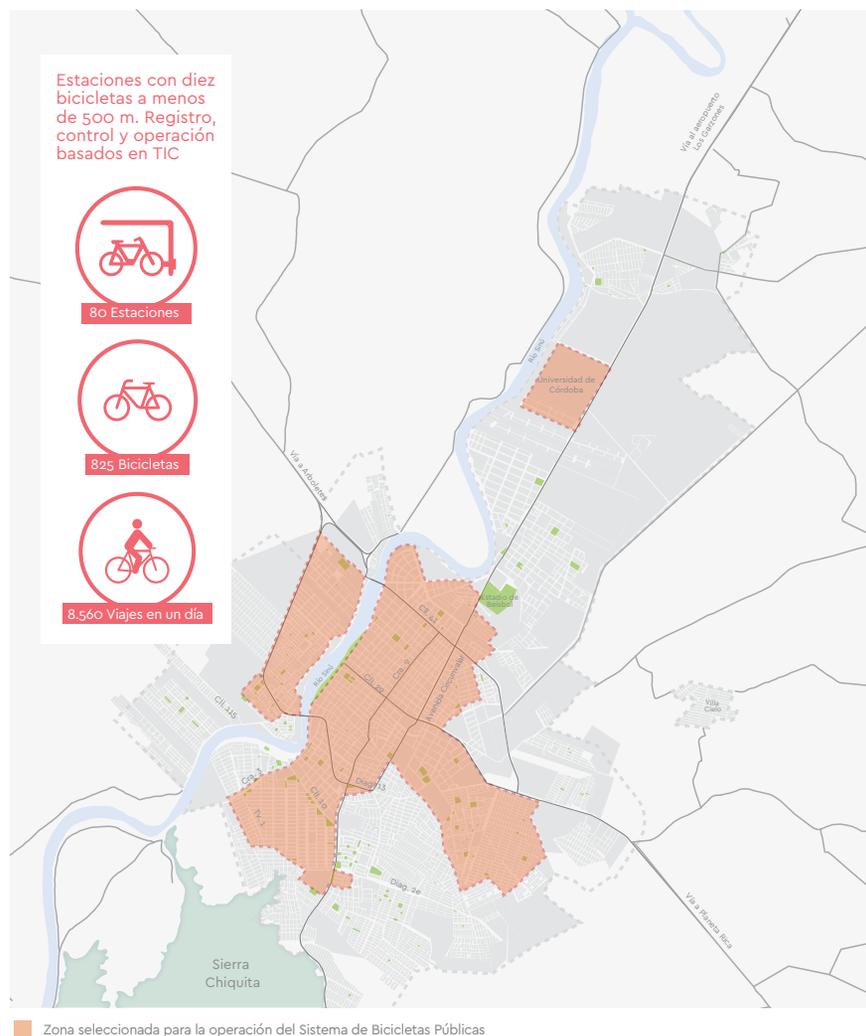
Se propone un Sistema de Bicicletas Públicas compuesto por 80 estaciones, 825 bicicletas y 1.530 puntos de parqueo que permitirán la realización de 8.560 viajes en un día.

El Sistema estará respaldado por una plataforma tecnológica que incluye los subsistemas de registro e identificación de usuarios, de control, operación

y gestión de la flota y de información al usuario, que permitirán la operación eficiente en tiempo real.

Se detallan las características mínimas para cada uno de los componentes del Sistema, al tiempo que se ofrecen alternativas para algunas de sus características, de las cuales dependerá el costo del proyecto, incluyendo el esquema de negocio y los ajustes institucionales necesarios.

Las cifras corresponden a promedios de rangos ofrecidos en el estudio. El cálculo, a nivel de pre-factibilidad, está basado en información secundaria disponible a la fecha; por tanto, las cifras expresadas pueden presentar variaciones durante la etapa de factibilidad.



Calles compartidas

Las calles compartidas son vías en las que se mezcla el tráfico motorizado y no motorizado. Para esto se requiere de la señalización e infraestructura adecuada para demarcar la presencia de peatones en la calzada. También se ubican elementos físicos o tecnológicos, que reducen las velocidades a 30 Km/h.

Se proponen calles compartidas para las calles 36, 32, 27 entre carrera 1 y Av. Circunvalar y en la carrera 1 desde la calle 27 hasta la calle 36.

Imagen actual calle 36 con carrera 2



Imagen propuesta calle 36 con carrera 2



Calles compartidas – cruce elevado

Sobre la carrera 1, se pueden implementar cruces pompeyanos, en la intersección de la calle 27 y calle 36. Los pompeyanos son cruces elevados que permiten crear una intersección de baja velocidad y segura. Es muy importante que el cruce pompeyano tenga los porcentajes de inclinación de rampa entre el 10 y 12% máximo y que la velocidad se reduzca desde 250 metros antes de llegar a la intersección con franjas reductoras de velocidad cada 50 metros.

Imagen actual carrera 1 con calle 33

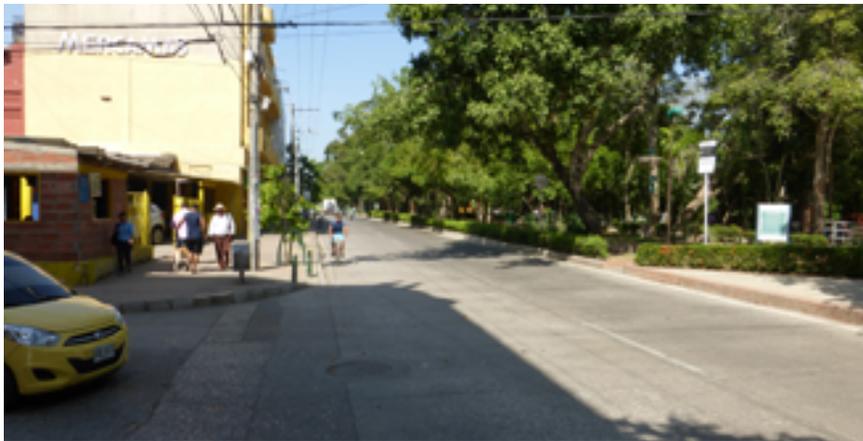


Imagen propuesta carrera 1 con calle 33



El centro: una zona amable con un alto nivel de servicio

Propuesta para el centro de Montería:
Zona 30 - Vías de tráfico calmado - Calles compartidas - Bicicarriles



- | | | | |
|--|--|--|--|
|  Tráfico compartido |  Ecobulevar |  Tráfico compartido |  Zona comercial |
|  Tráfico calmado |  Bicicarril |  Tráfico calmado |  Zona institucional |
|  Ciclorruta |  Pompeyano |  Parque | |

Calle compartida

Son las vías en las que se mezcla el tráfico motorizado y no motorizado. Para esto se requiere de la señalización e infraestructura adecuada para demarcar la presencia de peatones en la calzada. También se ubican elementos físicos o tecnológicos, que reducen las velocidades a 30 Km/h.

Beneficios

- Aumento de la seguridad vial gracias a la reducción de velocidad y la priorización que se da a los modos no motorizados.
- Entornos más amables con el peatón y fomento de actividades en el espacio público.
- El comercio que está alrededor de las calles compartidas también se beneficia por las ganancias que se pueden lograr mediante el buen diseño de las calles.

Propuesta zona centro calle compartida



Propuesta de infraestructura ciclista

Para el desarrollo de las tipologías de ciclorruta se tiene en cuenta cuál es la ubicación más segura y útil para el ciclista dentro de un perfil vial.

Cada perfil vial se distribuye dentro de las medidas estándar de máximos y mínimos de cada elemento para poder incluir los modos de transporte requeridos en la sección.

Se presenta la siguiente tabla en la cual se establecen las medidas de ancho mínimas de circulación para los elementos de un perfil vial.

Estas dimensiones determinan un estándar mínimo sobre el cual se pueden trabajar cada uno de los perfiles propuestos dentro de los corredores de movilidad no motorizada.

Teniendo en cuenta que el plan de ordenamiento territorial establece las tipologías de clasificación vial, se procedió a realizar la propuesta de los perfiles de corredores no motorizados con la clasificación planteada en dichos acuerdos normativos.

Por tal razón es necesario remitirse a los perfiles del Acuerdo 018 de 2002 los cuales cuentan con una clasificación vial que es: V2, V3, V3E, V4, V4E, V5, V6, V7 y V8 o los perfiles que determine el POT.

Anchos máximos y mínimos de los elementos de la sección vial

ELEMENTO	ANCHO DE CIRCULACIÓN MÍNIMO
Andén (incluye franja de aproximación)	2,0 m
Carril ciclorruta	1,5 m
Franja separación entre vehículo y ciclorruta	0,6 m
Carril vehículo privado	3,0 m
Carril transporte público	3,5 m

TIPOS DE CICLORRUTAS

Teniendo en cuenta la clasificación anterior y las preferencias de los usuarios, se proponen las siguientes tipologías:

Bicicarril

Esta ciclorruta se encuentra ubicada al nivel de la calzada y separada de los vehículos mediante una franja de protección de mínimo 60 centímetros. Esta tipología se compone de una línea de piso y un delineador tubular que tiene como objetivo delimitar el espacio y proteger al ciclista.

Ciclorruta segregada

Se encuentra ubicada al nivel de la calzada y separada de los vehículos mediante una franja de protección de 1 m. Esta tipología se compone

Ciclorruta segregada

Anchos máximos y mínimos de los elementos de la sección vial de un separador de concreto que tiene como objetivo segregar la ciclorruta la calzada vehicular.

Ciclorruta sobre separador

Este tipo de ciclorruta se ubica sobre el separador central de la vía. Es bidireccional y requiere una franja de separación desde la ciclorruta a la calzada vehicular de 1 m mínimo a cada lado.

Ciclorruta independiente

Se implementa a lo largo de un parque, corredor verde, o canal de aguas de lluvias, en este caso la infraestructura es independiente de cualquier corredor vial.



Bicicarril



Ciclorruta segregada



Ciclorruta sobre separador

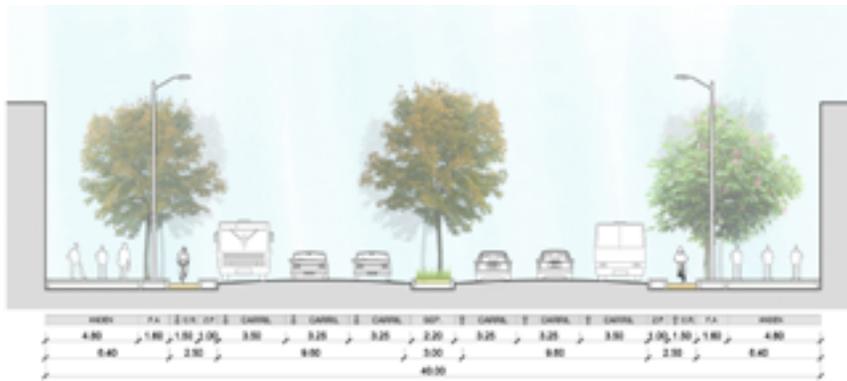


Ciclorruta independiente

Secciones Viales

Vía arterial

Bicicarril	No
Ciclorruta segregada	Si
Ciclorruta independiente	No
Ancho perfil vial	40 m
Descripción	Ciclorruta segregada sobre vía



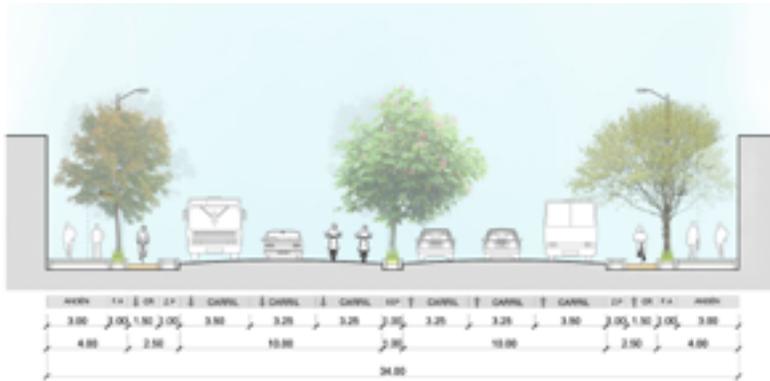
Vía arterial

Bicicarril	No
Ciclorruta segregada	Si
Ciclorruta independiente	No
Ancho perfil vial	40 m
Descripción	Ciclorruta segregada sobre separador



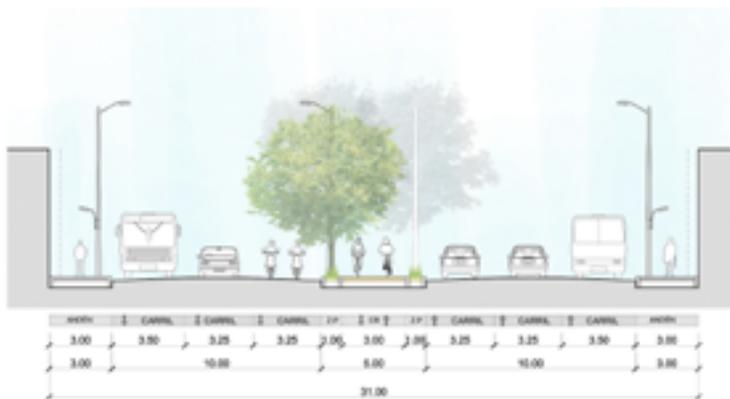
Vía principal

Bicicarril	No
Ciclorruta segregada	Si
Ciclorruta independiente	No
Ancho perfil vial	30 m
Descripción	Ciclorruta segregada sobre separador



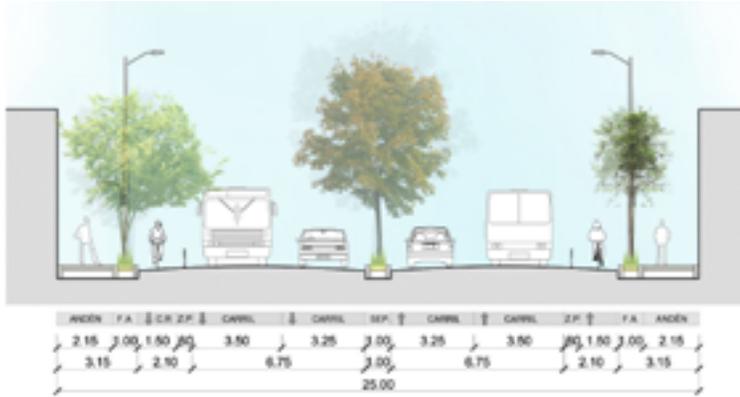
Vía principal

Bicicarril	No
Ciclorruta segregada	Si
Ciclorruta independiente	No
Ancho perfil vial	31 m
Descripción	Ciclorruta segregada sobre separador



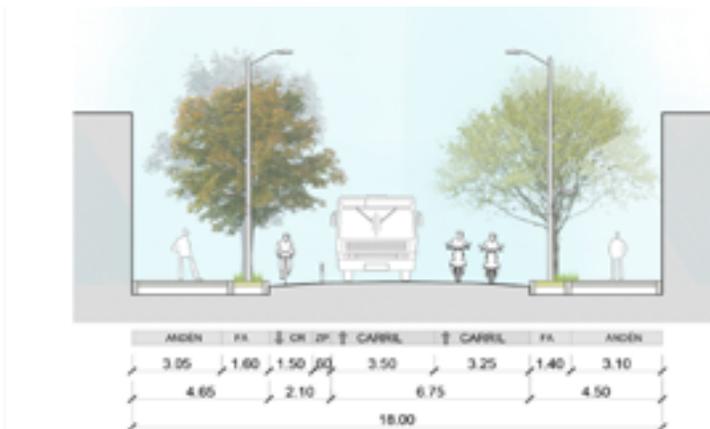
Vía colectora

Bicicarril	Si
Ciclorruta segregada	No
Ciclorruta independiente	No
Ancho perfil vial	25 m
Descripción	Vía con bicicarril



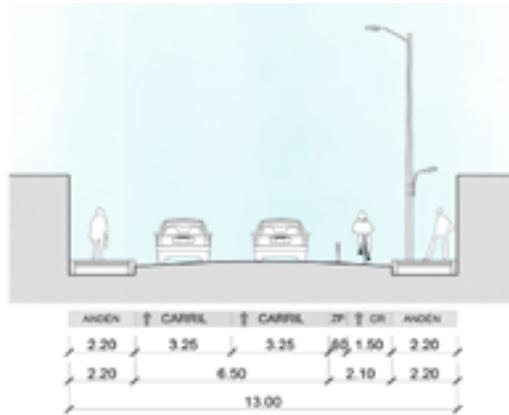
Vía local 1

Bicicarril	No
Ciclorruta segregada	Si
Ciclorruta independiente	No
Ancho perfil vial	18 m
Descripción	Vía con bicicarril



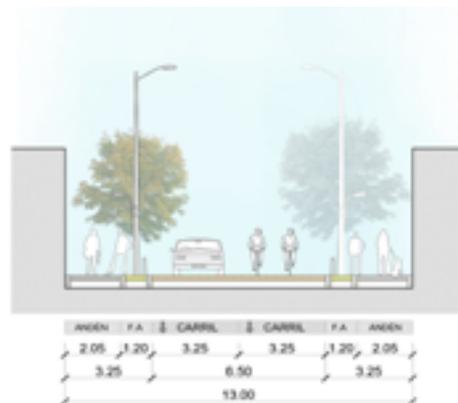
Vía local 2

Bicicarril	Si
Ciclorruta segregada	No
Ciclorruta independiente	No
Ancho perfil vial	13 m
Descripción	Vía con bicicarril



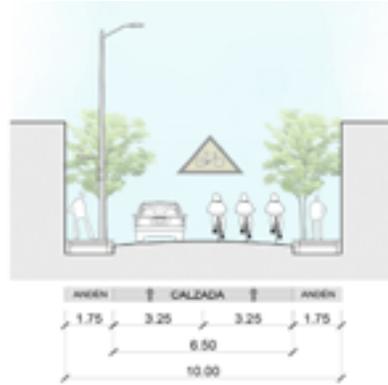
Vía local 2

Bicicarril	No
Ciclorruta segregada	No
Ciclorruta independiente	No
Ancho perfil vial	13 m
Descripción	Vía con tráfico calmado



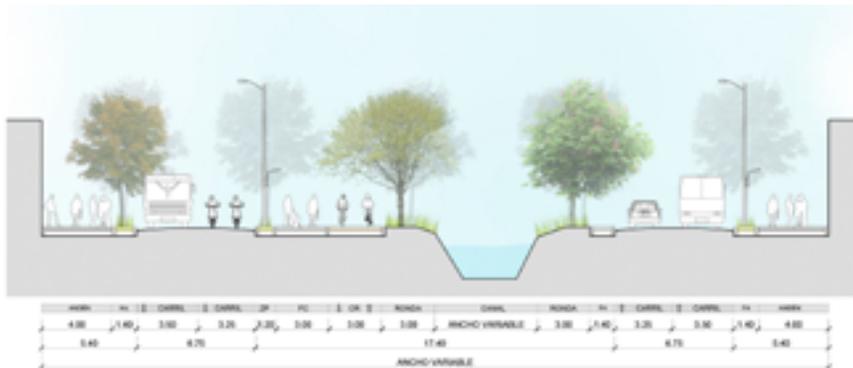
Vía local 3

Bicicarril	No
Ciclorruta segregada	No
Ciclorruta independiente	No
Ancho perfil vial	10 m
Descripción	Vía compartida



Canal de aguas lluvias

Bicicarril	No
Ciclorruta segregada	No
Ciclorruta independiente	Si
Ancho perfil vial	Ancho variable
Descripción	Ciclorruta sobre canal



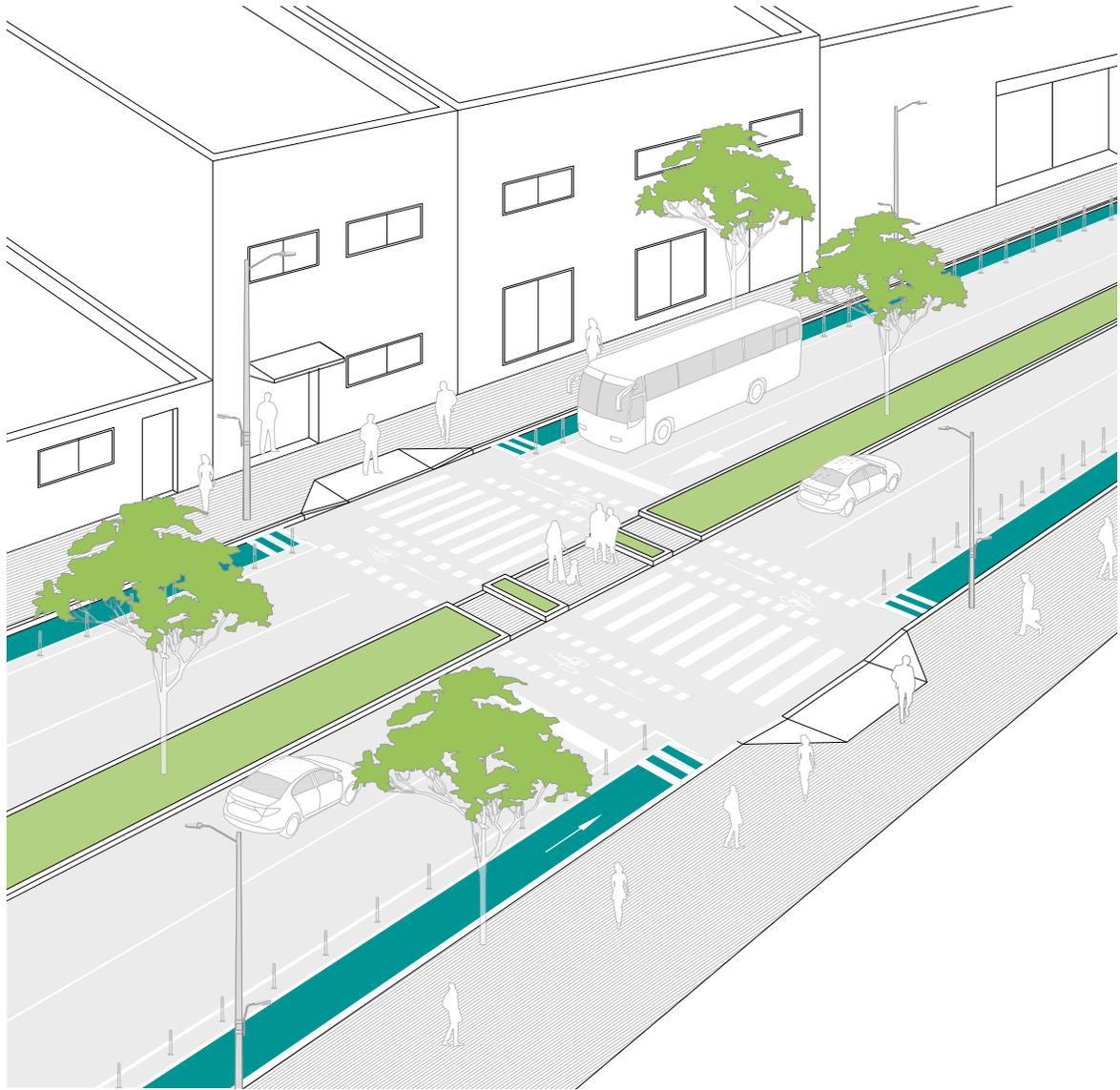
Parque lineal

Bicicarril	No
Ciclorruta segregada	No
Ciclorruta independiente	Si
Ancho perfil vial	Ancho variable
Descripción	Ciclorruta sobre parque lineal



Nota. La presente consultoría recomienda que el bicicarril o ciclorruta dentro de la red, vaya en el costado derecho de la vía para evitar conflictos y accidentes con los carriles de mayor velocidad (al costado izquierdo). En caso de que la ciclorruta se ubique en separador, es necesario diseñar las intersecciones de articulación con la red.

Intersecciones



Cruce ortogonal

El cruce ortogonal está conformado por cuatro esquinas de manzanas o bloques. El cruce peatonal está delimitado por la señalización

horizontal, líneas de cebra dibujadas en el piso que deben tener un ancho mínimo de 2 m hasta 4 m, y señalización vertical, que son las señales que indican el cruce peatonal.

Asimismo, se debe incluir el cruce de bicicletas para las vías en las que se implemente ciclorruta, las cuales deberán contar con la señalización horizontal y vertical adecuada.

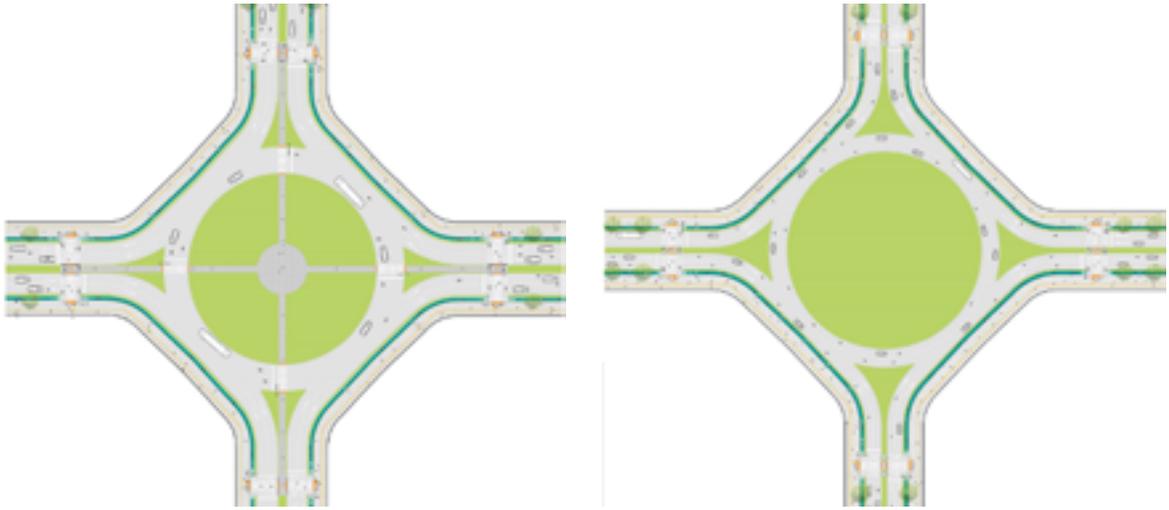
La tipología de cruce ortogonal es una de las más comunes y da prioridad y seguridad al paso peatonal y ciclista en intersecciones con mucha actividad vehicular.



Glorieta

Las glorietas o rotondas se utilizan para las intersecciones en las que entran diversidad de vías a un mismo lugar. Pueden ser semaforizadas o sin control de semaforización. Los vehículos que entran a rotondas deben ceder el paso a aquellos que se encuentra en su interior. Esto depende de la jerarquía vial que se encuentre en la glorieta.

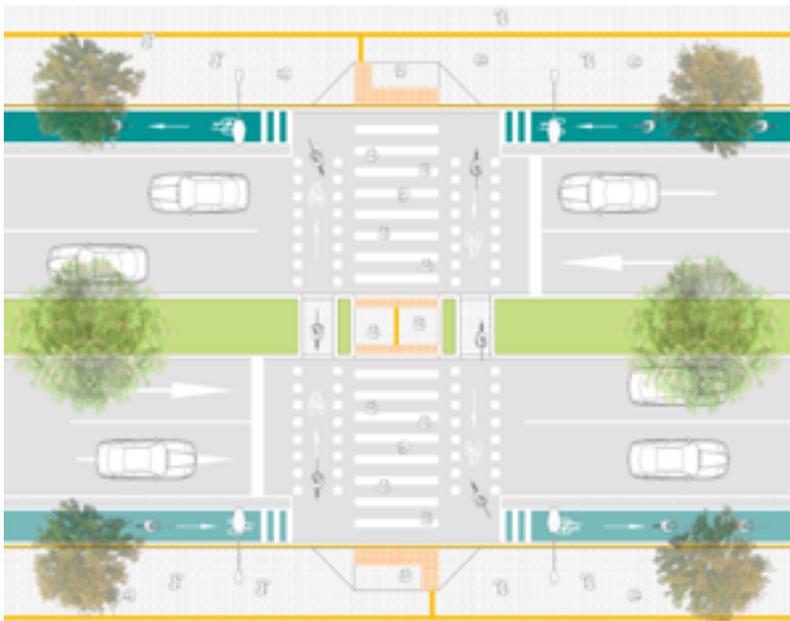
En cada caso se debe evaluar, con base en los volúmenes de bicicletas y vehiculares, la posibilidad de insertar pasos para peatones y bicicletas a través de la glorieta.



Cruce a mitad de cuadra

Los cruces a mitad de cuadra se ubican sobre accesos a colegios, universidades, equipamientos de salud y destinos importantes en la ciudad en las cuales el acceso peatonal es peligroso. Por tal razón se generan los cruces a mitad de cuadra para dar prioridad al paso peatonal.

Para realizar este tipo de cruces se deben evaluar los volúmenes peatonales existentes y proyectados para tener en cuenta la demanda al generar el cruce.

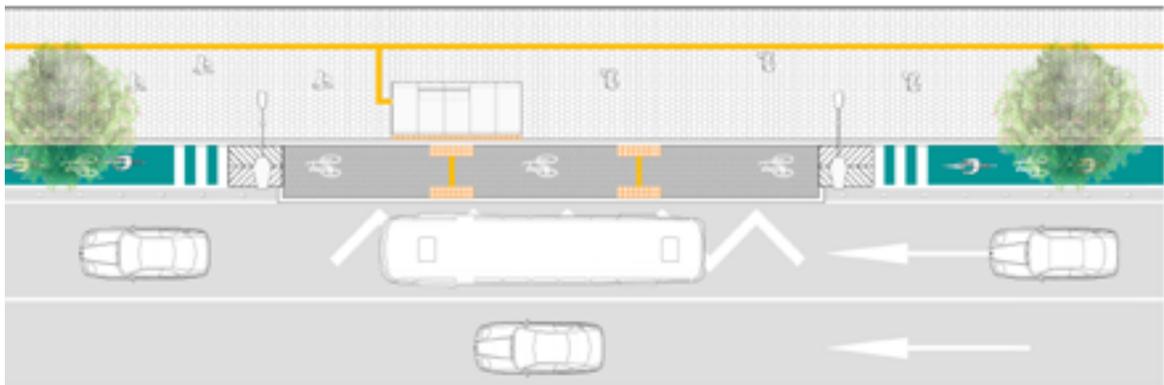


Intersección ciclorruta con paradero de bus

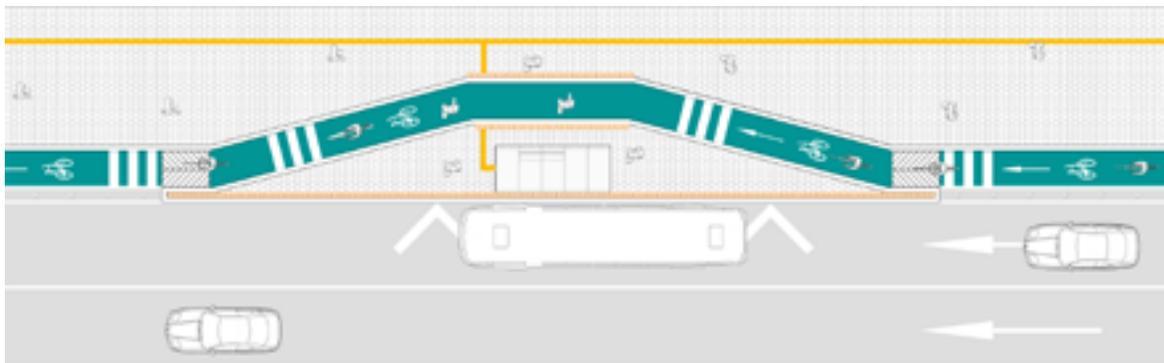
Es común que los corredores de ciclorrutas presenten puntos de encuentro con las paradas de bus. En estos casos es necesario realizar la señalización horizontal y vertical para indicar a los ciclistas y a los buses del punto de parada y la necesidad de reducir la velocidad.

Este tipo de cruces reduce el conflicto entre los ciclousuarios y los buses, disminuyendo el riesgo de accidentalidad.

Tipología de cruce A



Tipología de cruce B



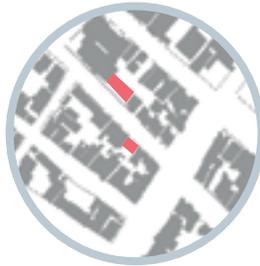
¿Qué se puede hacer con los espacios remanentes de Montería?

Los espacios remanentes son espacios sobrantes y sin uso en las intersecciones viales o en las manzanas. Son parte del espacio público pero no tienen un uso definido.

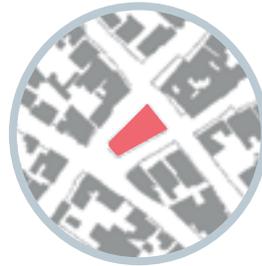
Existen 3 tipos de espacios remanentes:



REMANENTES
MORFOLOGÍA



UBICADO ENTRE
EDIFICACIONES



REMANENTES
VIALES

Los beneficios de recuperar los espacios remanentes son:

- Intervenciones de corto plazo y bajo costo
- Generan cambios visibles
- Pueden ser construidos y mantenidos por la comunidad
- Contribuyen en aumentar el valor del suelo que los rodea (dan plusvalía)
- Mejoran la imagen de la ciudad
- Fortalecen la economía del comercio inmediato
- Regulan el flujo peatonal mediante cruces seguros
- Mitigan el déficit de espacio público

Para el diseño de un espacio remanente es necesario tener en cuenta que se encuentren en un sitio seguro, espacioso, y que no genere conflictos con las áreas de circulación.

El espacio remanente generará zonas de permanencia en el espacio público y no deben obstaculizar las franjas de circulación efectiva de los andenes.

Wayfinding

¿Qué es?

Es el estudio del proceso de toma de decisiones de las personas en relación con el entorno. Se materializa en señales, mapas y otras herramientas que facilitan el movimiento y la navegación en la ciudad, la infraestructura ciclista y el espacio público. El wayfinding brinda confianza y promueve la exploración, creando un ambiente legible y una ciudad más amable. Permite identificar y conectar lugares, elevar la confianza de los peatones y ciclistas, reduce la dependencia del transporte vehicular y promueve el desarrollo económico.

En el caso del plan integral de modos no motorizados y espacio público de Montería la estrategia de wayfinding será una actividad independiente a este plan, la cual se puede implementar en paralelo a la construcción de la infraestructura ciclista y peatonal. Sin embargo para esto es necesario realizar unos estudios específicos y detallados que determinarán el tipo de elementos a implementar y su ubicación.

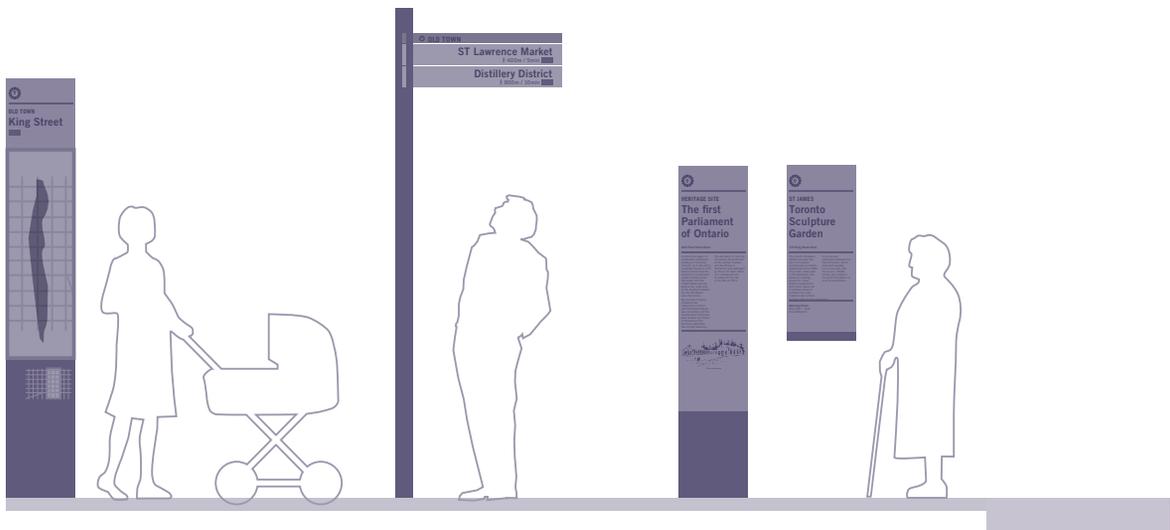
Proyecto de wayfinding Colchester, Inglaterra – Steer Davies Gleave



Para el plan integral de modos no motorizados y espacio público de Montería se propone realizar un plan piloto del proyecto de wayfinding para las acciones prioritarias a realizar en los primeros 100 días de implementación del plan.

En la medida que se desarrollen las fases de ejecución del plan se irá complementando con el proyecto de wayfinding para la infraestructura ciclista y el espacio público de la ciudad.

Proyecto de wayfinding Toronto, Canada – Steer Davies Gleave



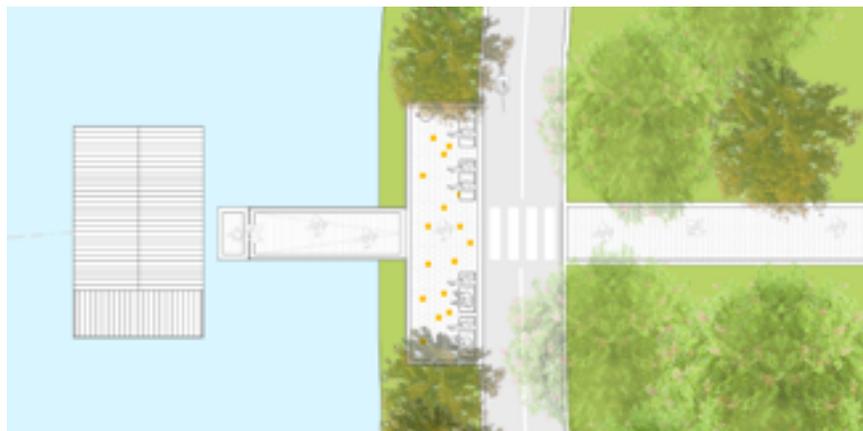
¿Cómo mejorar los accesos a los planchones sobre el Río Sinú?

Se propone recuperar los muelles de acceso a los 22 Planchones que transitan sobre el Río Sinú. El muelle propuesto está compuesto de dos elementos, una plaza de espera y una rampa que permite el acceso al planchón.

La plaza cuenta con bancas y arborización, estas se ubican en zonas aledañas a los accesos actualmente existentes. Es necesario realizar un estudio de suelos y un levantamiento topográfico para determinar la mejor ubicación de las mismas.

También se debe revisar la normatividad de la CVC (Corporación autónoma Regional de los Valles del Sinú y del San Jorge) sobre la ronda del Río Sinú.

El segundo elemento corresponde a la rampa que da acceso al planchón. De acuerdo a los niveles del Río, la rampa se adaptará mediante un apoyo neumático.



3

Esquema institucional

De acuerdo con las actividades y proyectos propuestos, en la siguiente tabla se presentan las entidades que deben formar parte de la implementación del plan integral de modos no motorizados y las actividades que pueden realizar de acuerdo a sus funciones.

Las entidades que están incluidas en la implementación del plan son:

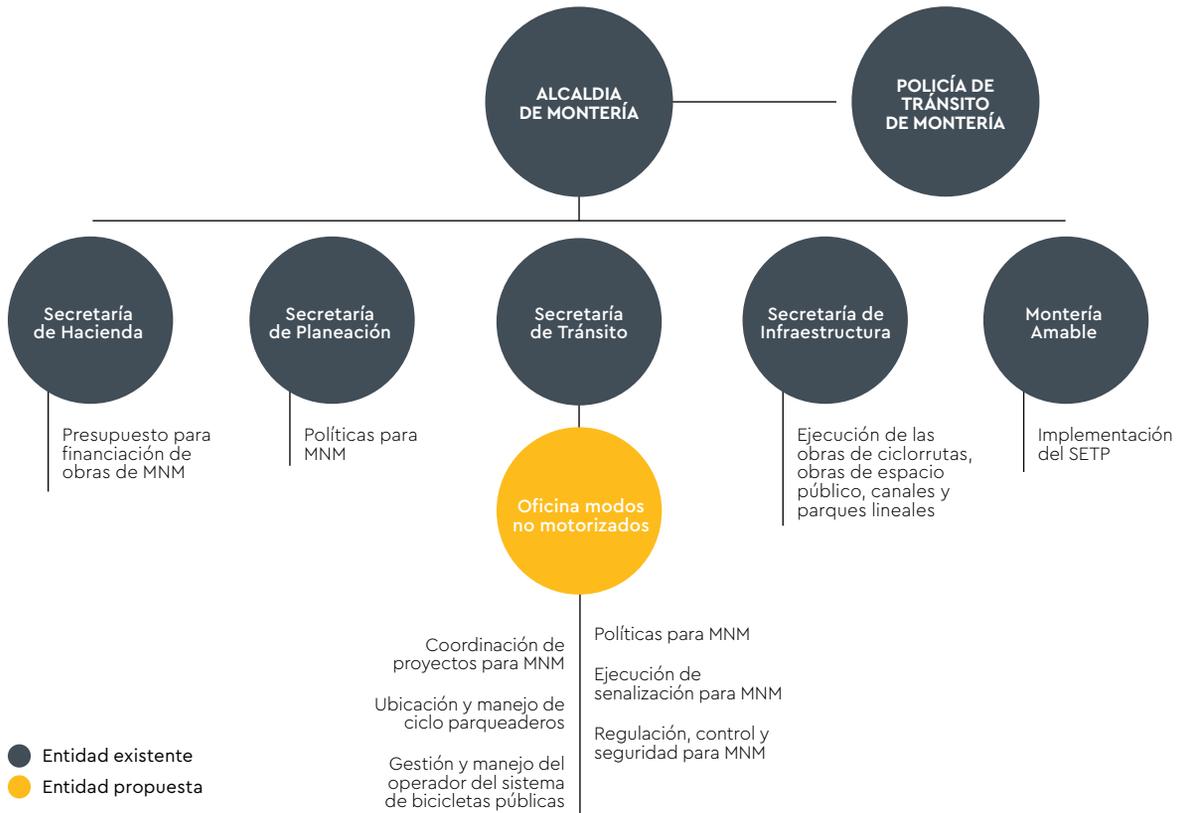
- Secretaría de Tránsito
- Secretaría de Infraestructura
- Secretaría de Planeación
- Montería Amable
- Secretaría de Hacienda
- Policía de Montería

Se propone crear la oficina de Modos no Motorizados en la Secretaría de Tránsito para coordinar la implementación del Plan.

Análisis de interacción de las entidades oficiales en los procesos de planeación, licitación, contratación, ejecución y mantenimiento

ENTIDAD	PLANEACIÓN	DISEÑO Y PRESUPUESTO	LICITACIÓN Y CONTRATACIÓN	EJECUCIÓN	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO
Alcaldía	✓				
Secretaría de Planeación	✓	✓			
Secretaría de Tránsito		✓	✓		✓
Secretaría de Infraestructura		✓	✓	✓	✓
Montería Amable		✓	✓	✓	
Secretaría de Hacienda	✓	✓			

Organigrama institucional propuesto para la implementación del Plan de modos no motorizados y espacio público de Montería

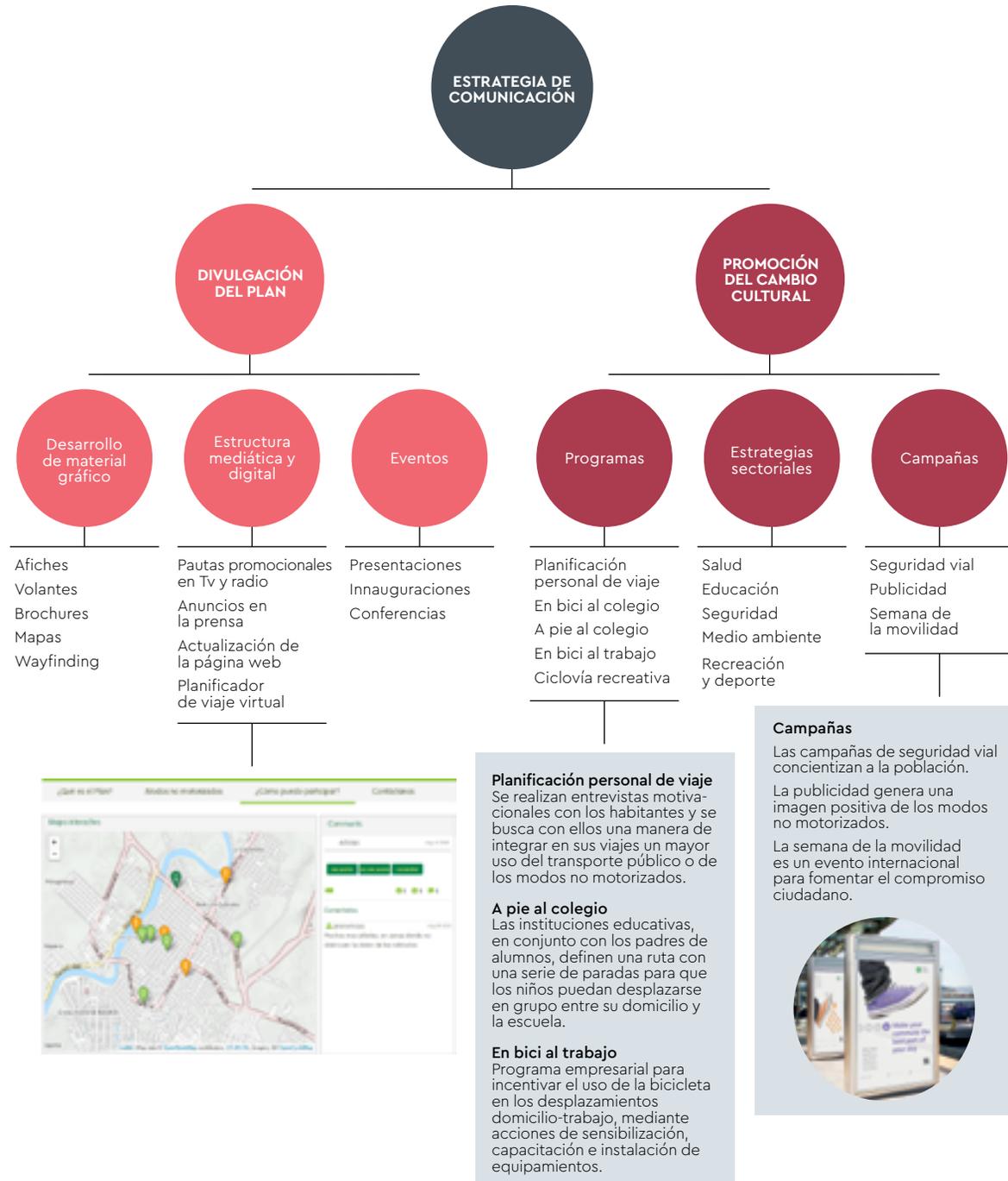


4 Estrategia de comunicación y divulgación del plan

La estrategia de comunicación y divulgación tiene dos objetivos generales:

- Divulgar el plan a un público lo más amplio posible
- Promover un cambio cultural que favorezca el uso de los modos no motorizados

Organigrama institucional propuesto para la implementación del Plan de modos no motorizados y espacio público de Montería

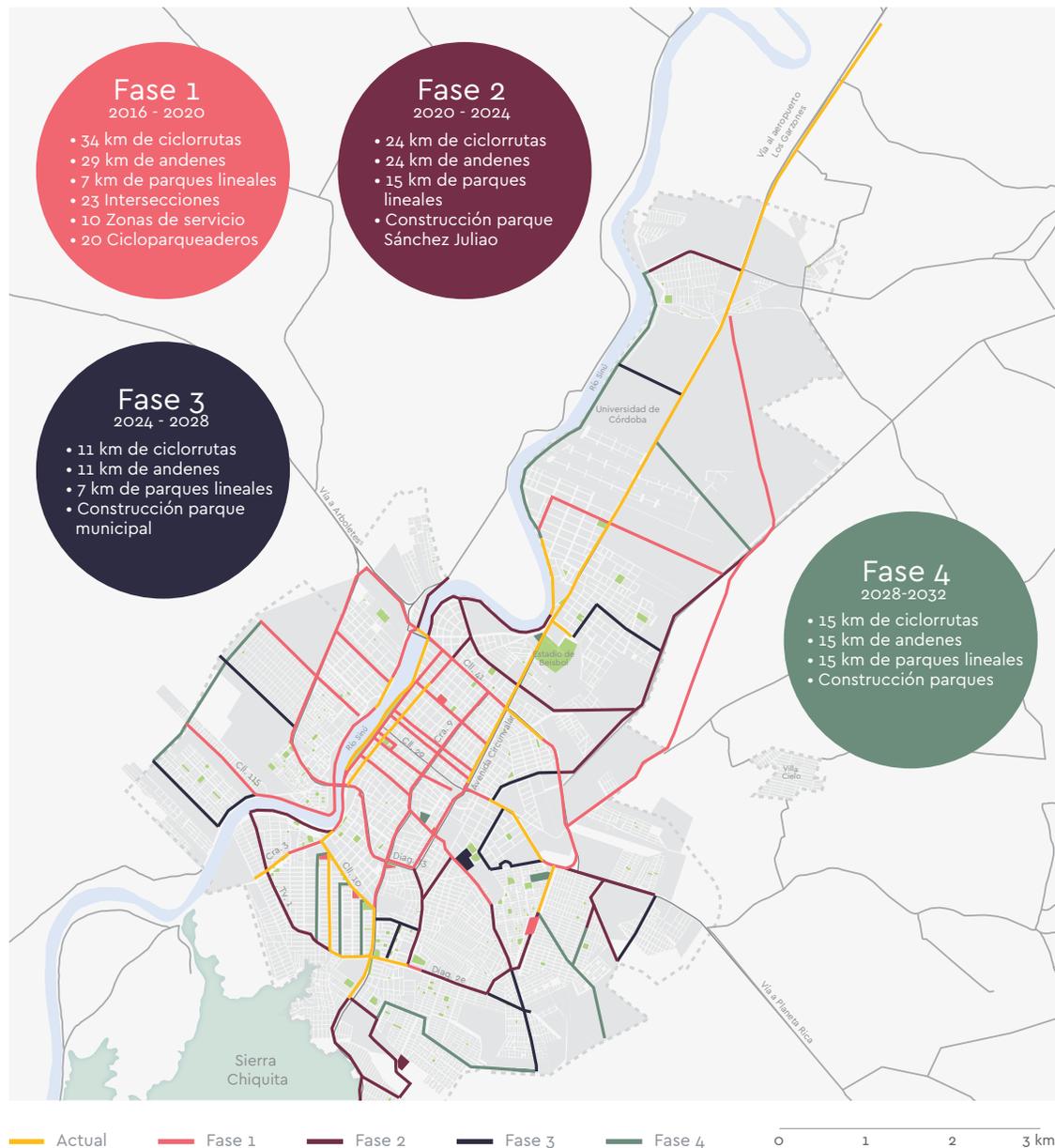


5 Gestión y financiación

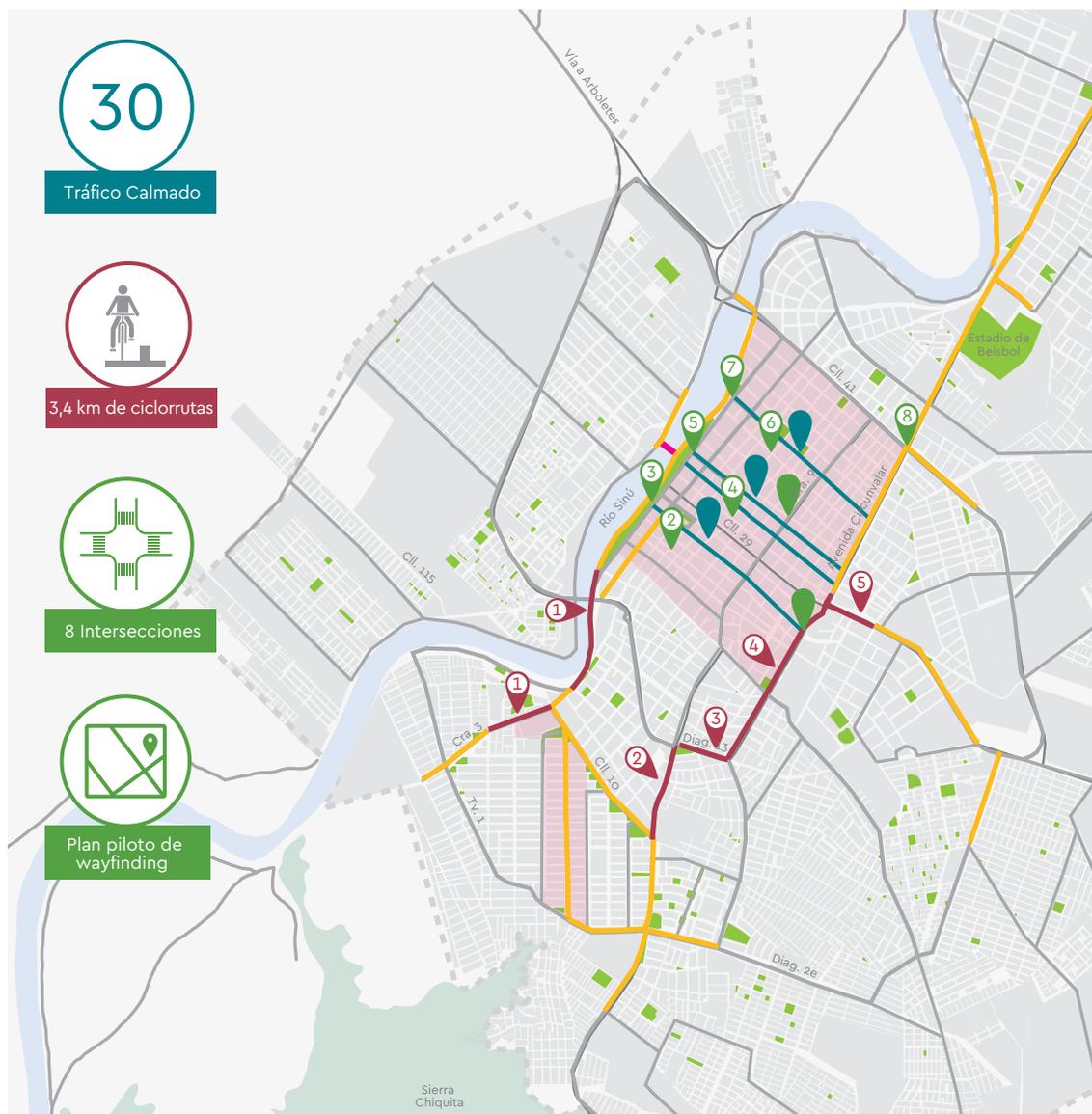
Los proyectos fueron propuestos en cada fase, de acuerdo con criterios que permiten que el plan tenga un crecimiento coherente.

Adicionalmente, es importante que las fases sean desarrolladas como son propuestas, con el fin de que el sistema de bicicletas públicas pueda tener éxito.

El mantenimiento periódico de ciclorrutas, andenes y espacio público, es una actividad clave para la ciudad, por lo que es importante contemplar recursos a futuro para el desarrollo de esta actividad.



¿Qué logros podemos alcanzar del Plan en 100 días?



— Ciclorruta actual

— Ciclorruta propuesta

1. Carrera 1 entre Calle 12 y Calle 21.
2. Carrera 9 entre Diagonal 12 y Calle 13.
3. Calle 13 entre Carrera 9 y Av. Circunvalar.
4. Av. Circunvalar entre Calle 13 y Calle 30.
5. Calle 29 entre Av. Circunvalar y Carrera 17.

— Tráfico Calmado

Reductores de velocidad y señalización

— Intersecciones

1. Carrera 14 con Calle. 27
2. Carrera 14 con Calle 24
3. Carrera 1 con Calle 26
4. Calle 30 con Carrera 8
5. Carrera 1 con Calle 32
6. Carrera 5 con Calle 35
7. Carrera 1 con Calle 36

— Plan piloto wayfinding

Cobertura a partir de un radio de 2 km desde el centro de la ciudad

Las acciones prioritarias del plan integral de modos no motorizados y espacio público son las siguientes:

- Completar la red actual de ciclorrutas mediante la implementación de tramos de bici carriles que conformen los circuitos de corredores de ciclorrutas existentes actualmente.
- Implementar señalización en intersecciones de mayor accidentalidad y elementos de reducción de velocidad en las calles de tráfico calmado seleccionadas.
- Implementar el plan piloto de Wayfinding asociado a las acciones prioritarias descritas. (Circuito de ciclorrutas y Calles de tráfico calmado).

Estas acciones buscan intervenir en puntos importantes dentro de la movilidad de la ciudad solucionando los cruces peatonales, de bicicletas y generando una mayor seguridad en el tránsito de los modos no motorizados.

¿Cuáles son las fuentes de financiación?

El municipio, a través de las secretarías de planeación, educación y salud, podría financiar programas y campañas.

A través de recursos de la secretaría de infraestructura y de los recursos de regalías, es posible financiar la infraestructura; y su operación, con la Secretaría de Tránsito. Adicionalmente, la Gerencia del Plan podría incorporarse al programa "Montería Amable".

En el marco de los documentos CONPES 3737 (fortalecimiento del Programa Nacional de Transporte Urbano), 3764 (Seguridad vial) y 3766 (apoyo a la participación privada en infraestructura), es posible que el Gobierno Nacional contrate las estructuraciones de detalle para la incorporación de capital privado en proyectos como infraestructura para los corredores de bicicletas y bicicletas públicas.

Asimismo, se pueden explorar la vinculación de recursos NAMA. En esta misma línea podrían considerarse cooperaciones técnicas no reembolsables por parte de la Banca Multilateral para las diferentes campañas, programas o estructuraciones.

Finalmente, de acuerdo con la disponibilidad presupuestal de las fuentes públicas pueden considerarse créditos que agilicen la materialización del plan.

Fuentes de financiación para inversión y operación

INVERSIÓN Y OPERACIÓN	FUENTE	FASE 1	FASE 2	FASE 3	FASE 4
Infraestructura \$151.680	Público municipal	\$ 26.219	\$ 32.506	\$ 30.778	\$ 43.618
	Público nacional	\$ 1.873	\$ 3.287	\$ 3.259	\$ 4.512
	Privados	\$ 720	\$ 730	\$ 1.086	\$ 1.504
	Cooperaciones	\$ 0	\$ 0	\$ 1.086	\$ 501
Bicicletas públicas \$73.400	Público municipal	\$ 18.72	\$ 15.136	\$ 18.135	\$ 15.996
	Público nacional	\$ 390	\$ 860	\$ 390	\$ 516
	Privados	\$ 195	\$ 602	\$ 975	\$ 688
	Cooperaciones	\$ 195	\$ 602	\$ 0	\$ 0
Programa de comunicación y divulgación \$22.342	Público municipal	\$ 3.489	\$ 3.105	\$ 2.959	\$ 2.959
	Público nacional	\$ 1.246	\$ 1.109	\$ 1.057	\$ 1.057
	Privados	\$ 125	\$ 111	\$ 106	\$ 106
	Cooperaciones	\$ 1.371	\$ 1.22	\$ 1.162	\$ 1.162
Gerencia \$3.840	Público municipal	\$ 672	\$ 672	\$ 672	\$ 672
	Público nacional	\$ 288	\$ 288	\$ 288	\$ 288
	Privados	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
	Cooperaciones	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
CAPEX \$152.430		\$ 31.203	\$ 35.299	\$ 37.188	\$ 48.740
OPEX \$98.831		\$ 24.299	\$ 24.928	\$ 24.765	\$ 24.840
Total \$251.262		\$ 55.502	\$ 60.227	\$ 61.953	\$ 73.580

Nota: Millones COP de 2015

Nota: Adicionalmente se incluye en este presupuesto el valor de la construcción de los muelles para los planchones.

