



YES

Innovación + Arquitectura + Construcción

L L A
C T A
lab



AMB
LAB
SOSTENIBLE

PRODUCTO 3

Definición de la red ciclista general y zonas de peatonalización y semipeatonalización estructuradas en fases de implementación a corto, mediano y largo plazo e identificación de los segmentos específicos que serán implementados en los proyectos piloto

Consultoría sobre el diseño de una red de infraestructura ciclista y zonas de peatonalización: dirección técnica e implementación de dos proyectos piloto en la ciudad de Ambato.

Fecha: 28-10-2020

Versión: 01

Contactos: Grace Yépez, gyepez@yes-innovation.com, 0990567895
Nicolas Salmon, nsalmon@yes-innovation.com, 0986054601

ÍNDICE		DEFINICIÓN DE MODIFICACIONES Y REPLANTEAMIENTOS DE FLUJOS	46
INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES	3	ANEXO 1	49
OBJETIVOS Y METODOLOGÍA	3	ANEXO 2	51
PROCESO PARTICIPATIVO	4	ANEXO 3	52
Antecedentes	4	ANEXO 4	57
Metodología	4		
Descripción de la experiencia	5		
Resultados: percepción y experiencia	5		
Propuesta de co-definición de redes	6		
Alianzas	7		
DEFINICIÓN DE ZONAS DE PEATONALIZACIÓN Y SEMIPEATONALIZACIÓN	9		
Criterios para la definición de zonas de peatonalización y semipeatonalización	9		
Identificación de las rutas potenciales peatonales	9		
Definición de las fases de implementación peatonal	9		
Criterios para categorización de centralidades y zonas peatonales y semipeatonales	10		
Definición de las fases de implementación de las zonas peatonales y semipeatonales	13		
DEFINICIÓN DE LA RED CICLÍSTICA	18		
Criterios para la definición de la red ciclística	18		
Definición de las fases de implementación de la red ciclística	22		
Impacto en el flujo vehicular y posible replanteamiento	29		
LINEAMIENTOS DE DISEÑO URBANO PARA LA RED CICLÍSTICA Y ZONAS PEATONALES Y DE SEMIPEATONALIZACIÓN	30		
Consideración de la velocidad operacional del viario en el diseño	30		
Consideraciones por la emergencia sanitaria del COVID-19 en la Red propuesta y zonas de peatonalización y semipeatonalización	31		
Tipologías de infraestructura ciclística y peatonal	33		
TIPOLOGÍA 1: Vía Estancial	34		
TIPOLOGÍA 1: Vía Estancial	36		
TIPOLOGÍA 1: Vía Estancial	37		
TIPOLOGÍA 2: Vía de Paso	40		
TIPOLOGÍA 2: Vía de Paso	42		
TIPOLOGÍA 2: Vía de Paso	43		
TIPOLOGÍA 2: Vía de Paso	44		
INDICADORES PARA LA EVALUACIÓN DE LOS PROYECTOS PILOTO	45		
NOTA	46		

A. INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES

El grupo Faro (Fundación para el Avance de las Reformas y las Oportunidades) con el apoyo de Programa de Ciudades Intermedias Sostenibles de GIZ Ecuador se encuentra implementando dos laboratorios urbanos en las ciudades de Ambato y Latacunga para fomentar el desarrollo urbano sostenible según la Agenda 2030, la nueva Agenda Urbana y el Acuerdo de París.

En el marco del Laboratorio Urbano de la ciudad de Ambato se desarrolla el Plan de Movilidad Emergente Ambato Post COVID-19 que busca brindar alternativas de movilidad urbana mediante la implementación de proyectos relacionados con movilidad sostenible e implementación de proyectos pilotos post pandemia. Es bajo este contexto que Grupo Faro convocó a una consultoría para el Diseño de una red de Infraestructura ciclística y zonas de peatonalización; Dirección técnica e implementación de dos proyectos piloto en la Ciudad de Ambato.

Esta consultoría que se realiza entre Septiembre 2020 y Enero 2021 tiene como objetivo general: promover la movilidad activa en la ciudad de Ambato mediante el uso de la bicicleta como medio de transporte urbano y repotenciación de espacios peatonales.

La consultoría tiene como alcance:

- Diseñar una red de infraestructura ciclística y zonas de peatonalización estructurada por fases de implementación a corto, mediano y largo plazo en la ciudad de Ambato.
- Establecer el diseño específico de la infraestructura ciclística y zonas de peatonalización correspondientes a la fase de corto plazo.
- Dirigir técnicamente la implementación de dos proyectos piloto: red de infraestructura ciclística y zonas de peatonalización en el área urbana de la ciudad de Ambato.

Es dentro de este marco que presentamos este documento de propuesta (Producto 3), que tiene como objetivo identificar y definir la red ciclística y zonas de peatonalización y semipeatonalización en base a los resultados obtenidos del proceso de diagnóstico y de los procesos participativos de co-diseño con actores locales. Además de definir la red y zonas de movilidad activa, se definirán las fases a corto, mediano y largo plazo para su implementación, así como los segmentos específicos en donde será implementado el proyecto piloto.

El contenido de este documento servirá como insumo para el desarrollo de los diseños definitivos de la fase a corto plazo y del proyecto piloto.

En este producto no se abordan dos temas previstos en esta entrega. La información necesaria para su desarrollo no fue entregada al equipo consultor. Los temas no abordados son:

- Articulación con el tratamiento urbanístico previsto para los polígonos de intervención territorial del Plan de Uso y Gestión de Suelo.
- Definición de modificaciones y replanteamientos de flujos vehiculares.

B. OBJETIVOS Y METODOLOGÍA

El desarrollo de este producto tiene como finalidad describir el proceso metodológico realizado para definir la red ciclística y las zonas peatonales y de semipeatonalización para la ciudad de Ambato.

La metodología empleada tiene el objetivo de identificar los requerimientos para la red ciclística y las zonas peatonalizadas a corto, mediano y largo plazo.

Esta metodología abordó un proceso participativo a través de talleres con actores locales y claves, la identificación de criterios para la definición de las rutas potenciales ciclistas y peatonales. Se definieron las fases de implementación, lineamientos de diseño para las rutas ciclistas y peatonales así como los indicadores para el monitoreo y evaluación del proyecto piloto.

La metodología aplicada permitió la identificación de tipologías de las microcentralidades, tramos y su caracterización. En este proceso se subleva la importancia de una red integrada entre lo ciclista y peatonal como una alternativa de movilidad activa para la ciudad de Ambato.

En esta fase también se abordó la definición de los criterios para la localización del proyecto piloto.

C. PROCESO PARTICIPATIVO

Antecedentes

El proceso participativo para la definición de redes y pilotos de movilidad activa en Ambato considera varios tiempos y varios objetivos, que se determinan por los objetivos del proceso de diseño, implementación y monitoreo. En particular, este proceso se organiza de la siguiente manera:

1. Participación enfocada a establecer el diagnóstico: además del análisis de los datos situacionales geográficos, urbanos, socioeconómicos y de movilidad, el proceso participativo permite identificar fuentes de información, integrar la percepción de actores claves de la ciudad y su interés en colaborar, identificar proyectos de relevancia para el análisis e invitar a la cooperación /participación en el proceso de diseño.
2. Proceso de co-definición y co-diseño: se desarrolla a partir de propuestas técnicas, conformadas en escenarios que se presentan de modo abierto a usuarios potenciales del proyecto como a entidades implicadas en su implementación y gestión. El proceso tiene como objetivo integrar los elementos de diagnóstico técnico y sensible (provenientes de la participación en fase de diagnóstico) para elegir los escenarios más pertinentes. Esta fase de co-definición del escenario de proyecto se afina luego por un trabajo de co-diseño durante el cual se analiza y precisa los elementos de detalle del diseño para asegurar su mejor funcionamiento e impacto potencial. Esta fase de co-diseño se realiza con entidades que disponen de la capacidad de decisión, y eventualmente con el concurso de futuros usuarios del sistema, por ejemplo en este caso con asociaciones de ciclistas.
3. Participación durante la fase de implementación y de piloto: durante esta fase, el proceso participativo se conforma en la consulta de los usuarios no asociados previamente en el proceso de diseño, con el objetivo de sensibilizarlos a participar y opinar sobre la experiencia propuesta. Si las dos primeras fases utilizan talleres como herramienta participativa preferencial, en esta fase de implementación las encuestas son la principal herramienta de participación.

Se presentó, en el Producto 2b, la metodología así que los resultados del proceso participativo implementado en las primeras semanas del proyecto con un enfoque hacia la definición del diagnóstico situacional.

A partir de los primeros trabajos de análisis y definición de potenciales áreas para la implementación de redes de ciclovías y peatonalización, se integraron también en varios de los talleres participativos de diagnóstico, procesos iniciales de co-definición de las redes y de co-diseño. Se presenta aquí este proceso.

Metodología

El diseño participativo busca integrar en las propuestas técnicas conocimiento sensible acumulado por actores locales que viven la cotidianidad del espacio urbano de Ambato en relación con la movilidad peatonal y ciclista. Permite integrar, en las propuestas de diseño, criterios y visiones construidos a partir de su experiencia sobre la movilidad activa. Para alcanzarlo se utilizó el proceso siguiente, en orden:

- Informar del proceso y su calendario; invitar a la participación.
- Presentar elementos de información territorial analizados (diagnóstico).
- Recolectar información específica (percepción de la situación de la movilidad localmente, aspiraciones, medios utilizados); identificar barreras y buscar oportunidades; identificar aliados.
- Co-definir zonas de intervención y zonas de experimentación (plan piloto); Afinar propuestas de diseño de las dos redes.
- Resolver problemáticas específicas o nudos territoriales donde el diseño encuentra dificultades o diversas alternativas.
- Analizar la factibilidad de las intervenciones del plan piloto.

Descripción de la experiencia

Los talleres de co-diseño se llevaron a cabo con los siguientes actores: direcciones del GADMA (principalmente la Dirección de Tránsito, Transporte y Movilidad y las direcciones de Planificación, Participación, Comunicación), el equipo que desarrolla el Plan de Ordenamiento Territorial (PDOT) y el Plan de Uso y Gestión del Suelo (PUGS), la Red DUS, Acción Ciudadana, CorpoAmbato, y la Cámara de Turismo (Ver Tabla 1.)

ACTORES	ENFOQUE	NÚMERO DE TALLERES
GADMA	Diagnóstico / co-definición de redes	9
EQUIPO PDOT	Diagnóstico / co-definición de redes	2
EQUIPO CONSULTOR PUGS	Diagnóstico / co-definición de redes	4
AGENDA DE ACCIÓN CIUDADANA	Diagnóstico / co-definición de redes	1
COLECTIVOS CICLISTAS	Diagnóstico / co-definición de redes	1
CORPOAMBATO	Diagnóstico / co-definición de redes	1
RED DUS	Diagnostico	1
CÁMARA DE TURISMO	Diagnostico	1

Tabla 1. Talleres mantenidos en las fases de diagnóstico y co-definición de las redes.

El desarrollo de estas actividades se realizó por medios virtuales para lo cual se utilizó la aplicación del programa Mural, a través del cual se utilizaron varias técnicas participativas, distribuidas en cuatro momentos:

1. *Primer momento:* reflexión de principios básicos que orientan la consultoría
2. *Segundo momento:* respuestas a las preguntas del formulario o encuestas
3. *Tercero momento:* diseñar sobre mapas de posibles redes, rutas ciclisticas, rutas peatonales, zonas conflictivas, etc.
4. *Cuarto momento:* establecer compromisos

En el primero momento se realizó la presentación de los principios de la intervención, los cuales permiten hablar de la pirámide invertida de movilidad, de los principios de una calle intermodal, los multiusos, las calles que viven y ayudan al peatón a tener una mejor calidad de vida y también el concepto pragmático de evaporación del vehículo.

En el segundo momento, principalmente para la fase de diagnóstico, se aplicaron encuestas, o se guió las reuniones en base a un formulario de preguntas, con lo cual se indaga sobre la movilidad activa y su percepción relativa a la consultoría. Con ello se busca entender potenciales sinergias a establecer con otros proyectos en curso o identificar posibles barreras que dificultan la implementación de redes para ciclista o peatones. Los participantes respondieron a las preguntas con elementos de respuesta que les parezcan lo más adecuados y constructivos para los diseños propuestos.

En el tercer momento enfocado al diseño, los actores trabajaron en grupos o de manera individual sobre un mapa base, sobre el cual los participantes señalaron los lugares que consideran peligrosas, donde hay tráfico conflictivo, cuáles pueden ser las zonas más adecuadas para caminar y para las ciclovías. Permite, de manera participativa, diseñar alternativas para movilidad activa que serán asimiladas por el equipo consultor para la definición y el diseño de las propuestas definitivas.

El cuarto momento se enfoca a problemáticas específicas, barreras técnicas o prácticas, con el objetivo de establecer compromisos. Esta fase pragmática se apoya sobre la motivación y el compromiso de los actores presentes para resolver dificultades y avanzar con el proceso del proyecto.

Resultados: percepción y experiencia

Análisis de percepción

Los actores participantes resaltan de modo recurrente elementos sensibles de percepción o de principios proveniente de su actividad profesional o de su experiencia personal que permiten definir criterios para la red ciclistica y las áreas de peatonalización:

- Se habla mucho de la bicicleta, sin embargo, en términos de sostenibilidad para la ciudad, la prioridad es el peatón.
- Una ciudad mejor adaptada a la gente es una ciudad enfocada al peatón, lo que no implica mayor costo. La ciudad que se adapta a sus usuarios implica entonces ir disminuyendo la presencia de vehículos en zonas claves de Ambato.
- La topografía de la ciudad dificulta considerablemente el proceso de peatonalización o la definición de un lugar solo para peatones.
- Se propone una red que se comunicará de manera inteligente para promover la movilidad con la bicicleta y movilidad peatonal, con calles diseñadas de manera multimodal donde se incluyen todos los usos de la calle.
- Es imprescindible hablar sobre tendencias y experiencias de transformación urbana a nivel mundial y que muestran que pasar a una ciudad más atractiva para el peatón, no solo es rentable, sino, también sostenible.

Barreras y dificultades

De manera textual, los problemas mencionados de modo recurrente por los actores son los siguientes:

- *“Ambato viene pidiendo desde hace años un modelo de ciudad diferente, sin embargo los esfuerzos han resultados nulos y la ciudadanía en Ambato perdió la esperanza, las autoridades no responden a estas iniciativas y sus ofrecimientos son en campañas electorales, el personal técnico de las instituciones no diseñan la ciudad con una visión de desarrollo”.*
- *“Las personas van a buscar la mínima excusa para decir que este proyecto de movilidad no va a funcionar, que Ambato es una ciudad en la que no se puede ciclear por la pendiente, no hay la suficiente voluntad y hay mucha gente que critica y minimiza los proyectos innovadores”.*
- *“Para el tema de peatonalización el comercio informal en Ambato constituye un obstáculo, es un tema muy complejo, que lleva mucha discusión y que puede generar oposición porque se corre el riesgo de convertir todo el centro en un desorden de comercio informal”.*
- *“Ambato no ha solucionado sus problemas sobre la gestión del suelo y gestión del tráfico. Hay un alto nivel de contaminación medio ambiental”.*
- *“La topografía de la ciudad constituye un obstáculo para implementar rutas ciclisticas o peatonales que vinculan las distintas plataformas para que estén conectadas”.*
- *“La movilidad vehicular en la ciudad se basa en el transporte público y el uso del vehículo privado, las personas no ven a la bicicleta como un medio de transporte y al caminar como una alternativa de movilidad”.*

Lugares y/o espacios de mayor conflicto

A continuación los lugares de conflicto identificado por los actores:

- *“En la parte del centro, en las calles Bolívar y Cevallos, no hay espacio para caminar en la vereda y hay que caminar en la calle, ahora más con la pandemia está lleno de vendedores, las calles están cerradas por las peleas entre policías municipales y comerciantes, esta situación se da también en el mercado modelo y el parque central”.*

Prácticas de movilidad en bicicleta

A partir de los criterios vertidos por los actores se han podido identificar las siguientes:

- Las rutas han sido pensadas por grupos de ciclistas como una actividad para la noche y los fines de semana, es a partir de la pandemia que se la empieza a considerar como una alternativa de movilización pero fundamentalmente sigue siendo una actividad recreativa que va bien con la salud sin embargo han planteado su interés de contribuir en la definición de las ciclovías, que es una aspiración de los ciclistas desde hace tiempo.
- Se ha iniciado a ciclear con rutas cortas, para que las personas vayan perdiendo el miedo y mejorando su físico. Siempre se recomienda que salgan con frecuencia, las rutas que utilizan para los principiantes son en el centro o Ficoa, máximo hasta el sector de Ingahurco. Las personas conforme van practicando, piden rutas con desnivel un poco más alto y se ha ido ampliando las rutas llegando a ser rutas inter-cantonales.

Propuesta de co-definición de redes

El trabajo de co-definición de redes con los actores locales se realizó como descrito anteriormente, a partir de propuestas de escenarios de redes definidos a partir de la lectura técnica de datos de la ciudad. Se realizaron estos talleres tanto con actores de la sociedad civil como con el GADMA, en sesión digital como en sesión presencial. La lista de talleres realizados se presenta en anexo.

La identificación de la percepción en temas de la movilidad realizada por los actores de las posibles rutas pueden resumirse en los siguientes comentarios :

- *“Como emprendimiento se ha impulsando lo que es la movilidad, ha sido un análisis con varias personas, consultas, investigando con la ciudadanía en general. Es así que se ha identificado lugares donde se pondrán estaciones para bicicletas, que son estaciones inteligentes y autónomas que pueden estar al aire libre en un parque o en una zona abierta. Por ejemplo en la Tocha, en la calle Cuenca, en la laguna que está cerca del terminal, en el parque 12 de noviembre”.*
- *“Está previsto hacer el nuevo Bulevar de las Flores subiendo la Avenida Bolivariana y otra ruta que pasa por la calle 13 de abril llegando a la estación del municipio. No se había contemplado una ruta por el centro por esos problemas de la sección de las vías y también por la cantidad de comercio informal. Cuando una persona quiere movilizarse en bicicleta puede dejar su bicicleta en la calle Cuenca para hacer sus labores diarias, trabajos, estudios, etc”.*
- *“La avenida Atahualpa es transitada por buses, taxis y autos particulares. La parte más conflictiva es en la parte de la calle 13 de abril por el hecho de tener una pendiente. Hay varias paradas de buses y se pegan a la parte derecha para dejar a los pasajeros, eso genera inconvenientes a los ciclistas porque van por el lado derecho de la vía pegados a la vereda y eso obliga a los buses a*

parquearse en media vía y dejar a los pasajeros en la mitad de la calle”.

- *“Tal vez se debería buscar una alternativa, por ejemplo en la parte donde está la parada la ciclovía puede pasar por la parte de atrás, para no interferir en la parada, el inconveniente de las paradas va a ocurrir en Ficoa porque los buses transitan por la avenida Guaytambos, este tema se va a tener en toda la ruta”.*
- *“Las quintas son un punto fuerte, están distribuidas en toda la ciudad prácticamente y es un atractivo que hay que potenciar”.*
- *“La fase 1 de la red de ciclovía debería implementarse en la plataforma Ficoa - Miraflores y el centro que es una plataforma plana con lo cual se está invitando a que la gente lo utilice y tendría una mayor posibilidad de que funcione, si se ejecuta la fase 2 en la que se conecta con la parte de arriba pero ya sabiendo que la fase 1 funcionó. En Ficoa hay almacenes grandes de bicicletas que ayudarían a impulsar este tema esta parte de complementar la ciclovía con otros servicios. Este circuito está en una zona comercial, es una zona en la que se puede transitar, ir con la familia o se puede ir solo sin ningún problema, y luego avanzar hacia una fase 2 que trabaje con los desniveles”.*
- *“Con la implementación de bicicletas eléctricas se podría subir hasta la rompe corazones y se complementaría la fase 3”.*
- *“Hay otra ruta que se podría utilizar, empezaría desde el colegio de La Sagrada Familia están en la parte Norte desde el redondel hacia abajo, por esa ruta bajamos desde el centro todo lo que va por Ingahurco, toda la calle que sale a la universidad, se puede se puede juntar la propuesta del redondel de la del banco del Pichincha toda la Indoamérica, se puede hacer ahí un tipo circuito si de ahí puede bajar por la 12 de noviembre, de ahí cogemos Las Américas y se uniría a la calle Bolívar, el cementerio y no habría necesidad de bajar al hospital si no se llega al supermercado El Gran Akí”.*
- *“Sobre la parte peatonal, hay ciertas zonas de la ciudad que ya tienen ciertas dinámicas dentro de la ciudad que naturalmente, donde la gente camina más y que son poco conocidas, por ejemplo la zona de entre Montalvo y Lalama. Toda la Bolívar hasta dónde termina es caminable, hay cafeterías, ciertos negocios que son atractivos y que te invitan a caminar, también la Cevallos también es caminable es la más comercial. Si pasas por ahí para comprar, no hace falta que se parquean autos, si fuera de sólo un carril y un bulevar toda la Bolívar que incluyen la ciclovía”.*

El proceso de co-definición de redes se terminó con la validación de la propuesta presentada en una serie de talleres con el GADMA, junto con un acuerdo sobre la localización del proyecto piloto en el centro de

la ciudad según el escenario presentado como opción 2. Este escenario servirá entonces de punto de partida para la fase de co-diseño del proyecto piloto de ciclovía y área peatonal. Esta opción fue presentada al Sr. Alcalde para su validación.

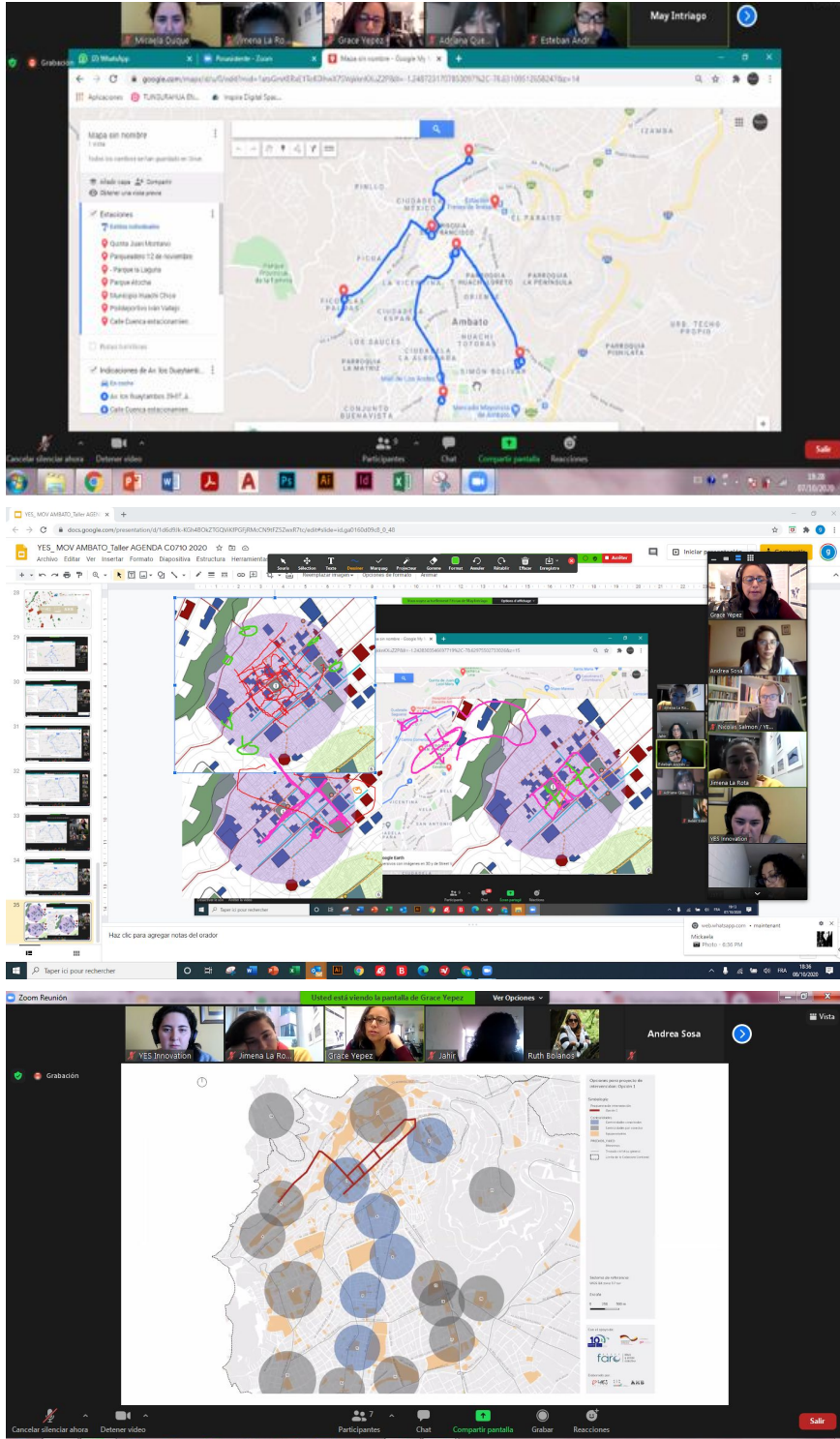


Figura 1a, 1b, 1c. Identificación de las rutas potenciales ciclistas y peatonales durante los talleres on-line (Participantes: Agenda Urbana,Faro,CorpoAmbato).

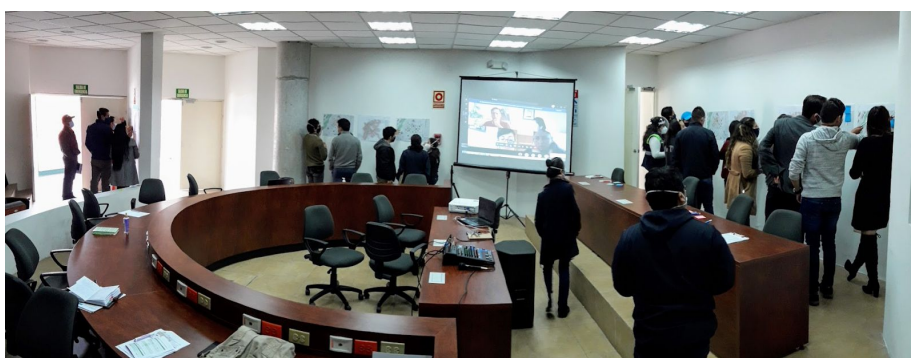
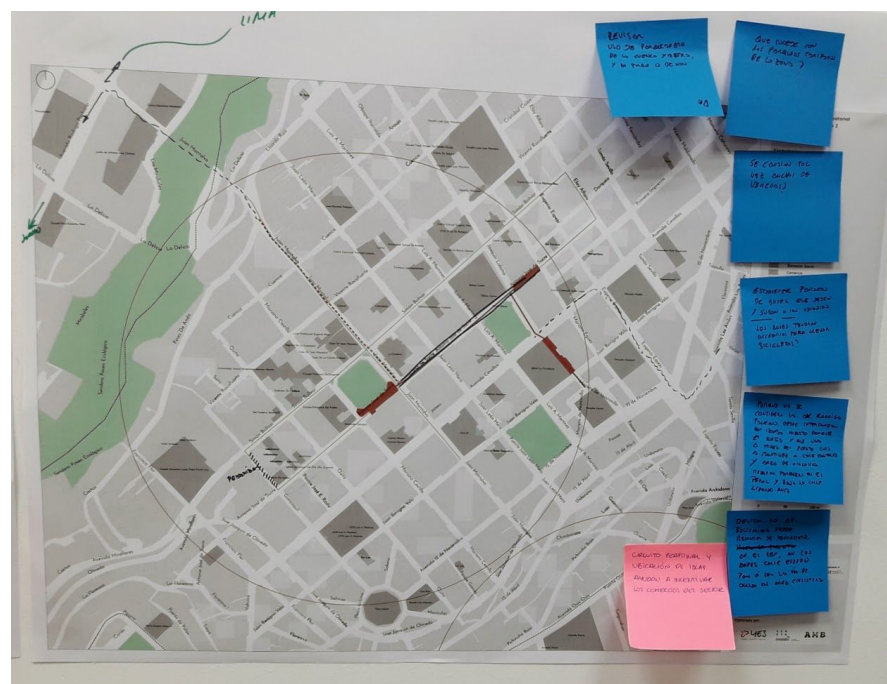


Figura 2a, 2b y 2c. Fotos del taller de co-definición de redes realizado en presencial en el GADMA el 13/10/2020 con los equipos técnicos del municipio y representantes de colectivos de ciclistas urbanos. Presentación plenaria de la propuesta seguida de un ejercicio de diseño en mapas.



Alianzas

Diversos talleres tuvieron como propósito, además de diagnosticar y co-definir propuestas de redes, encontrar potenciales sinergias con actores de la sociedad civil ya involucrados en la transición de la ciudad, con el objetivo de establecer alianzas para la implementación del proyecto.

Agenda Ciudadana

Las organizaciones que la conforman van a entregar la Agenda Ciudadana al Alcalde. Sería posible presentar esta agenda de acciones, propuestas por la ciudadanía para fomentar una transición sostenible en la ciudad, en conexión con los pilotos. Permitirá fortalecer e impulsar esta idea de movilidad en una propuesta geográfica espacial donde aparecen la variedad de iniciativas ciudadanas en la zona de implementación de los pilotos.

RED de Desarrollo Urbano Sostenible (Red DUS)

La Red DUS está conformada por una comunidad de universitarios ambateños comprometidos con investigar problemáticas de la ciudad en relación a su desarrollo sostenible. Proponen lo siguiente:

- Las ferias son espacios que se pueden peatonalizar.
- La plataforma virtual de consulta pública de datos geo-referenciados de movilidad urbana en el centro de la ciudad de Ambato podría integrar datos de monitoreo de los pilotos junto con lineamientos metodológicos, para incorporar la modalidad sustentable al modelo territorial deseado, en el PDOT del GAD.
- El proyecto “Más pedal, menos estrés” podría integrar al proyecto de movilidad incluyéndose en los recorridos, generando recorridos dinámicos, funcionales y que sean utilizados. Además se podría hacer una video mostrando como el ciclismo puede ser seguro y de cómo utilizar la ciclo-ruta. La otra interconexión puede ser conectar la ruta de movilidad hacia una ruta recreacional, que puede generar una nueva dinámica de la ciudad, para ver un nuevo crecimiento o desarrollo territorial.
- Con el proyecto de bici-parqueaderos, se puede conectar conociendo cual va hacer la ruta de la ciclovía y conectando con la ubicación de los biciparqueaderos para que sea algo integral y para que la ciudadanía también se conecte con eso.

La variable en común es la espacial y sabiendo por donde sería la zona de peatonalización y las ciclovías, será más fácil que los proyectos de investigación puedan aportar con ideas.

CorpoAmbato

- Se hace la invitación a CorpoAmbato para construir un cambio conjunto.
- La gente necesita tener un beneficio de la implementación para que pueda permanecer, como puede ser: la idea de ganar espacio abierto, usar el espacio público, mejorar la economía, dejar el confinamiento.
- Activar los espacios, que los negocios y la vida se hagan afuera, enseñarle a la gente cómo vivir de forma diferente.
- Se deberían hacer las intervenciones desde el centro (aunque se haya ido el Municipio). Ambato se peatonaliza en las fiestas y la gente va a las calles (algo orgánico de la ciudad), se puede hacer con organización y se debe tomar en cuenta el factor formalidad, para que no se descontrola el tema de la informalidad.
- Se lo haría desde el centro, empezando en la Sucre, (no cerrar la Cevallos, es la única arteria de la ciudad), desde la Sucre hacia abajo y pasando por la Unidad Nacional, pasando por Atocha y subiendo por Miraflores.
- Aprovechar el desfile del Sol de Noviembre que se realiza en la Av. Cevallos.
- Es posible realizar acercamientos con los comercios de la zona.
- Se recomienda tomar una decisión sobre la intervención con el fin de analizar el tipo de estrategias con los comercios y empresas. Ejem. donaciones de pintura (Pintulac), pallets (Graiman).
- Se recomienda realizar el lanzamiento de los proyectos piloto el 12 de noviembre.

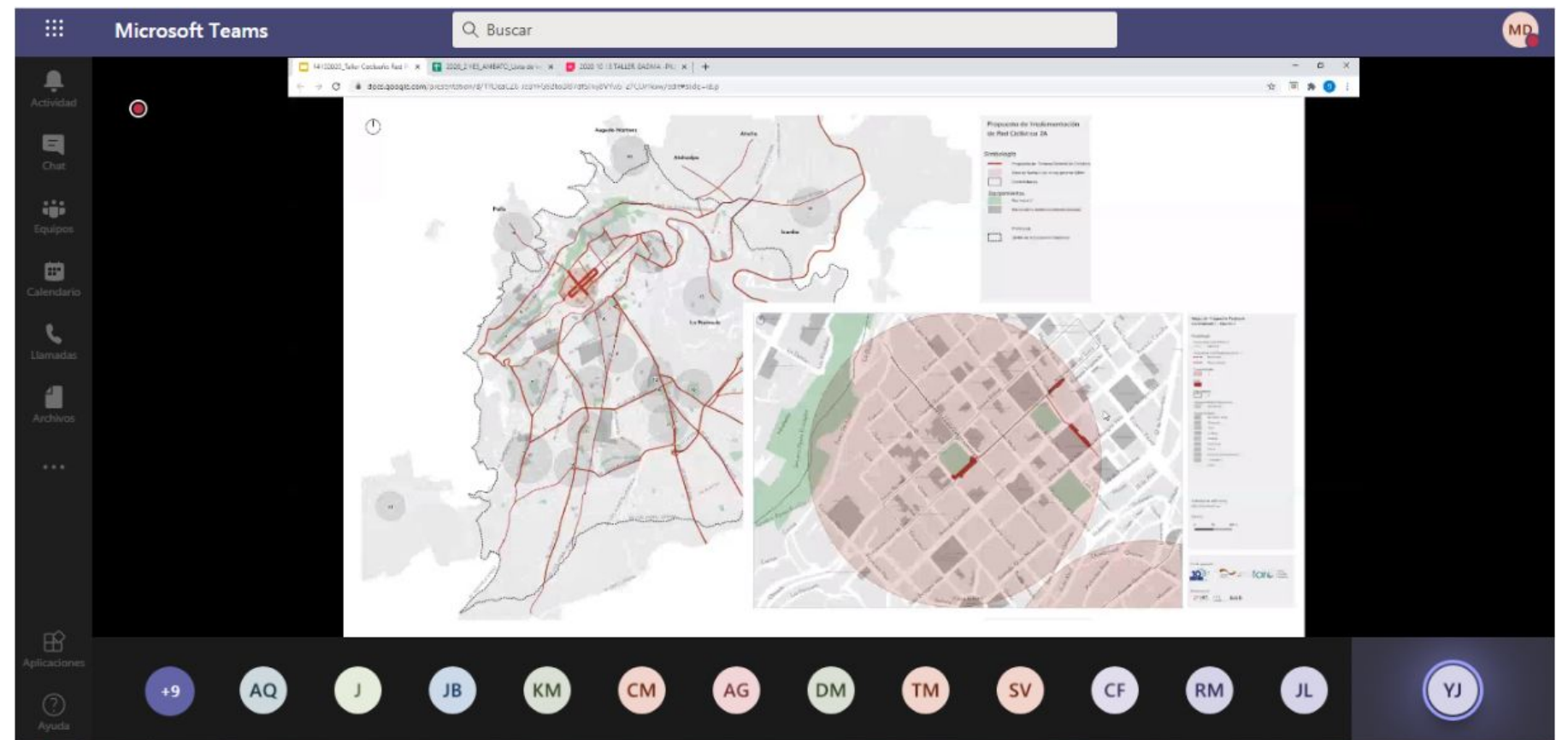
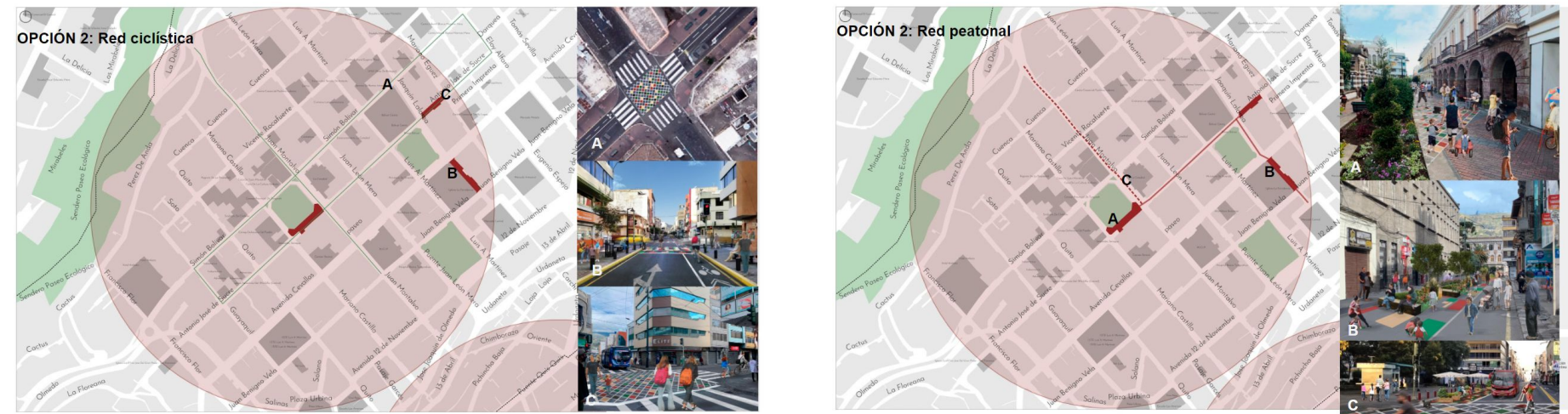


Figura 3a, 3b y 3c. Presentación en taller on-line (GADMA, 15/10/2020) de un escenario de red ciclista e implantación de proyecto piloto.

D. DEFINICIÓN DE ZONAS DE PEATONALIZACIÓN Y SEMIPEATONALIZACIÓN

Criterios para la definición de zonas de peatonalización y semipeatonalización

Para la definición de zonas de peatonalización y semipeatonalización estructuradas, partimos de la consideración del objetivo de una red peatonal que es conectar a pie de manera eficiente nodos de conectividad, equipamientos y espacios públicos en un territorio urbano definido con trayectos continuos y cortos en términos de distancia y tiempo. Además comprender que esta red debe garantizar una buena accesibilidad a los servicios y actividades cotidianas favoreciendo la sensación de proximidad y reduciendo la dependencia de la movilidad motorizada.

La topografía de la ciudad de Ambato y su funcionamiento por plataformas determinó la estrategia metodológica de estructurar las zonas de potencial peatonal por microcentralidades conectadas a la red ciclística y a la red de transporte público en cada plataforma.

Las microcentralidades son estructuras de escala barrial, permiten establecer en todo el territorio zonas urbanas atractivas para el peatón con una cierta complejidad en términos de morfología, usos y funciones complementarias. Esta complejidad facilita imaginar zonas peatonales que estructuren estas centralidades a corto, mediano y largo plazo.

Para establecer estas microcentralidades definimos criterios que deben complementarse. La zona debe tener un radio de influencia de 300 m a 500 m considerando términos de caminabilidad y accesibilidad, este radio se establece a partir de un atractor mayor (equipamiento público) o en una concentración de equipamientos cercanos que generan una dinámica urbana, en esta zona debe haber una densidad media y debe tener al menos una parada de bus que la conecte con la ciudad y accesibilidad a la red ciclística propuesta. Ver tabla 2. Caracterización microcentralidades.

Identificación de las rutas potenciales peatonales

Al establecer las microcentralidades, se levantó información en términos de fachadas activas, aceras, obstáculos, arbolado en las vías y zonas que podrían ser parte de la red. A partir de este levantamiento se establecieron las vías más adecuadas por cada microcentralidad y se estableció un primer trazado. Este trazado se fue ajustando a partir de tres componentes mayores que estructuran la caminabilidad en estas zonas. Estos componentes buscan generar tensiones urbanas y atractivos para fomentar la caminabilidad.

Por una parte se proponen como primer componente conectores peatonales en aquellas vías con fachadas activas en donde puede haber todas las facilidades de conectividad para el peatón y pueden acoger actividades de encuentro complementarios. Los conectores tienen como objetivo generar itinerarios peatonales seguros y pueden también acoger ciclistas.

El segundo componente son “islas peatonales” que buscan implantarse como un micro espacio público de encuentro reforzando la caminabilidad en zonas claves limitantes con equipamientos mayores de cada centralidad. Estas “islas” están divididas en varias zonas que se podrán ajustar en términos funcionales a los equipamientos en los que ellas se anclen. Una parada de bus segura, un espacio de espera para los equipamientos educativos, un espacio complementario y de extensión para actividades controladas.

Las islas deben acoger actividades lúdicas y puede ser una zona de vitrina del saber hacer local (artesanos, emprendimientos, artistas, asociaciones, etc). Estas zonas de implantación pueden acoger igualmente biciparqueaderos, huertos urbanos, mobiliario urbano, y jardines itinerantes. Estas zonas pueden ser sujetas a un co-diseño participativo con los actores locales de cada centralidad y ajustarse a sus requerimientos logrando así una apropiación en términos de desarrollo, uso y gestión compartida. Estas zonas son claves ya que generan un atractivo, una identidad y fortalecen la red peatonal.

Los cruces, también son parte de esta red ya que son intersecciones entre circulación rodada y tránsito peatonal. Estos deben dar seguridad a peatones y ciclistas considerando las particularidades de los usuarios más vulnerables y las características de las vías en término de su clasificación en el sistema viario de la ciudad y sus flujos. Los cruces deben además aportar visibilidad del peatón y del ciclista para asegurar sus cruces o cambios de dirección en el sistema propuesto.

La estructuración de esta red peatonal por microcentralidad busca responder al 47% de la población de Ambato que cree que uno de los cambios en la movilidad de la ciudad después de la emergencia sanitaria es que habrá más gente caminando. Este dato aparece en la plataforma <https://ambatotemueve.com/datos/> y muestra también que un 59% de la población piensa que la seguridad es un factor clave para incentivar a las personas a caminar. Al establecer la red peatonal en zonas activas de cada microcentralidad buscamos apoyarnos en la infraestructura urbana existente para asegurar la existencia de luminarias, aceras apropiadas en muchos de los casos y trayectos continuos y seguros entre equipamientos y servicios.

Definición de las fases de implementación peatonal

La definición de las fases de implementación de las zonas peatonalizadas y semipeatonalizadas estructuradas en las microcentralidades y conectadas a la red ciclística propuesta se han

definido a través de la identificación de condicionantes urbanos que facilitan la implementación de estas zonas a corto, mediano y largo plazo.

A diferencia de la red ciclística, las zonas de peatonalización y semipeatonalización se estructuran bajo criterios existentes de la estructura edificada que soporten esta actividad en términos de atractivo urbano, complejidad, actividades, etc.

Se requiere que las centralidades en donde se implementarán estas zonas presenten ciertas características:

- Complejidad urbana: es necesario que la centralidad presente un uso de suelo dinámico en términos de diversidad de actividades y usos.
- Densidad de base: es importante que tenga una densidad de población que requiera movilizarse a pie dentro de la centralidad.
- Estructura urbana de soporte: es clave que las vías o las zonas tengan un mínimo de infraestructura de soporte y que esté en condiciones óptimas para el peatón.

La presencia fuerte de estas características en las centralidades permitirán la implementación a corto, mediano y largo plazo.

A corto plazo de implementación son:

- Microcentralidad 1, Centro histórico
- Microcentralidad 2, Hospital Regional Docente
- Microcentralidad 3, Estación de tren
- Microcentralidad 5, Colegio Santo Domingo de Guzmán

A mediano plazo de implementación son:

- Microcentralidad 4: Parque El Sueño
- Microcentralidad 6, Parque de los Enamorados
- Microcentralidad 11, Nuevo Centro Administrativo GADMA
- Microcentralidad 15, Mercado Mayorista

A largo plazo de implementación son:

- Microcentralidad 7, Parque de las flores
- Microcentralidad 8, Mercado Simón Bolívar
- Microcentralidad 9, Parque La Presidencial
- Microcentralidad 10, PUCE Sede Ambato
- Microcentralidad 12, Colegio Guayaquil
- Microcentralidad 13, Parque La Península
- Microcentralidad 14, Plazoleta Huachi Chico
- Microcentralidad 16, Parque Troya
- Microcentralidad 17, Cementerio Municipal de Picaihua
- Microcentralidad 18, Coliseo Techo Propio

Las microcentralidades parroquiales propuestas 19-22 deberían ser analizadas en una fase 2 de implementación cuando la red ciclística pase a ser una red interparroquial.

Criterios para categorización de centralidades y zonas peatonales y semipeatonales

Centralidad	Plataforma	Densidad	Atractor(Hito)							
			Nombre	TIPO			Estado actual	Capacidad Receptiva	Frecuencia	Equipamientos
				Equipamiento	Nodo de Actividad	Otro				Cantidad
1	P1	Consolidada (entre 60-100%)	Parque/Plaza Montalvo	X	-	-	a potencializar	zonal	diario	87
2	P1-P2	En proceso de consolidación (entre 30-60%)	Hospital Regional	X	-	-	a potencializar	zonal	diario	24
3	P1-P3	En proceso de consolidación (entre 30-60%)	Terminal Ingahurco	X	X	-	a potencializar	zonal	diario	15
4	P1-P2	En proceso de consolidación (entre 30-60%)	Parque del Sueño	X	-	-	a crear	zonal	fin de semana	5
5	P1-P2	En proceso de consolidación (entre 30-60%)	Parque Los Quindes	X	-	-	a potencializar	zonal	diario	9
6	P3-P1	Consolidada (entre 60-100%)	Parque J B Vela	X			a crear	sectorial	fin de semana	13
7	P3	En proceso de consolidación (entre 30-60%)	Parque las flores	X	-	-	a potencializar	zonal	fin de semana	5
8	P3	Consolidada (entre 60-100%)	Mercado Simon Bolivar	-	X	-	a potencializar	sectorial	fin de semana	6
9	P3	En proceso de consolidación (entre 30-60%)	La Presidencial	X	-	-	a crear	zonal	fin de semana	8
10	P3	En proceso de desarrollo (-30%)	PUCE Sede Ambato	X	-	-	a potencializar	zonal	diario	4
11	P3	En proceso de consolidación (entre 30-60%)	GADMA	X	-	-	a potencializar	zonal	entre semana	13
12	P3	En proceso de consolidación (entre 30-60%)	Colegio Guayaquil	X	-	-	a potencializar	zonal	diario	5
13	P5	En proceso de desarrollo (-30%)	La Peninsula	X	-	-	a potencializar	zonal	fin de semana	8
14	P3	En proceso de consolidación (entre 30-60%)	Redondel Huachi	-	X	-	a crear	sectorial	entre semana	7
15	P3	En proceso de consolidación (entre 30-60%)	Mercado Mayorista	X	-	-	a crear	sectorial	ocasional	10
16	P3	En proceso de desarrollo (-30%)	Parque Troya	X	-	-	a potencializar	zonal	fin de semana	3
17	P3	En proceso de desarrollo (-30%)	Techo Propio	-	-	X	a potencializar	zonal	diario	4
18	P3	En proceso de desarrollo (-30%)	Techo Propio	-	-	X	a potencializar	zonal	diario	5
19	Parroquia	En proceso de desarrollo (-30%)	Santa Rosa	s/n	s/n	s/n	s/n	s/n	s/n	s/n
20	Parroquia	En proceso de desarrollo (-30%)	Pinllo	s/n	s/n	s/n	s/n	s/n	s/n	s/n
21	Parroquia	En proceso de desarrollo (-30%)	Augusto N Martinez	s/n	s/n	s/n	s/n	s/n	s/n	s/n
22	Parroquia	En proceso de desarrollo (-30%)	Izamba	s/n	s/n	s/n	s/n	s/n	s/n	s/n

Centralidad	Atractores primarios y complementarios									Conectividad				
	Equipamientos	Recreación/ Esp. Públicos	Mercado / comercio	Equipamientos de Culto	Equipamientos Educativos	Equipamientos de salud	Equipamientos Administración y Gestión	Equipamientos Transporte	Otros Equipamientos	Parada de bus			Nombre de calle	
	Cantidad	Cantidad	Cantidad	Cantidad	Cantidad	Cantidad	Cantidad	Cantidad	Cantidad	tipo	distancia-tiempo a pie (min)	distancia (m)	Calle principal	Calle secundaria
1	87	6	6	8	25	6	10	1	25	urbana	4,02	134	Av Cevallos	Juan Montalvo
2	24	5	0	5	5	5	2	0	2	urbana	4,50	150	Av. Unidad Nacional	Av. Pasteur
3	15	2	2	0	6	3		2	0	urbana	6,16	205	Av. de Las Américas	Paraguay
4	5	3	0	0	1	0	0	0	1	urbana	8,89	296	Av. Los Guaytambos	Calle Los Girasoles
5	9	3	0	2	3	1	0	0	0	urbana	6,31	210	Av. Los Guaytambos	Calle Las Maracuyas
6	13	4	1	1	4	2	1	0	0	intercantonal	6,79	226	Av. Quiz Quiz	Av. Pichincha
7	5	4	0	0	0	0	1	0	0	parroquial	4,20	140	Av. Manuela Saenz	Gomez de la Serna
8	6	0	1	2	0	3	0	0	0	parroquial	6,88	229	Av. los Chasquis	Jose García
9	8	4	0	1	2	0	0	0	1	urbana	8,53	284	Av. Atahualpa	Placido Camaño
10	4	0	0	1	2	0	1	0	0	urbana	2,64	88	Av. Manuela Saenz	Remigio Crespo
11	13	4	0	0	3	0	1	3	2	urbana	7,87	262	Av. Atahualpa	Río. Cutuchi
12	5	3	0	0	1	0	1	0	0	parroquial	13,21	440	Av. Bolivariana	-
13	8	4	0	1	2	1	0	0	0	parroquial	6,07	202	Buenos Aires	Asunción
14	7	4	0	0	1	1	1	0	0	intercantonal	3,00	100	Av. Atahualpa	Av. Jose Peralta
15	10	2	2	0	1	0	0	3	2	interprovincial	5,86	195	Av. Bolivariana	Av. Cordillera del Condor
16	3	2	0	0	0	0	1	0	0	parroquial	2,10	70	Av. Galo Vela	-
17	4	1	0	0	0	0	0	0	3	parroquial	8,11	270	Av. Albert Einstein	-
18	5	3	0	0	1	0	0	0	1	parroquial	7,36	245	Av. Thomas Alva Edison	Av. Jorge Luis Borges
19	s/n	s/n	s/n	s/n	s/n	s/n	s/n	s/n	s/n	s/n	s/n	s/n	s/n	s/n
20	s/n	s/n	s/n	s/n	s/n	s/n	s/n	s/n	s/n	s/n	s/n	s/n	s/n	s/n
21	s/n	s/n	s/n	s/n	s/n	s/n	s/n	s/n	s/n	s/n	s/n	s/n	s/n	s/n
22	s/n	s/n	s/n	s/n	s/n	s/n	s/n	s/n	s/n	s/n	s/n	s/n	s/n	s/n

Centralidad	Conectividad											
	Calle conectora mas directa a parada de bus (x)		Velocidad permitida/operacional en calle (km/h)	Calzada				Acera				
	Peatonal	Ciclistico		Dimensión (m)	Estado	Materialidad	Obstaculos	Dimensión (m)	Estado	Materialidad	Obstaculos	Arbolado
1	X		menor a 50	3.5	bueno	adoquín	pacificada	6.5	bueno	adoquín	mínimo	regular
2	X		mayor a 50	7	bueno	pavimento	parterres 1m	2	bueno	concreto	media	malo
3	X		mayor a 50	20.5	regular	pavimento	parterre 4.5m	2.20	bueno	concreto	media	regular
4	X		50	7	bueno	adoquín	ninguno	1	regular	concreto	grande	inexistente
5	X		50	8	bueno	concreto	ninguno	1	bueno	adoquin	grande	inexistente
6	X		mayor a 50	8	bueno	pavimento	reductores de velocidad	3.20	bueno	concreto	mínimo	inexistente
7	X		50	15	bueno	pavimento	parterre 3m	3	bueno	concreto	mínimo	inexistente
8	X		50	8	Bueno	concreto	ninguno	2	regular	concreto	grande	inexistente
9	X		50	7	bueno	pavimento	ninguno	2.50	regular	concreto	mínimo	inexistente
10	X		50	7	bueno	pavimento	ninguno	2.00	regular	concreto	mínimo	inexistente
11	X		mayor a 50	8	Bueno	pavimento	ninguno	1.6	bueno	concreto	mínimo	inexistente
12	X		mayor a 50	25	bueno	pavimento	parterre	1.5	malo	concreto	media	inexistente
13	X		50	8	bueno	pavimento	ninguno	1	regular	concreto	media	inexistente
14	X		mayor a 50	11	bueno	pavimento	ninguno	2.5	bueno	concreto	minima	inexistente
15	X		mayor a 50	24	regular	pavimento	parterre 1.2	2	regular	concreto	media	malo
16	X		mayor a 50	26	bueno	pavimento	parterre 1.2	1.6	regular	concreto	media	malo
17	X		mayor a 50	20	s/n	pavimento	parterre 3m	1.5	bueno	concreto	s/n	malo
18	X		mayor a 50	8	regular	pavimento	ninguno	s/n	inexistente	s/n	s/n	s/n
19	s/n	s/n	s/n	s/n	s/n	s/n	s/n	s/n	s/n	s/n	s/n	s/n
20	s/n	s/n	s/n	s/n	s/n	s/n	s/n	s/n	s/n	s/n	s/n	s/n
21	s/n	s/n	s/n	s/n	s/n	s/n	s/n	s/n	s/n	s/n	s/n	s/n
22	s/n	s/n	s/n	s/n	s/n	s/n	s/n	s/n	s/n	s/n	s/n	s/n

Centralidad	Calle con capacidad de estacionamiento en superficie (Nombre)					Parqueaderos	
	Nombre	tipo via (secundaria/col ectora)	Tarifado (si/no)	Sección de calzada (m)	Estado	Tipo (Público /Privado)	Número de plazas
1	Calle Cristobal Colón	Secundaria	Si	6.00	potencial	público	810
2	Vargas Torres y Manuel Vasconez	Secundaria	No	8.70 / 6.00	potencial	público	140
3	Calle México	Secundaria	No	9.00	potencial		0
4	Calle Los Cocos	Secundaria	No	8.00	potencial		0
5	Calle Limas	Secundaria	No	8.50	potencial		0

Tabla 1. Tabla de centralidades por plazos

Definición de las fases de implementación de las zonas peatonales y semipeatonales



Mapa 1: Microcentralidades, red ciclista y zonas peatonales



Mapa 2: Microcentralidades, red ciclística y zonas peatonales a corto plazo



Mapa 3: Microcentralidades, red ciclística y zonas peatonales a mediano plazo



Mapa 4: Microcentralidades, red ciclista y zonas peatonales a largo plazo



Mapa 5: Microcentralidades, red ciclista y zonas peatonales a largo plazo

E. DEFINICIÓN DE LA RED CICLÍSTICA

Criterios para la definición de la red ciclística

Con base en el criterio de conectar y dar cobertura entre zonas de vivienda y zonas de alta atraktividad por usos de suelo y equipamientos, para el trazado de la propuesta de red se integraron dos herramientas:

- a. Normalized Angular Choice (NACH).- Análisis que define la probabilidad de que una calle sea utilizada como parte de una ruta, de acuerdo con su nivel de conectividad.
- b. Simulación de matrices de origen y destino

Estas herramientas se emplearon en reemplazo de los análisis tradicionales de flujo de tráfico y matrices de origen-destino, ya que la información base oficial no fue entregada al equipo consultor. Estas herramientas utilizan datos abiertos con un margen de error que debe ser considerado y corregido en el futuro cuando la información de este tipo pueda ser generada por los equipos del GADMA.

La primera herramienta fue el potencial de ruteo del análisis de sintaxis espacial Normalized Angular Choice (NACH) mostrado en el diagnóstico, en el que resaltan las avenidas Cevallos, Bolívar, Miraflores, González Suárez Bolivariana, Quis Quis, Los Chasquis, Pichincha, Atahualpa, Victor Hugo, Antonio Clavijo, Manuela Sáenz, Julio Jaramillo, Albert Einstein, Galo Vela, Real Audiencia de Quito, Indoamérica, Rodrigo Pachano y los Guaytambos con valores en el quintil más alto de NACH (Mapa 6).

A partir de esta figura, se produjeron algunas modificaciones procurando crear una red nutrida en radiales y orbitales que cubriera la cabecera cantonal desde el centro a los límites, insinuando también la conexión de las centralidades más cercanas fuera del límite urbano hacia el centro (Pinllo, Augusto Martínez, Atocha, Atahualpa e Izamba), para brindar la cobertura total de servicio con una mirada de infraestructura a largo plazo.

La segunda herramienta tenía el objetivo de probar y reforzar el trazado expuesto en la primera. Consistió en emplear una simulación de matriz de orígenes y destinos con los algoritmos A* y Contraction Hierarchies mediante la implementación de la herramienta OpenTripPlanner y acceso a la API mediante scripts de Python. Los orígenes se asignaron como cada centroide de una tesela regular hexagonal de 500 m de radio.

Las mallas hexagonales son las más recomendadas para análisis espacial por encima de las cuadradas porque reducen la diferencia entre la distancia del centro a los lados y del centro a los vértices de la figura, al tiempo que disminuyen en un 30% la cantidad total de celdas de origen.

Los destinos fueron todos los usos de suelo comerciales y de equipamientos en las bases de datos combinadas del GADMA y OpenStreetMap. Como resultado se generaron 4716 rutas origen-destino generadas en base los parámetros de pendientes, infraestructura vial existente y ruta más corta.

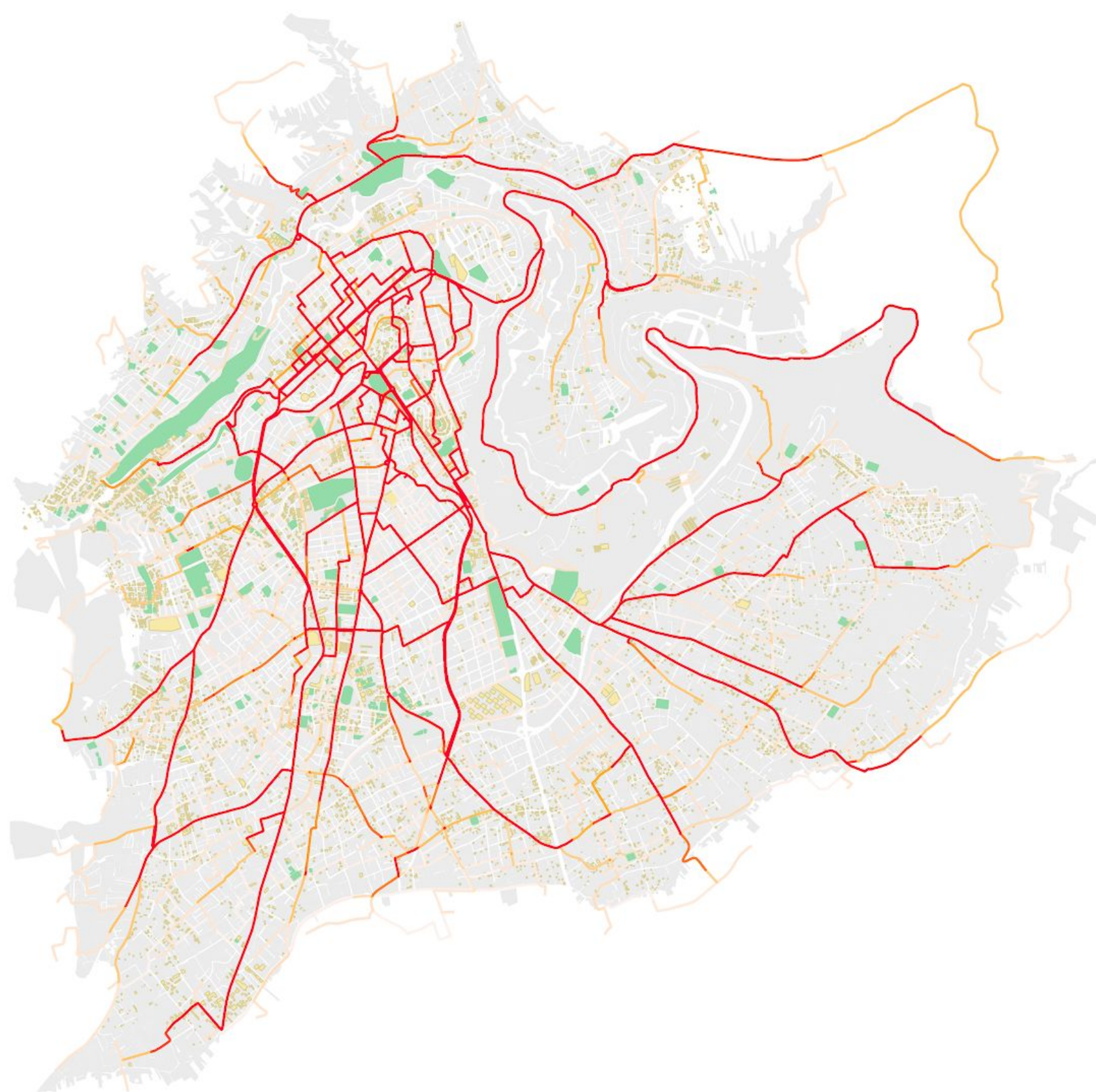
El resultado de esta segunda herramienta robusteció el trazado propuesto con la primera, al marcar las mismas rutas como las más opcionadas para conectar la mayor cantidad de orígenes y destinos (Mapa 7).

Finalmente, se exploraron diferentes alternativas de acceso al Centro Histórico para la conexión entre las plataformas Centro-Ficoa y Centro-Sur de la ciudad. Se decidió producir estas conexiones por las vías que implican el menor esfuerzo en pendientes. El resultado fue la conexión a través del puente Juan Montalvo con Ficoa y el norte, y a través de la Av. 13 de Abril y la calle Juan Montalvo con el sur. Cabe destacar la importancia de la calle Juan Montalvo como conector norte-sur para toda la red.

El trazado resultante de los análisis de sintaxis espacial, matrices de origen-destino hexagonal y de conexiones entre plataformas se encuentra en la Mapa 8. En el mismo mapa se ha señalado un radio de cobertura de servicio de 500m, demostrando que la propuesta cubre íntegramente la ciudad.



Mapa 6. Red potencial ciclística a partir del quintil más alto de Normalized Angular Choice NACH



Mapa de simulación de rutas en bicicleta

Simbología

- Simulación
- Recreación
- Edificaciones

Pedidos

Pedidos

Sistema de referencia
WGS 84 UTM zona 17 sur

Escala

0 500 1.000 m

Con el apoyo de:

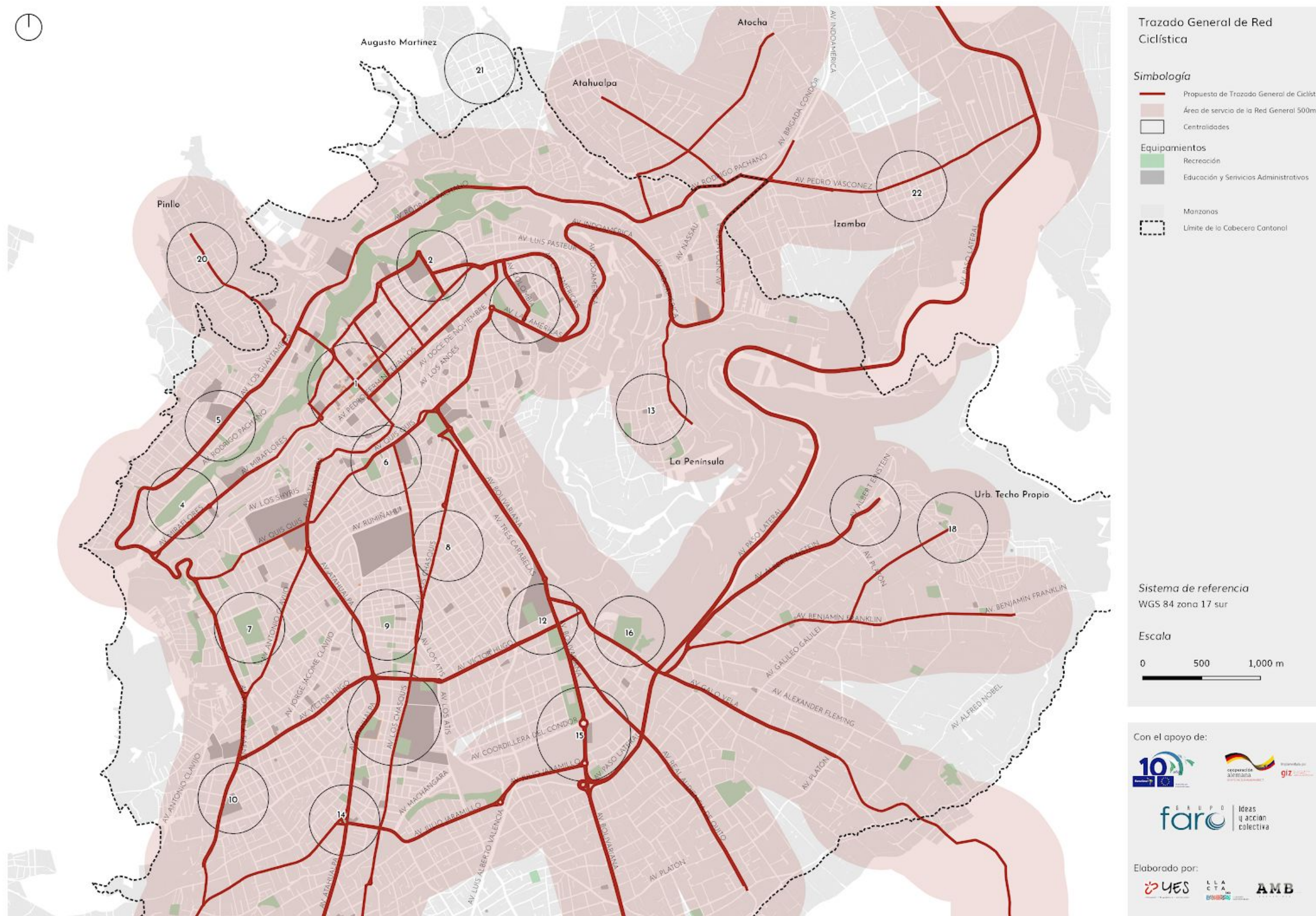


GRUPO
fare Ideas
y acción
colectiva

Elaborado por:



Mapa 7. Simulación de rutas de bicicleta desde matriz origen destino



Mapa 8. Red potencial ciclística general (tramos y vías)

La definición de las fases de implementación de la red ciclística se han definido de acuerdo con los siguientes 5 criterios:

A partir de la construcción de la red general, se establece una estrategia de implementación en donde el faseado se realiza considerando la coincidencia de los criterios de calidad en el trazo de la red, planteados en trazos **directos, seguros, atractivos, contiguos y cómodos**.

- Criterios para Priorización - Sección de Vía y Pendiente**

Simbología

 - Sección de la Vía $\geq 21\text{m}$
 - Pendiente por segmento $\leq 6\%$
 - Priorización de Implementación
 - Corto Plaza
 - Red Ciclista Propuesta
 - Manzanas
 - Límite de la cabecera cantonal

Sistema de referencia
WGS 84 zona 17 sur

Escala
0 500 1,000 m

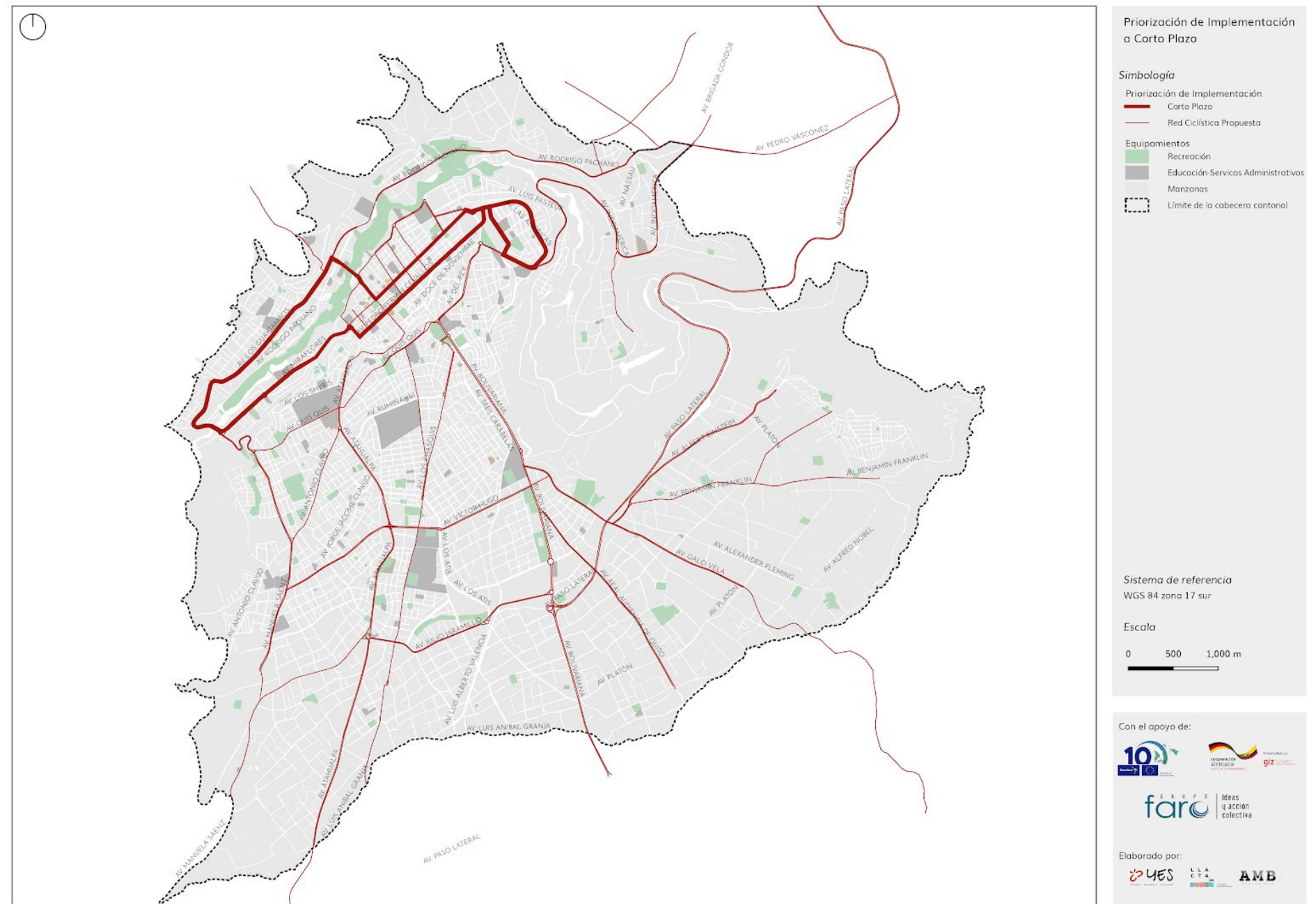
Con el apoyo de:

10 años de desarrollo urbano
faro
Mesa y acción colectiva
Elaborado por: YES, ECUARUNARI, AMB

PRODUCTO 3 / Definición de la red ciclística general y zonas de peatonalización y semipeatonalización estructuradas en fases de implementación a corto, mediano y largo plazo e identificación de los segmentos específicos que serán implementados en los proyectos piloto Pág. 22

Primera Fase - Implementación a corto plazo

El resultado propuesto es un circuito o loop de 12.205 Km de longitud, que conecta el Centro Histórico con la plataforma residencial noroeste Ficoa, pasando por el Terminal Terrestre. El recorrido se da por las Avenidas Cevallos, Colombia, las Américas, González Suárez, Bolívar, Juan Montalvo, Los Guaytambos, Miraflores y Francisco Flor. Este trazado conecta zonas comerciales de alta importancia para la ciudad con zonas residenciales, lo que lo hace idóneo para albergar una red ciclística utilitaria debido a su alto potencial de uso. Mapa 10.



Mapa 10. Propuesta de implementación a corto plazo -Primera Fase

Segunda Fase - Implementación a Mediano plazo

La propuesta para la fase de mediano plazo se muestra en el mapa 11. De acuerdo con el mapa 9, se evidencia que las vías donde existe mayor continuidad de todos los criterios así como conexión directa con la primera fase son las avenidas Rodrigo Pachano (norte) y Bolivariana conectada a través de Las Américas y El Rey; Atahualpa conectada a través de Juan Montalvo y 13 de Abril; y Víctor Hugo (sur). El mapa 11 muestra el resultado para la priorización a mediano plazo , segunda fase, con una longitud de 21.624Km.



Mapa 11. Implementación a mediano plazo. Segunda Fase

Tercera Fase - Implementación a Largo plazo

Se designaron para la implementación a largo plazo las vías que dentro de la propuesta de trazado general no se encontraban dentro de la primera ni la segunda fase. En esta fase es necesario resaltar la propuesta sobre el Paso Lateral de Ambato, cuya jurisdicción no pertenece al GADMA, por lo tanto su tratamiento debería hacerse en coordinación con otras instancias administrativas. La longitud de la tercera fase es de 58.542Km. El mapa 12 contiene el conjunto de las 3 fases de implementación, con una longitud total de 92.371Km.



Mapa 12. Implementación a corto, mediano y largo plazo

Fase Piloto - Definición del proyecto piloto

El proyecto piloto consiste en el desarrollo de una propuesta de infraestructura ciclística y peatonal que será implementada mediante urbanismo táctico. La finalidad del piloto es fortalecer la zona urbana en términos de caminabilidad y desplazamientos activos en contextos de calidad para el peatón y el ciclista a lo largo de la red ciclística y zonas peatonales y semipeatonizadas propuestas.

El piloto debe ser entendido como una fase de experimentación que tiene como finalidad disminuir la presencia del vehículo particular de manera progresiva en las zonas en que este se implemente, planteando estrategias de evaporación del vehículo privado en las calles donde se emplace el piloto. En base a estos objetivos, los análisis realizados y la retroalimentación de los actores locales (mediante los talleres de co-diseño), hemos definido la localización del proyecto piloto en las siguientes calles de la fase de corto plazo de implementación y dentro del límite de la plataforma 1 (Ver mapa 13):

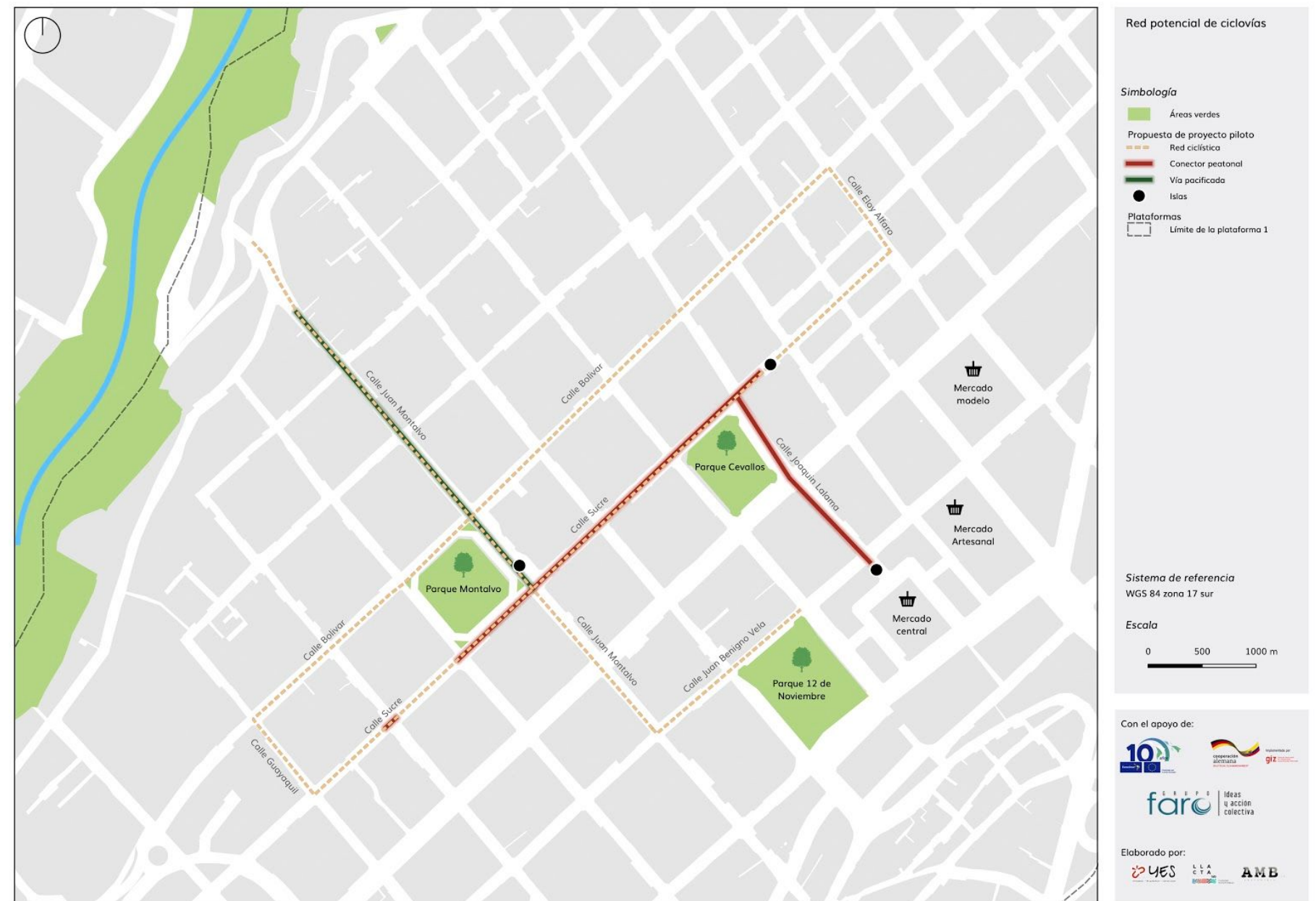
Red Ciclística (Longitud total =2km)

- Sentido Este- Oeste: Calle Simón Bolívar entre calle Joaquín Lalama y Guayaquil
- Sentido Norte Sur: Calle Guayaquil, entre Simón Bolívar y Antonio José de Sucre.
- Sentido Oeste - Este: Calle Antonio José de Sucre, entre calle Guayaquil y Joaquín Lalama.
- Sentido Sur - Norte: Los tramos de las calles Juan Montalvo (Entre las calles Pérez de Anda y Juan Benigno Vela), y Joaquín Lalama (Entre las calles Simón Bolívar y Antonio J de Sucre)

Zonas peatonales (Longitud total = 1km)

- Zona pacificada (0,41km): Tramo de la calle Juan Montalvo entre las calles Péres de Anda y Antonio José de Sucre.
- Conectores peatonales (0,55km): Los tramos de las calles Antonio José de Sucre (Entre las calles Mariano Castillo y Mariano Egüez), y Joaquín Lalama (Entre las calles Antonio José de Sucre y Marieta de Veintimilla).
- Islas: Estas zonas se encuentran localizadas en 3 puntos específicos del proyecto piloto: i) intersección de las calles Antonio José de Sucre y Juan Montalvo, ii) intersección de las calles Joaquín Lalama y Mariano Egüez, y iii) en la intersección de las calles Joaquín Lalama y Marieta de Veintimilla.

La localización descrita, es una propuesta base sobre la que se desarrollarán las propuestas de diseño del piloto (Producto 4), por lo que no será extraño, que esta localización se modifique en el proceso.



Mapa 13. Proyecto piloto propuesto

Definición de sitios para estacionamientos públicos de bicicletas

Para la ubicación de estaciones de bicicleta, se ha partido de aprovechar los puntos de intercambio/intermodalidad existentes en el cantón con diferentes tipos de transporte público (intercantonal, interparroquial, etc.). También se agregaron algunos puntos donde se trabajarán proyectos de intermodalidad. Los puntos existentes de intermodalidad se encuentran en el mapa 14.

Partiendo de la base de los puntos de intermodalidad, se generaron isócronas que corresponden a áreas de cobertura de una persona caminando 5 minutos, el mismo procedimiento se realizó para las centralidades calculadas, éste procedimiento se realizó mediante la herramienta de análisis de rutas OpenTripPlanner.

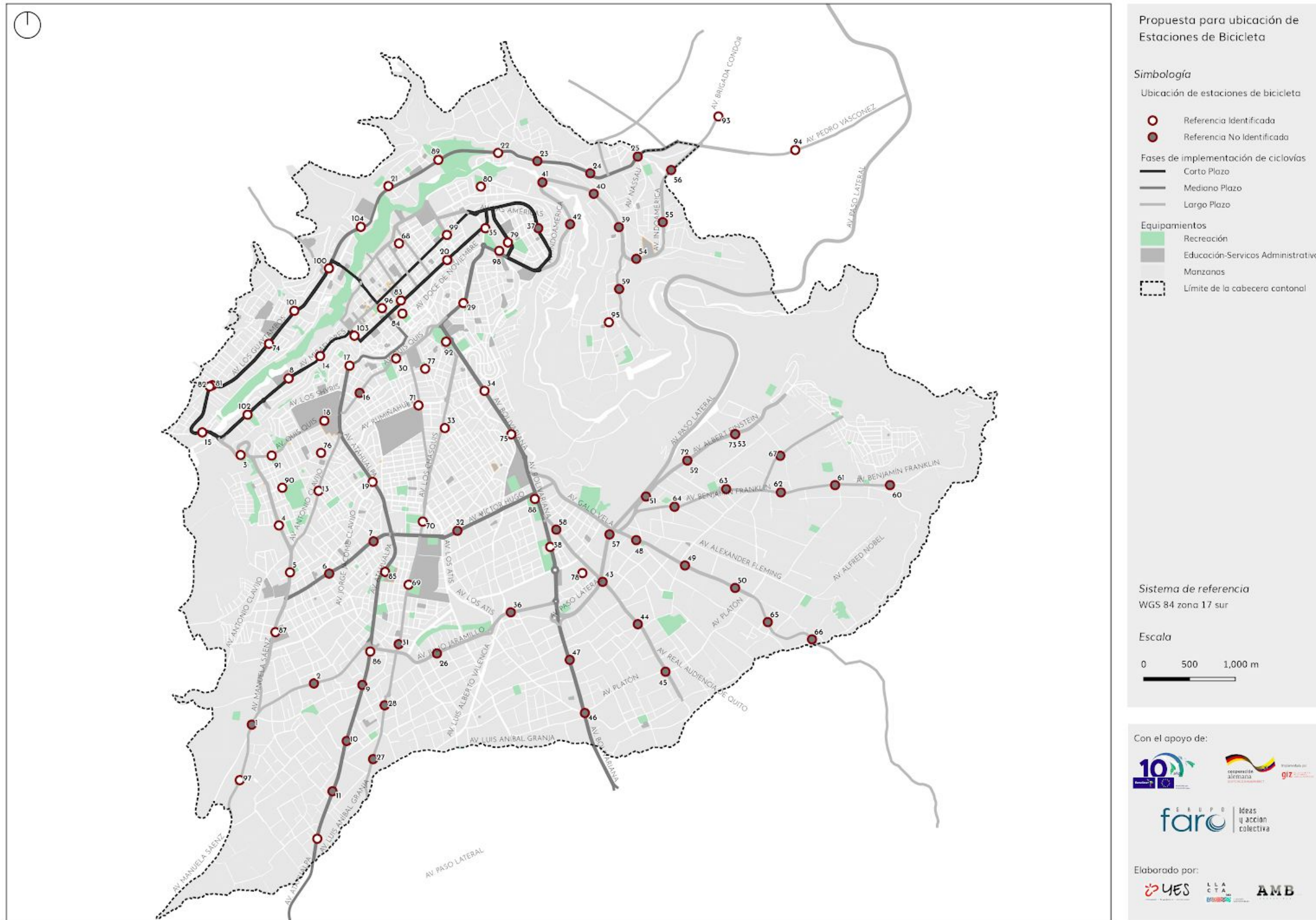
De la intersección entre estas isócronas se obtuvieron las áreas de la propuesta general de ciclovías aún no cubiertas por servicio de estaciones. Se generaron puntos cada 600m, como estaciones teóricas.

A partir de éstas, se procedió a identificar el punto de referencia o equipamiento más cercano a la estación y mover el punto geográfico hasta la referencia, para facilitar su implementación y uso.

Se identificaron las referencias precisas para casi todas las estaciones de las fases a corto y mediano plazo. Las estaciones cuyos puntos de cercanía no pudieron identificarse, pertenecen principalmente a la fase de implementación a largo plazo, y deberán monitorearse de acuerdo al proceso de urbanización y consolidación de la ciudad. Las ubicaciones resultantes pueden verse en el Mapa 15.



Mapa 14 : Puntos de intermodalidad / Intercambio existentes en el cantón



Mapa 15 : Propuesta de ubicación de estaciones de bicicletas.

Los códigos de las estaciones representadas en el mapa 11 corresponden a las referencias de la siguiente tabla:

Tabla 4. Paradas representadas en el Mapa 15

Código Parada	Referencia
1	Referencia no Identificada
2	Referencia no Identificada
3	Estación Parque Maruja Cobo
4	Estación Paseo Shopping
5	Estación Parque Millennium
6	Referencia no Identificada
7	Referencia no Identificada
8	Estación Iglesia Santa Teresita
9	Referencia no Identificada
10	Referencia no Identificada
11	Referencia no Identificada
12	Estación Iglesia El Belén
13	Estación Empresa Agua
14	Estación Guaytambos y Hortensias
15	Estación Club Tungurahua
16	Referencia no Identificada
17	Estación Yahaira
18	Estación Vigilancia Comunitaria
19	Estación Direccion Gestión de Riesgos
20	Estación Escuela Teresa Flor
21	Estación Cementerio Atocha
22	Estación en Parque Atocha Ficoa
23	Referencia no Identificada
24	Referencia no Identificada
25	Referencia no Identificada
26	Referencia no Identificada
27	Referencia no Identificada
28	Referencia no Identificada
29	Estación Parque de los Carrizos
30	Estación Parque en Huachi Loreto
31	Referencia no Identificada
32	Referencia no Identificada
33	Estación Mercado Simón Bolívar
34	Estación Isidro Viteri y Av. Bolivariana
35	Estación La Laguna II
36	Referencia no Identificada
37	Referencia no Identificada
38	Estación Polideportivo 2
39	Referencia no Identificada
40	Referencia no Identificada
41	Referencia no Identificada
42	Referencia no Identificada
43	Referencia no Identificada
44	Referencia no Identificada
45	Referencia no Identificada
46	Referencia no Identificada
47	Referencia no Identificada
48	Referencia no Identificada
49	Referencia no Identificada
50	Referencia no Identificada

51	Referencia no Identificada
52	Referencia no Identificada
53	Referencia no Identificada
54	Referencia no Identificada
55	Referencia no Identificada
56	Referencia no Identificada
57	Referencia no Identificada
58	Referencia no Identificada
59	Referencia no Identificada
60	Referencia no Identificada
61	Referencia no Identificada
62	Referencia no Identificada
63	Referencia no Identificada
64	Referencia no Identificada
65	Referencia no Identificada
66	Referencia no Identificada
67	Referencia no Identificada
68	Estación 1ro Mayo
69	Estación UTA
70	Estación Complejo Cámara de Comercio
71	Etsación Itas Lam
72	Referencia no Identificada
73	Referencia no Identificada
74	Estación Parque Los Quindes
75	Estación Isidro Viteri y Av. Bolivariana
76	Estación Mercado Sur
77	Intercambio sureste-suroeste
78	Intercambio desde Patate, Pelileo, etc.
79	Terminal Ingahurco
80	Terminal de transferencia Cashapamba
81	Parada Ficoa
82	Intermodalidad
83	Estación Cevallos
84	Estación 12 de Noviembre
85	Estación Explanada Municipio
86	Estación Redondel Huachi
87	Estación Católica
88	Estación Polideportivo
89	Estacion Parque familiar Atocha - Intercambio desde Martinez
90	Estación Las Flores
91	Estacion 2 Culturas
92	Multimodal
93	Intercambio de transporte intercantonal
94	Estación Parque Izmaba
95	Estación La Península
96	Parque Montalvo
97	Centro de Reposo Sagrado Corazón
98	Estación Parque La Laguna
99	Estación Plaza Constituyente
100	Estación Centro Comercial Caracol
101	Estación Guaytambos y Zarzamoras
102	Estación AMbato Tenis Club
103	Parada Iglesia Jesús del Gran Poder
104	Estación IESS

Impacto en el flujo vehicular y posible replanteamiento

Los insumos principales para realizar un replanteamiento de los flujos de la red vial es la matriz origen destino de viajes actualizada así como el establecimiento de una de la jerarquía vial funcional a escala urbana, con la respectiva cuantificación de los flujos vehiculares ya sean estos expresados en TPDA(tráfico promedio medio anual) o IMD (Intensidad media diaria). En donde además se incluya la determinación de la red de transporte público optimizada; información que permite determinar las principales demandas de viajes diarios y por lo tanto su dirección, concentración horaria entre otros parámetros que permiten definir una nueva estructuración del sistema vial , conformando una suerte de sistema compuesto por las diferentes redes de transporte (peatonal, ciclista, transporte público. vehicular).

Al no existir la disponibilidad de datos actualizados y de todos los puntos que se afectan por la red y al haber analizado las propuestas del PLAMTA tanto para el transporte público como para los otros modos de transporte urbano; resulta limitante proceder con propuestas de direccionamiento vial a partir únicamente de la visión de accesibilidad no motorizada, pues el concepto de movilidad sostenible sobre el cual se basa los objetivos de esta consultoría requieren de una visión integral e integradora; misma que dada la falta de datos cuantitativos de tráfico no es factible resolver.

Sin embargo y con el ánimo propositivo de lograr cubrir todas la actividades de la consultoría, se han realizado propuestas de modificaciones y replanteamientos de flujos únicamente en los ejes sobre los cuales se ha determinado la posibilidad de incorporar infraestructura ciclable o peatonal, no así en las vías transversales a las rutas o en las zonas internas a la red.

Estas propuestas procuran considerar de manera general el estado actual del viario y que los efectos de la incorporación de estos ejes sean lo menos impactantes en términos de tráfico.

Por ejemplo, se procurará aprovechar los sobreanchos o el sobredimensionamiento de carril que induce velocidades mayores a 50 km por hora misma que están reglamentadas en la LOTTTSV. Es decir para el área urbana, las secciones de carril promedio será de 3.00 metros para el carril de servicio en viarios en donde no circule transporte público, y en los ejes de transporte público se estimará una sección promedio de 3.50 mt en el carril de servicio. El resto de la sección vial se distribuirá entre los demás usuarios viales, siempre cuidando que las secciones para bicicletas sean óptimas y no mínimas.

La selección de la direccionalidad de la infraestructura ciclable estará anclada a la capacidad actual de la vía para receptar la tipología de carril segregado o compartido y sus dimensiones óptimas.

En general la red está compuesta por un trazado de ciclocarriles unidireccionales con espacio para rebasamiento ubicados en el extremos derecho de la calzada.

En los casos en los que es necesario facilitar plazas de estacionamiento en superficie debido a la consolidación y mezcla de usos de suelos, se plantean ciclovías segregadas bidireccionales en uno de los laterales de la vía.

En la red del centro histórico o plataforma A, se consideran tipologías de diseño compartido y por lo tanto el direccionamiento de los ejes viales responde al direccionamiento vial actual.

Algunos ejes viales son contemplados como corredores intermodales y la propuesta plantea una reingeniería y rediseño que procure que estos ejes se piensen como grandes proyectos urbanos y de movilidad basados en los conceptos de desarrollo orientado al transporte. En los mismos se consideran carriles exclusivos para transporte público y la pacificación de tráfico de manera que la movilidad se conjugue con el uso de suelo de dichos ejes que mayoritariamente presentan concentración de actividades comercial y turística.

F. LINEAMIENTOS DE DISEÑO URBANO PARA LA RED CICLÍSTICA Y ZONAS PEATONALES Y DE SEMIPEATONALIZACIÓN

Como referencia para el diseño de las secciones tipo se ha tomado lo establecido por la NORMA INEN RTE 004- CAPITULO 6 CICLOVÍAS así como las recomendaciones de Diseño del Manual NACTO “Guide for development of bicycle facilities” (1999) y el Manual CICLOCIUDADES (2011) del ITDP. mismos que constan en el acápite 10 de la Norma nacional de referencia como Documentos Normativos de Referencia. Para considerar al diseño geométrico de la red como idóneo es necesario cubrir algunos aspectos, que dotan a los tramos de red de la siguientes características:

Seguridad: en donde se considera el trazo (gradientes, ángulos de visibilidad, distancias de aproximación, definición tipológica) , materialidad y elementos existentes del viario, todo por que la premisa básica en el proceso de diseño es la seguridad vial misma que ha de tener una visión multiusuario.

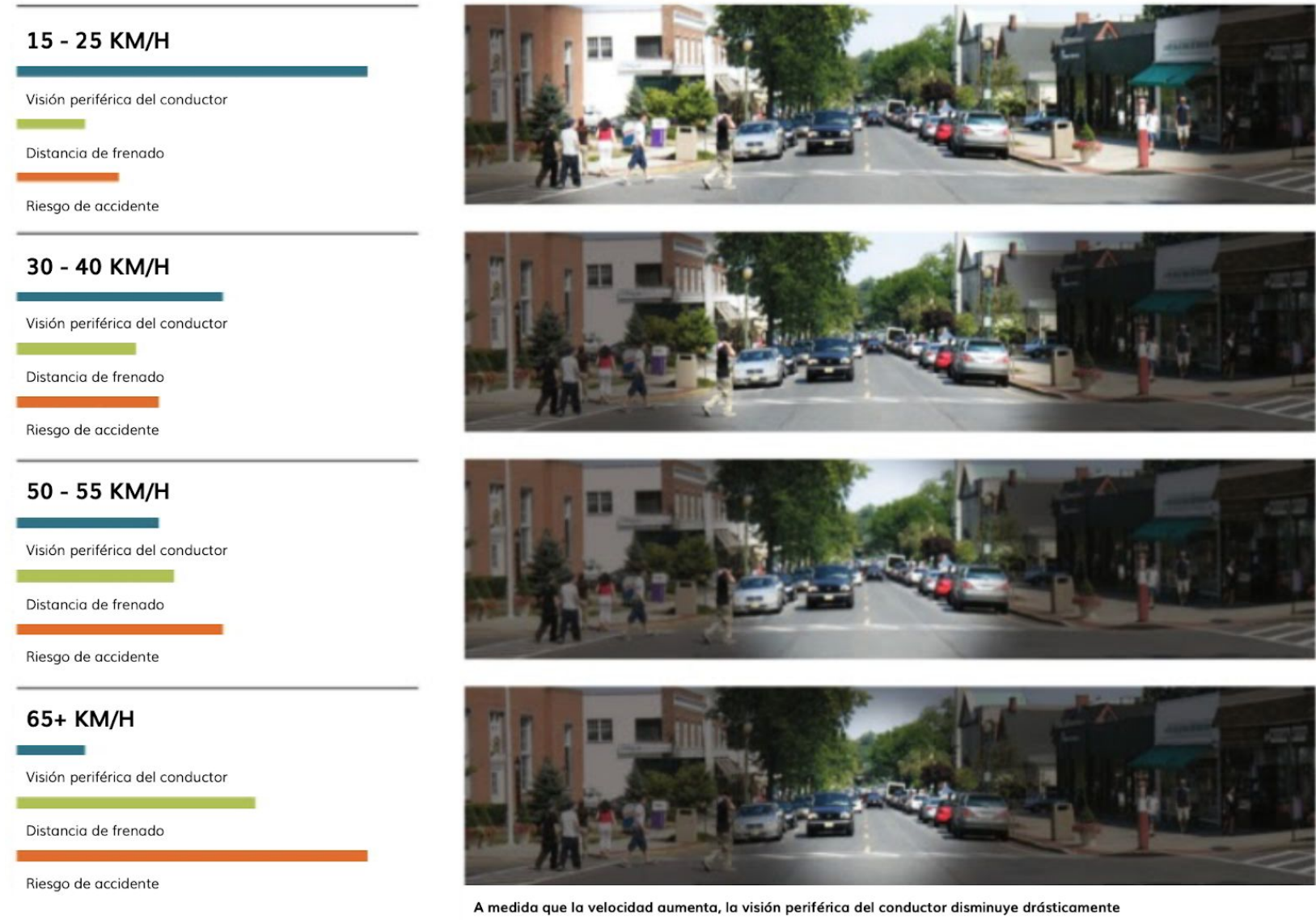
Comodidad: este factor es importante para garantizar el mínimo gasto energético del ciclista y está directamente relacionado con el trazado, con la superficie de rodadura o materialidad. En el caso de Ambato se consideran las gradientes longitudinales y sus desarrollos.

Estética: En esta parte es importante la integración de la red planteada con el paisaje , pero también con la comodidad visual del ciclista ante las perspectivas cambiantes que podrían provocar cansancio o distracción.

Flexibilidad: La adaptabilidad del diseño a la situación actual del viario es importante debiendo prever posibles intervenciones urbanas o de proyectos de transporte futuros.

Integración: Es importante la conexión de la red con los elementos o hitos urbanos , así como con los demás servicios de transporte . Es importante que la red se adapte lo mejor posible a las condiciones topográficas del área de estudio, sin que ello signifique afectación a la comodidad del usuario.

Viabilidad y Economía: La propuesta de la red considera el menor costo posible tanto en la ejecución como en el mantenimiento de la red. Se incluyen propuestas integradoras considerando otros proyectos urbanos y de transporte de manera que la propuesta y sus fases puedan ser ejecutadas sin mayor esfuerzo por la administración.



Consideración de la velocidad operacional del viario en el diseño

La pacificación del tráfico como elemento regenerador urbano, se considera como criterio para la incorporación de elementos urbanos ciclables y peatonales.

Es bien conocida la relación existente entre la gravedad de los accidentes de tránsito y la velocidad de circulación en las vías; a tal punto que en el Reglamento a la LOTTTSV en su CAPÍTULO VI se establece para las zonas urbanas una velocidad máxima de 50 km/hora. Y en zonas hospitalarias, escolares o de alta concentración de peatones una velocidad máxima de 30 km / hora. Desde este punto de vista los conflictos viales para los conductores de vehículos motorizados con aquellos no motorizados han de resolverse con una visión integral, considerando en primera instancia la eliminación de los conflictos que presenta su circulación con los modos más vulnerables (NACTO Officials, 2015)

Figura 4. Relación del aumento de velocidad con la pérdida de visión periférica. Fuente: Urban Street Design Guide NACTO (2015). Pag 140.

Como se observa en la figura 4 siguiente existe una correlación directa entre velocidades más altas, riesgo de choque y la gravedad de las lesiones; a mayor velocidad de circulación menor visión perimetral del conductor. Este hecho produce además una menor probabilidad de prever un elemento externo como otro vehículo o la presencia de un peatón o un ciclista en el trayecto.

A mayor velocidad de circulación es menor la capacidad de reacción , es mayor la distancia requerida de frenado y es más alta la probabilidad de que los efectos sobre los transeúntes afectados sean graves o incluso mortales. Considerando la velocidad de circulación, en la tabla 5 se ha determinado la distancia de frenado y se incluye los tiempos de percepción, reacción y frenado de un conductor en un vehículo tipo de diseño.

Como se puede observar a mayor velocidad, mayor riesgo de colisión, y mayor gravedad de la lesión, lo que nos hace pensar que bajar la velocidad en vías urbanas está relacionada con la mejora en la seguridad vial.

Velocidad (k/hm)	Distancia para frenar (m)	Riesgo de accidente (%)	Riesgo de fatalidad (%)
15 - 25	7,62	5	2
30 - 40	12,2	15	5
50 - 55	22,8	55	45
65	35,6	90	85

Tabla 5. Tabla relacional entre la velocidad, la distancia de frenado, el riesgo de accidentalidad y el riesgo de fatalidad. Fuente: (NACTO Officials, 2015).

Al considerar la velocidad de circulación como elemento de diseño y al ser necesaria la pacificación de tráfico como estrategia para lograr con éxito la incorporación de los modos no motorizados se han considerado previo a la definición de secciones de diseño y direccionamiento de la red la determinación de tipologías viarias conforme la Tabla 6. En donde se diferencia en primera instancia la función viaria:

- a. Las **vías de paso o de tráfico** constituyen los principales ejes para el tráfico motorizado y el transporte público, su función es conectora y colectora y por tanto su sección y capacidad ha de permitir niveles de servicio adecuados durante las horas de máxima demanda.
- b. Las **vías de estar o estanciales** , tienen como función ser el soporte para la actividad social y comercial de los barrios,centralidades o unidades funcionales urbanas. Estas permiten la conexión entre predios y entre áreas internas, por tanto los volúmenes de tráfico que soportan no deben

sobrepasar los 5000 vehículos /día por sentido. El direccionamiento vial de estas resuelven circuitos de conexión interna y de conexión con las vías principales sin que esto signifique vías congestionadas.

Tipología viaria	Tipo	Función	Intensidad Media Diaria IMD por sentido	Velocidad máxima
Vías de estar	Peatonal	Circulación de residentes y servicios	≤ 1.000 vehículos/día	10 km/hora
	Zona de prioridad para peatones	Circulación de destino	≤ 2.000 vehículos/día	20 km/ hora
	Zonas 30	Circulación de aproximación y/o destino	≤ 5.000 vehículos/día	30 km/hora
Vías de pasar	De prioridad vehicular (red básica)	Conexión entre zonas y con la red intracantonal	En función de la población	40-50 km/hora

Tabla 6. Tipologías de vías en trama urbana. Fuente: Manual de Diseño de Vías Urbanas. BID,2014.

Una vez definida la funcionalidad del viario dentro de la red, se han revisado las velocidad operacionales, tanto las reguladas por la señalización , como aquellas velocidades inducidas por la geometría y topografía.

A partir de lo cual se han determinado las secciones máximas para vehículos motorizados y las tipologías de infraestructura ciclable recomendada.

Velocidad Operacional	Sección Carril de servicio	Sección carril de rebasamiento	Tipología de infraestructura ciclable
Mayor a 50 km / km	Max 3.50 mt	Max 4.00 mt	Segregada con al menos 1 metro de separador
50 km/hora	Max 3.50 mt si tiene transporte público	Max 3.5 mt	Segregada con separadores frangibles separados de 0.15 a 0.50
	Max 3.00 mt	Max 3.5 mt	
Menor a 50 km /hora	Max 3.00 mt	Max 3.00 mt	Delimitada con señalización horizontal y/o tachas
			Compartida con prioridad ciclista

Tabla 7. Tipología de Infraestructura Ciclable conforme velocidad operacional viaria.

Consideraciones por la emergencia sanitaria del COVID-19 en la Red propuesta y zonas de peatonalización y semipeatonalización

La crisis sanitaria a la que debemos enfrentarnos, nos obliga a repensar el diseño de las aceras, espacios públicos y redes ciclísticas para garantizar la seguridad de las personas al movilizarse peatonalmente y ciclísticamente debido a la necesidad de brindar y requerir salud, alimento y servicios.

La red y las zonas peatonales es una necesidad ahora y debe ser abordada como una propuesta de ciudad a la movilidad de sus ciudadanos frente a la crisis sanitaria considerando varios escenarios. Ver figura 5.

El distanciamiento físico juega un rol muy importante al momento de tomar decisiones de diseño para las zonas de peatonalización y semipeatonalización así como de la red ciclística. Al reducirse la cantidad permitida de personas dentro de un área determinada reconfigurando los espacios para facilitar el distanciamiento social, la movilidad peatonal así como ciclística de manera segura y eficiente nos obliga a repensar estas áreas con estas consideraciones.

En las zonas peatonales se puede proporcionar un espacio seguro a proximidad de equipamientos y vivienda para la actividad física, el juego, la socialización a distancia.

Se pueden implementar puntos de salud, distribución de alimentos, agua potable así como redes de WiFi para que los niños y otros ciudadanos puedan tener una conexión en caso de requerirlo.

Los criterios de diseño deben de igual manera considerar de forma prioritaria a las personas más vulnerables, brindando apoyo a este sector de la población para reducir los riesgos y las desigualdades a las que se ven expuestos en términos de movilidad.

Según la guía NACTO “Calles para la respuesta y recuperación ante la pandemia” se deben considerar 6 principios:

1. Ayudar primero a las personas más vulnerables
2. Amplificar y promover las indicaciones de salud pública
3. Calles más seguras para hoy y mañana
4. Apoyar a los trabajadores y las economías locales
5. Asociarse con organizaciones comunitarias
6. Actuar ahora y adaptarse más tarde

En el caso del piloto estos principios han sido considerados en la zona de implementación.

En las zonas peatonales propuestas en vías pacificadas se busca reducir el volumen y la velocidad del tráfico al mínimo nivel para que las personas puedan caminar, andar en bicicleta y correr de forma segura.

En las “islas peatonales” se proponen barreras en los puntos de ingreso para indicar “sólo tráfico esencial” (sin acceso vehicular excepto para servicios de emergencia y entregas a domicilio). Se definirán espacios protegidos para comer en la calzada con demarcadores físicos y señalización. En estas zonas se busca también tener una zona de exposición y venta de productos locales, emprendimientos o puntos de información de iniciativas ciudadanas.

Se establecerá áreas de espera y estaciones de higiene en la entrada de las “islas” si es necesario. Estas zonas podrán estar a cargo de asociaciones locales para asegurar su apropiación. En estos espacios también se prevé señalización horizontal para indicar los requerimientos de distanciamiento físico según se necesite.

Figura 5: Tipos de políticas para tener en cuenta, Nacto 2020

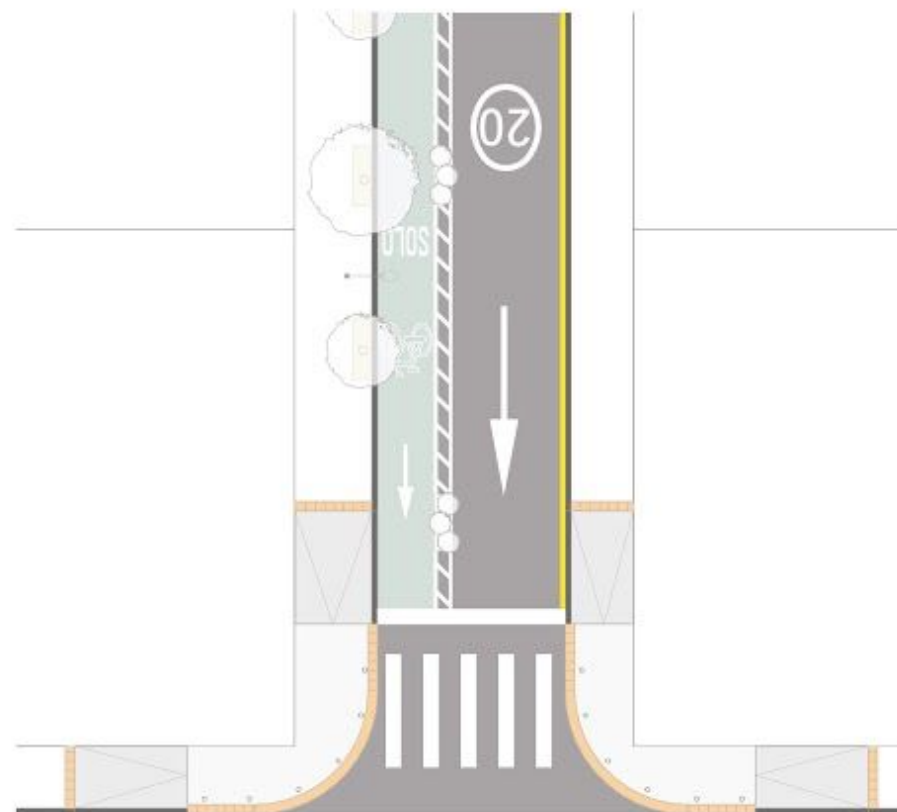
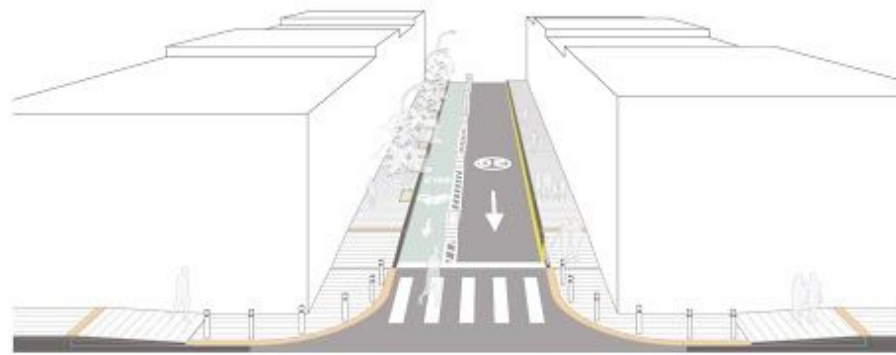
Respuesta de salud pública	Calles de barrio (locales/residenciales)	Calles principales del barrio (pequeños comercios/edificios de oficinas, calles residenciales, escuelas, instituciones)	Calles principales urbanas (transporte público, comercios/edificios de oficinas, instituciones, escuelas)	Calles de borde y bulevares (dentro/alrededor de parques, áreas junto al agua, etc.)
Órdenes de confinamiento establecidas	<ul style="list-style-type: none"> • “calles abiertas” (parques piloto) • calles de tránsito lento o acceso local solamente • gestión de la velocidad (barreras móviles, tratamientos de entrada a los barrios, señalización) • zonas de conexión WiFi • áreas para refrescarse al aire libre/áreas para higienizarse 	<ul style="list-style-type: none"> • ampliación de las aceras para hacer fila, instalar mercados al aire libre y facilitar el acceso • carriles temporales para andar en bicicleta y patinar • áreas temporales de recogida y/o entrega 	<ul style="list-style-type: none"> • ampliación de las aceras para hacer fila y facilitar el acceso • áreas temporales de recogida y/o entrega • ciclos de semáforos más cortos • colocación de señales peatonales por solicitud 	<ul style="list-style-type: none"> • cierres de calles al tránsito vehicular, para servicios médicos, recreativos, para mercados, etc.
Reapertura antes del desarrollo de la vacuna	<ul style="list-style-type: none"> • solo acceso local • eliminación de carriles/ cierre de calles para escuelas y servicios religiosos y/o culturales 	<ul style="list-style-type: none"> • eliminación táctica de carriles/espacios de estacionamiento, cierre de calles para instalar mesas de restaurantes al aire libre, mercados abiertos, etc. • ampliación de las aceras para hacer fila y para facilitar el acceso • ciclocarriles tácticos • áreas designadas de recogida y/o entrega • espacios de estacionamiento para bicicletas y dispositivos de micromovilidad compartida • eliminación de carriles y/o cierre de calles para escuelas y servicios religiosos y/o culturales 	<ul style="list-style-type: none"> • carriles para uso exclusivo de autobuses, paradas tácticas en isla y/o sobre el carril, señalización prioritaria para autobuses, paradas de autobús más amplias • eliminación de carriles y/o espacios de estacionamiento para instalar mesas de restaurantes al aire libre, mercados abiertos, etc. • ampliación de las aceras para hacer fila y para facilitar el acceso • ciclocarriles protegidos • gestión de la velocidad 	<ul style="list-style-type: none"> • cierres de calles para el tráfico vehicular, p. ej., para recreación, mercados, escuelas, etc. • ciclocarriles más amplios y espacios de estacionamiento para dispositivos de micromovilidad compartida • gestión de la velocidad
Vacuna y/o Después de la crisis de COVID-19	<ul style="list-style-type: none"> • gestión de la velocidad (p. ej., cambios en los límites de velocidad y la geometría de las calles) • políticas y diseño de calles para jugar, calles de tránsito lento y calles solo para acceso local 	<ul style="list-style-type: none"> • ampliación de las aceras • gestión de la velocidad (p. ej., cambios en los límites de velocidad y la geometría de las calles) • ciclocarriles más amplios y espacios de estacionamiento para bicicletas y dispositivos de micromovilidad compartida 	<ul style="list-style-type: none"> • carriles exclusivos para autobuses con cobro de boleto antes de subir, plataformas tipo isla de ascenso y descenso de pasajeros y servicios • servicio de transporte público de alta frecuencia • ciclocarriles más amplios y espacios de estacionamiento para bicicletas y dispositivos de micromovilidad compartida • ampliación de las aceras • gestión de la velocidad 	<ul style="list-style-type: none"> • ampliación de los espacios abiertos • ciclocarriles más amplios y espacios de estacionamiento para bicicletas y dispositivos de micromovilidad compartida • gestión de la velocidad



Tipologías de infraestructura ciclista y peatonal

Calle Simón Bolívar Centralidad 1

Esc 1:250



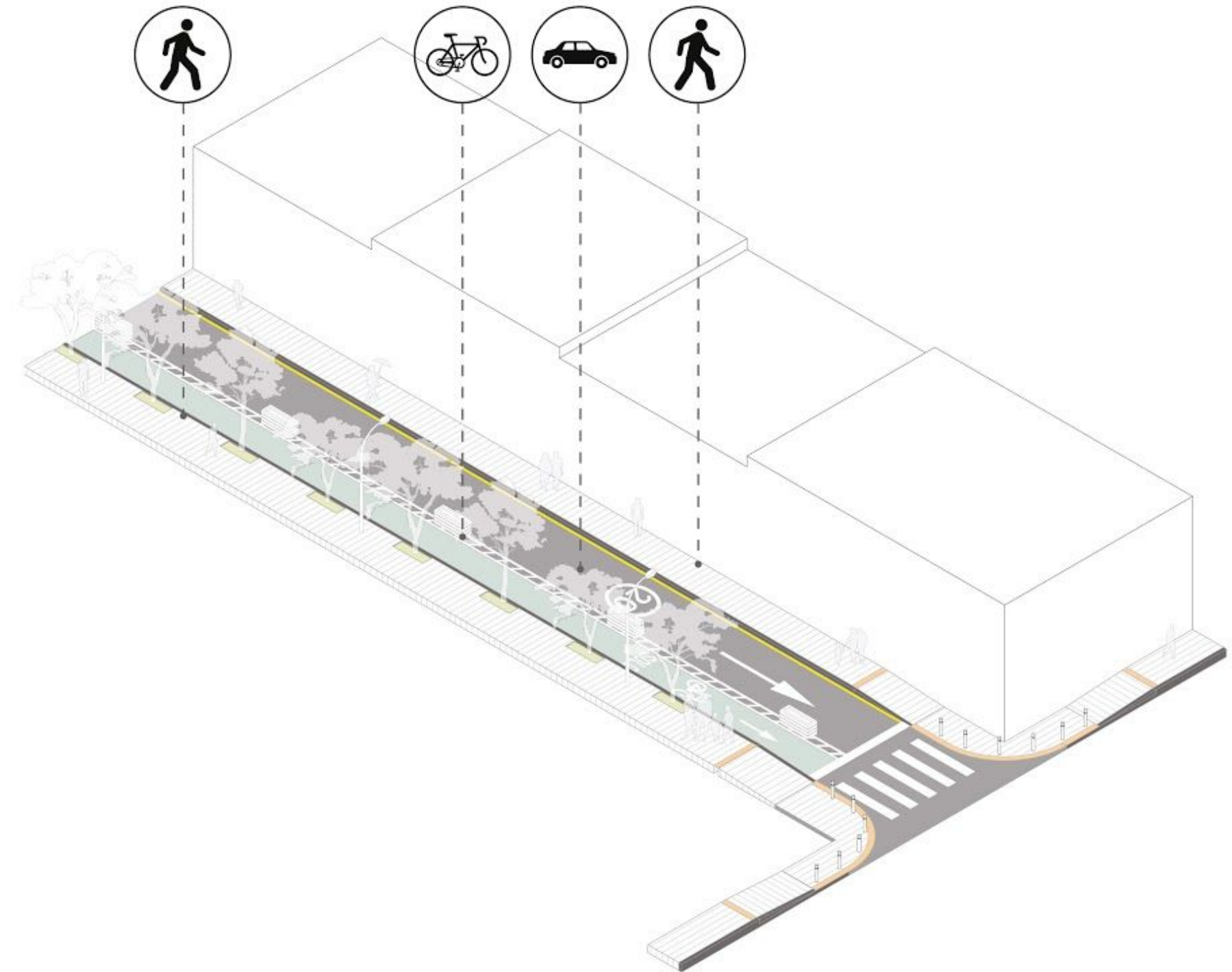
0.25 3.00 2.85 2.20 1.50 0.50 3.00 1.80 3.25 3.00 0.25

Vereda

Ciclovia

Carril de servicio

Vereda



TIPOLOGÍA 1: Vía Estancial

Intersección Calle Sucre y Calle Juan Montalvo Centralidad 1

Esc 1:250



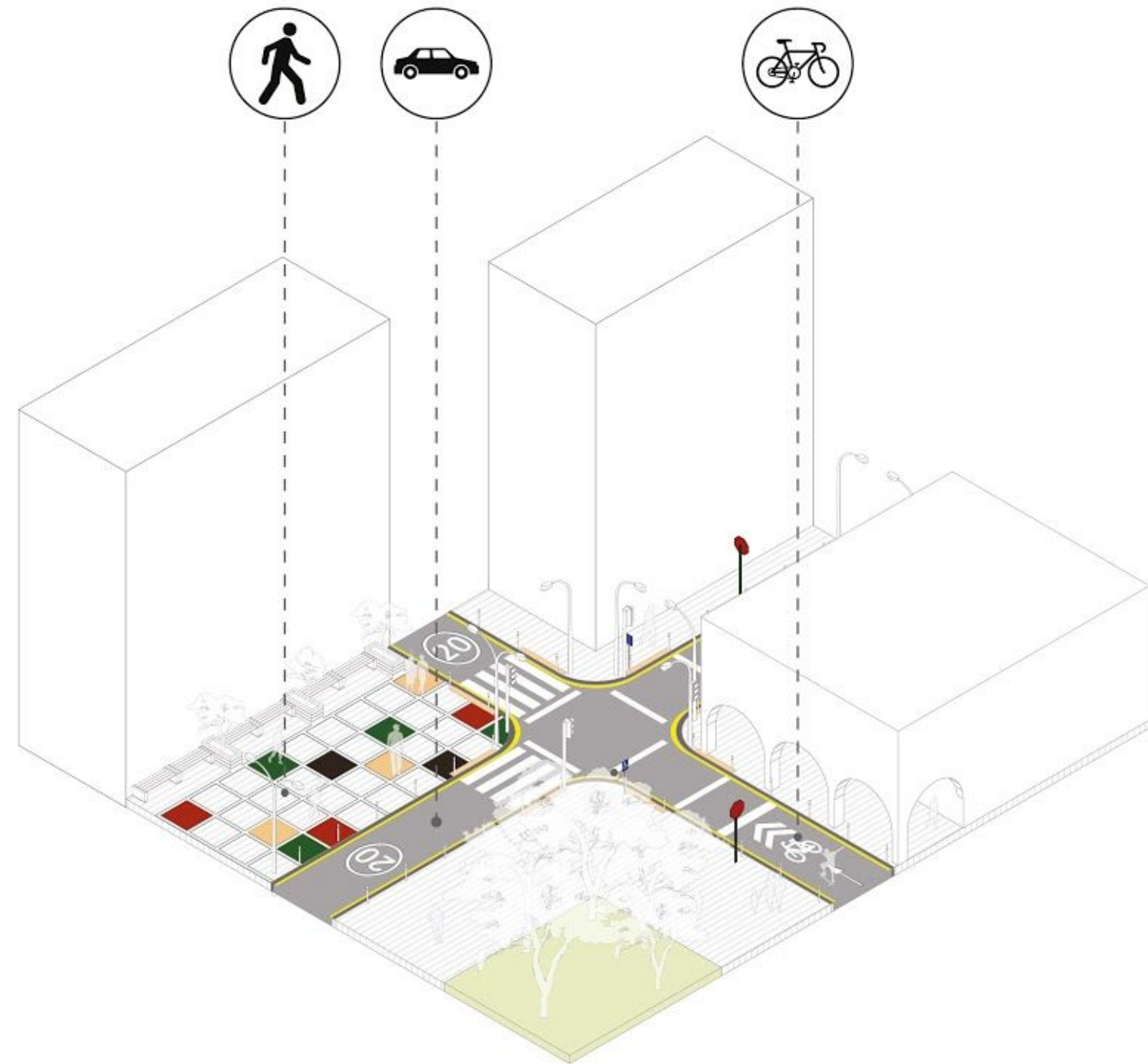
5.00 3.00 3.50

Parque Montalvo

Vereda

Carril compartido

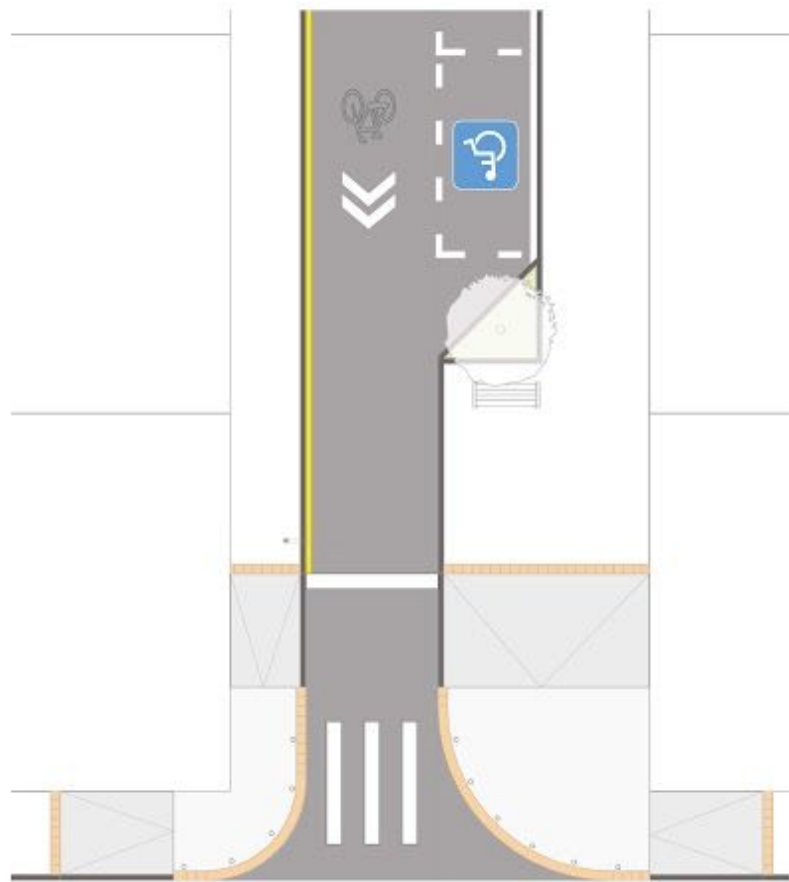
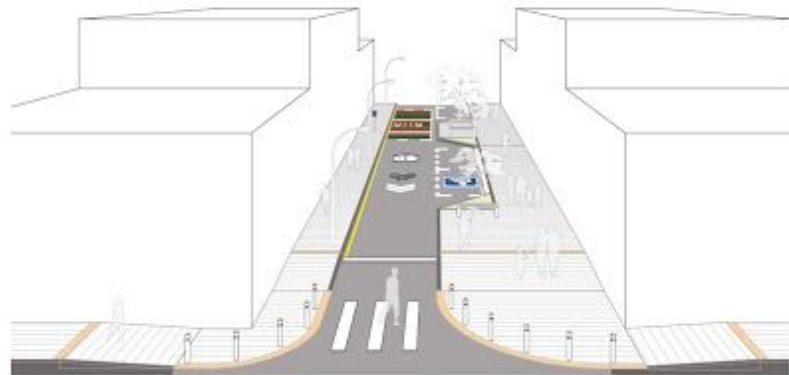
Vereda



TIPOLOGÍA 1: Vía de Paso

Calle García Moreno
Centralidad 2

Esc 1:250



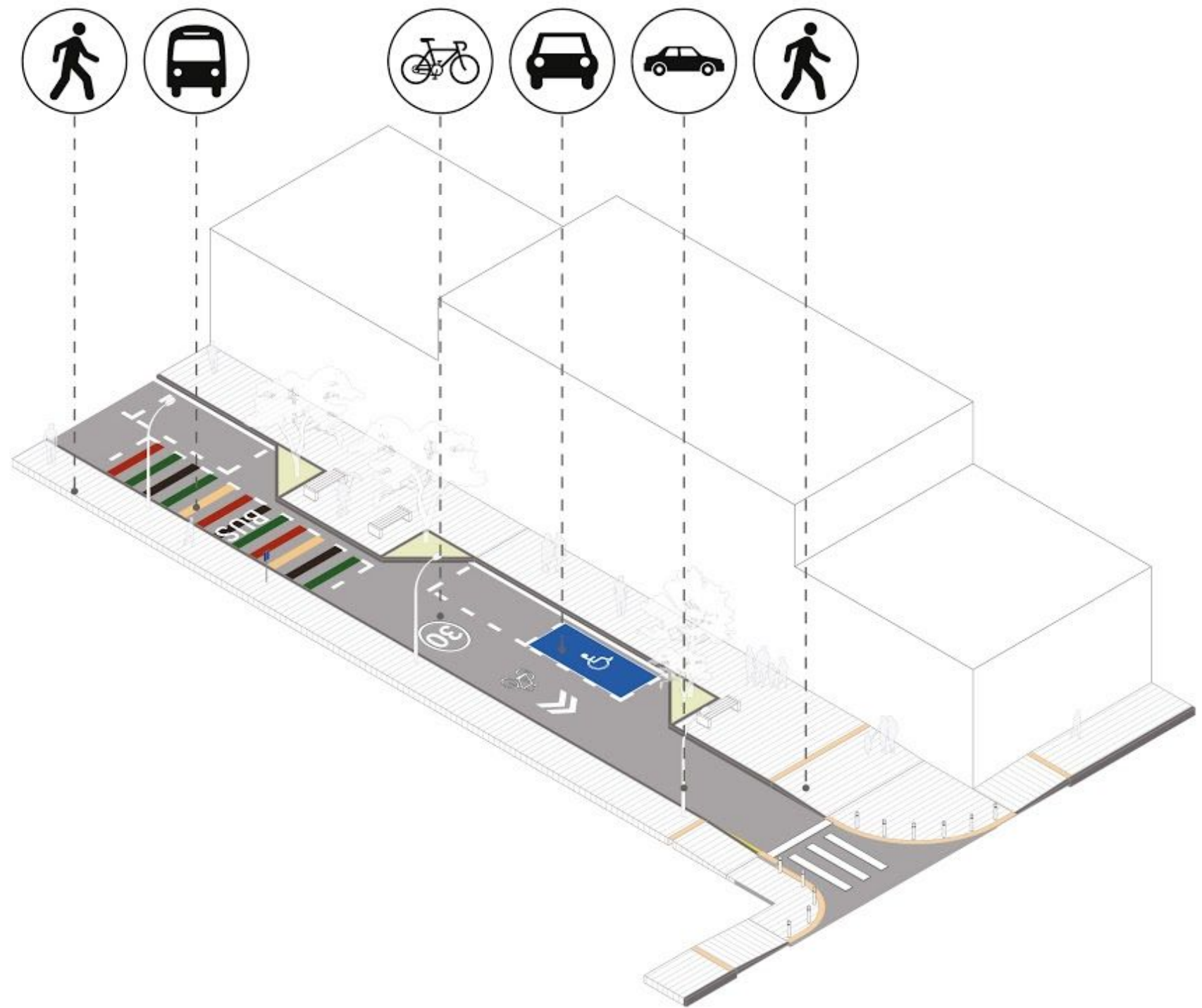
0.25 3.00 1.50 2.00 3.50 2.60 3.00 3.00 0.25

Vereda

Carril compartido

Carril de parqueo

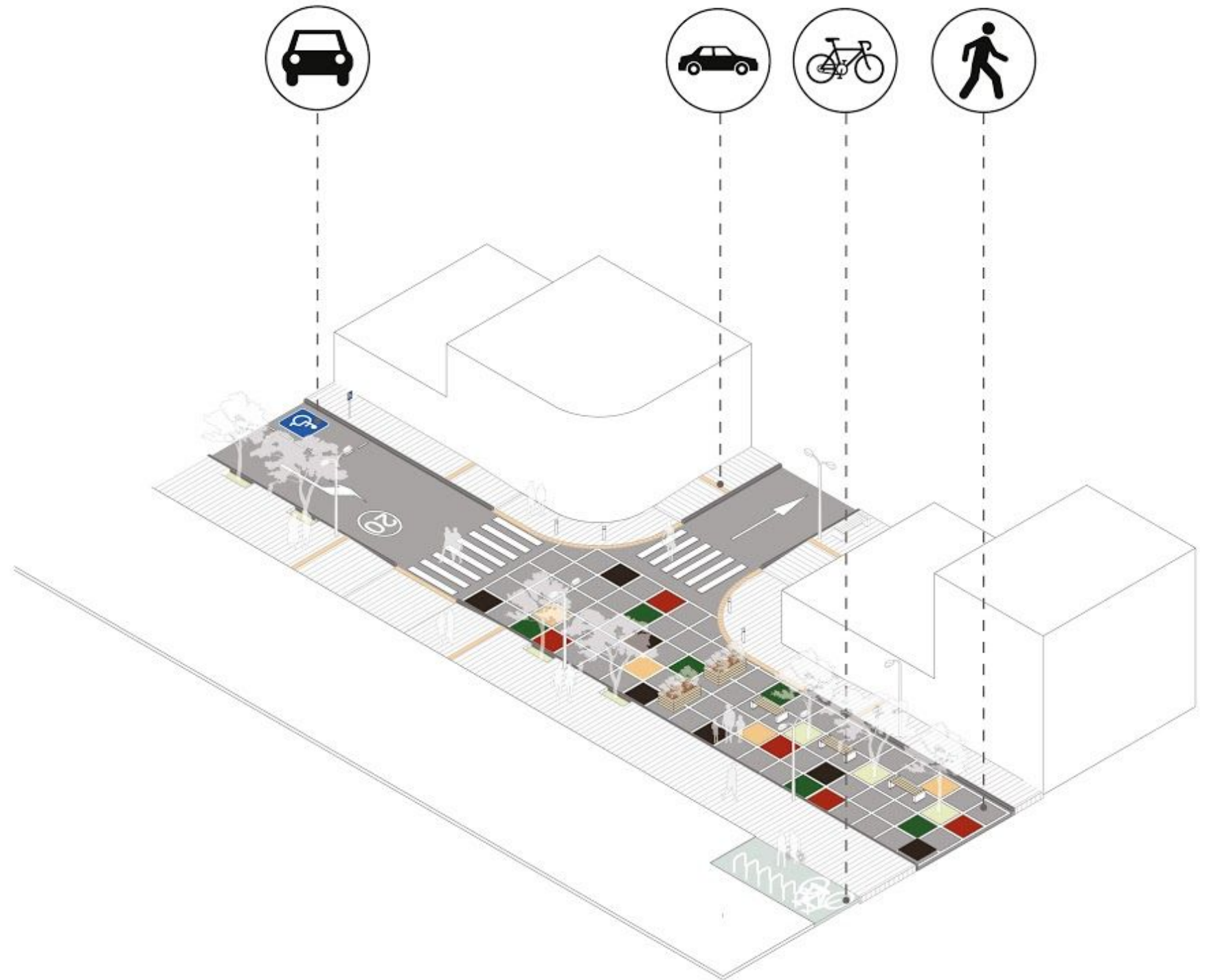
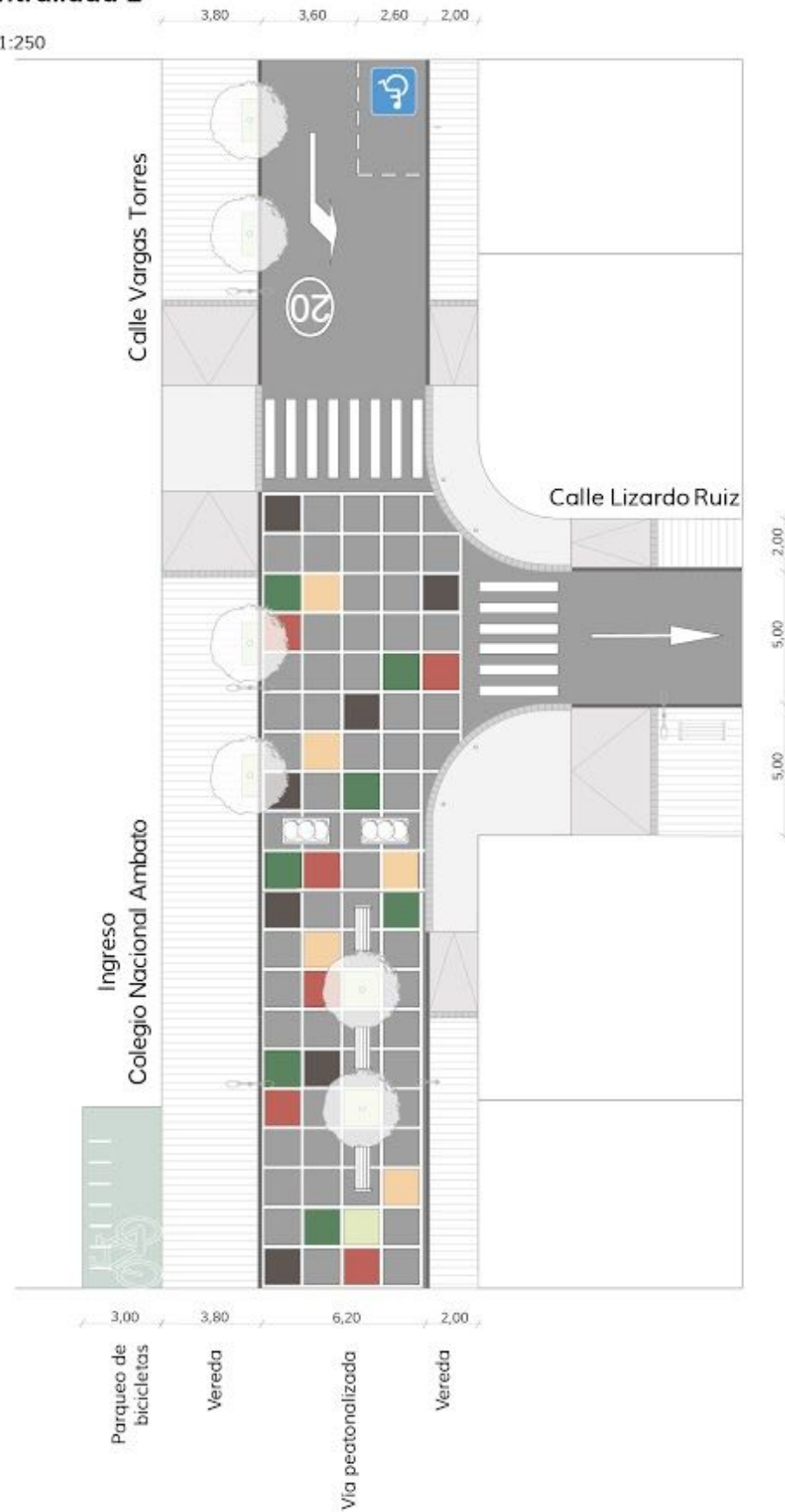
Vereda



TIPOLOGÍA 1: Vía Estancial

Intersección Calle Vargas Torres y Lizardo Ruiz Centralidad 2

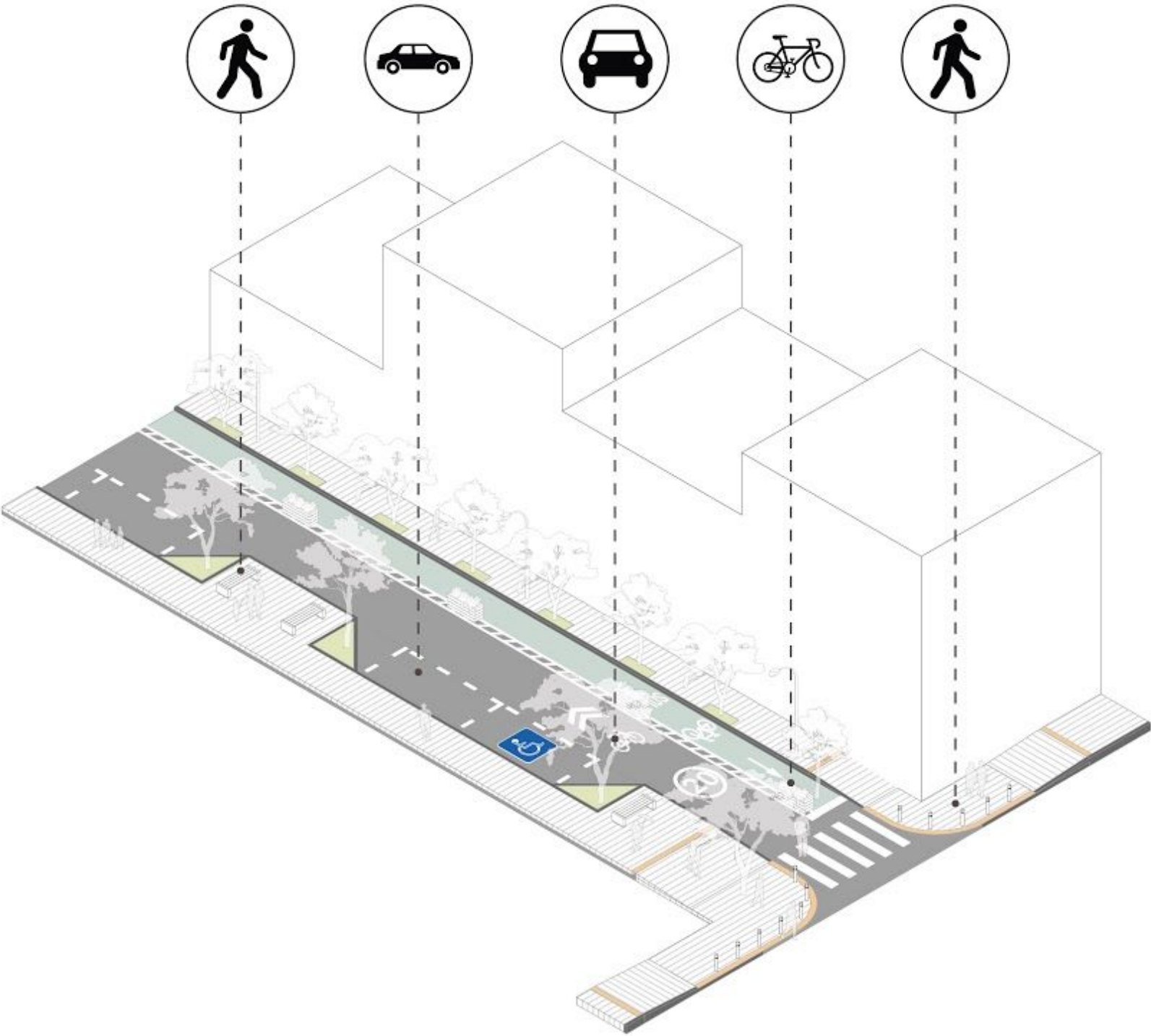
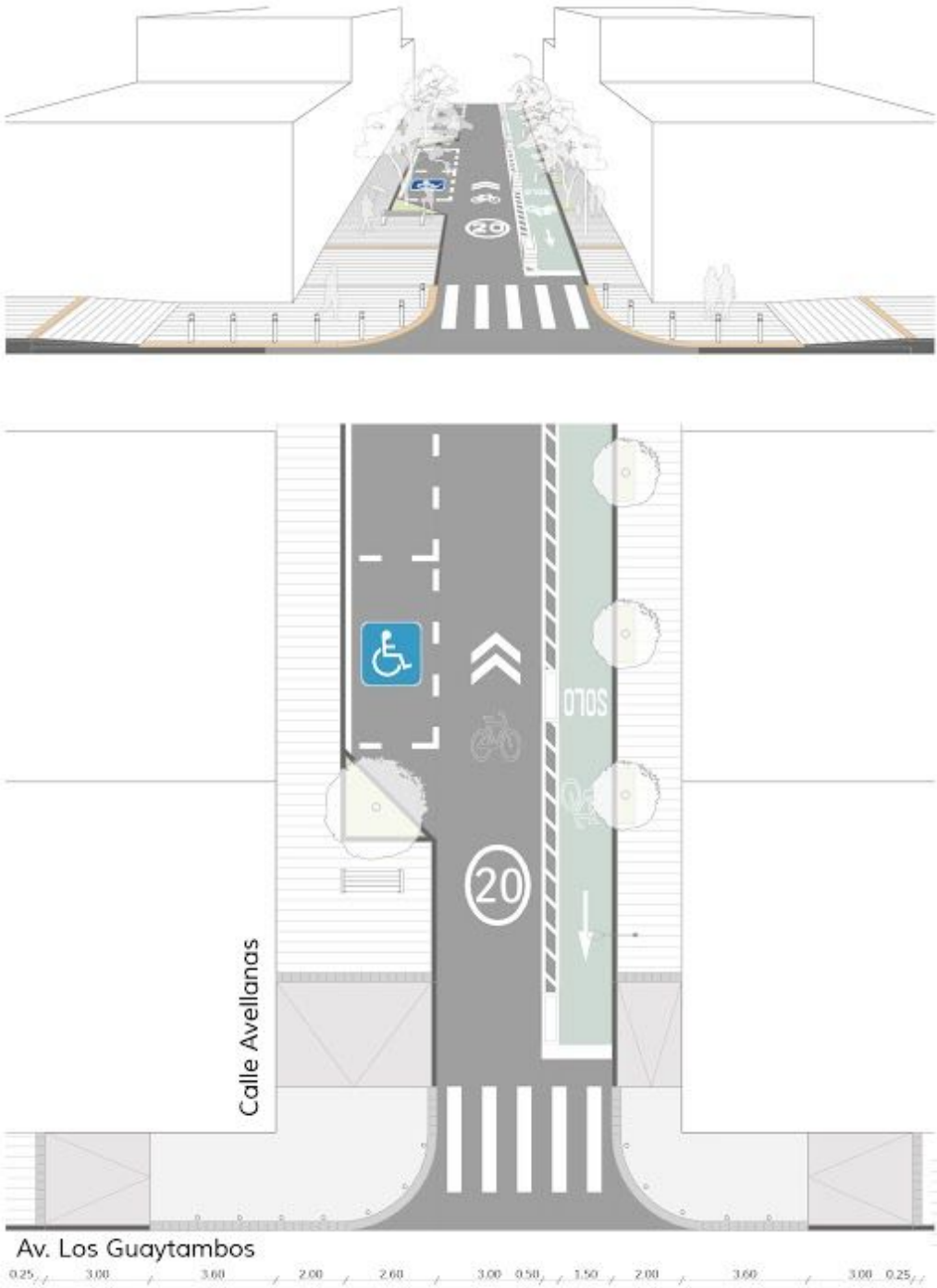
Esc 1:250



TIPOLOGÍA 1: Vía Estancial

Calle de las Avellanas
Centralidad 5

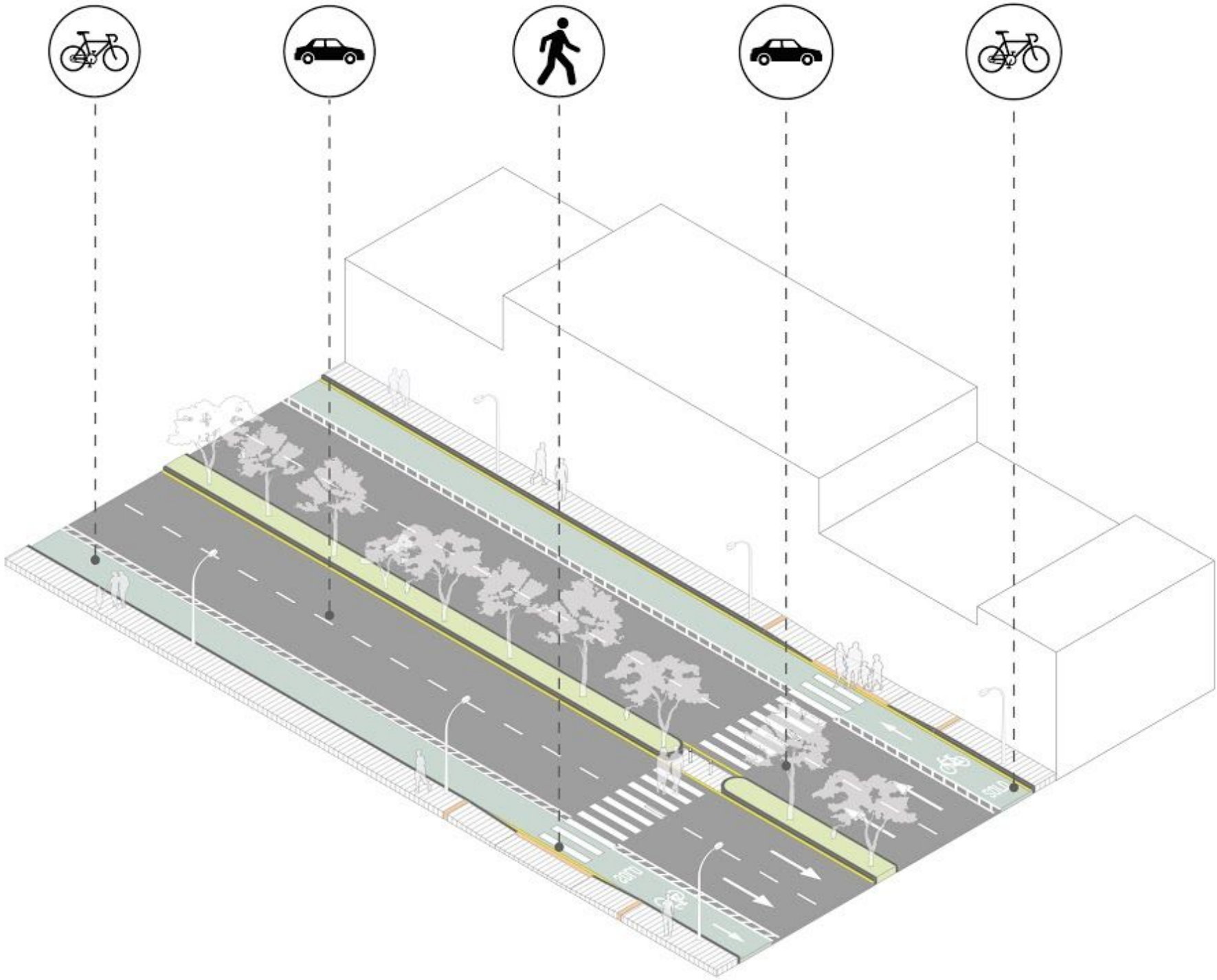
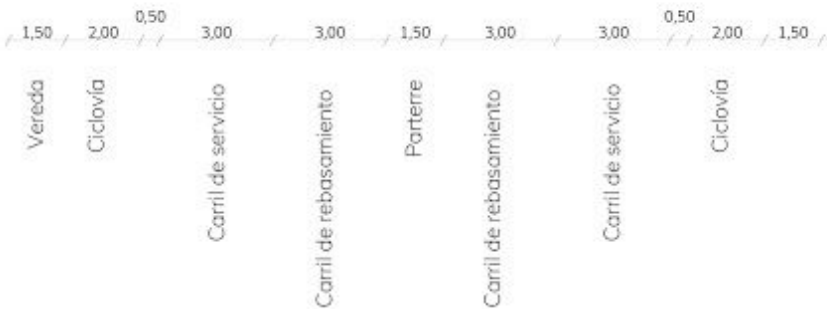
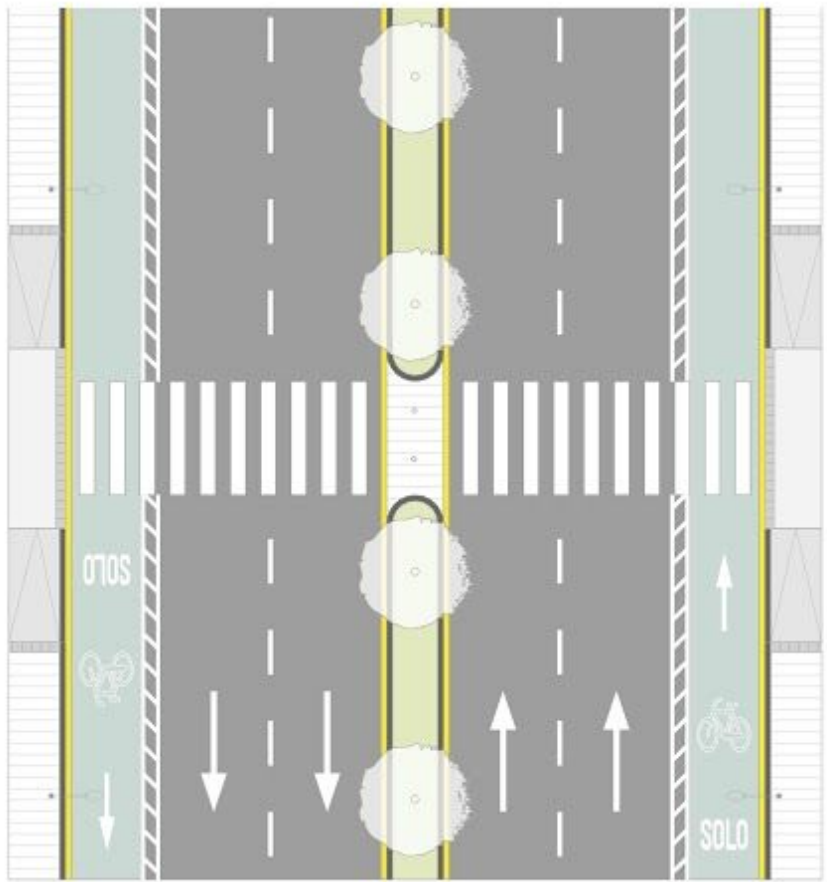
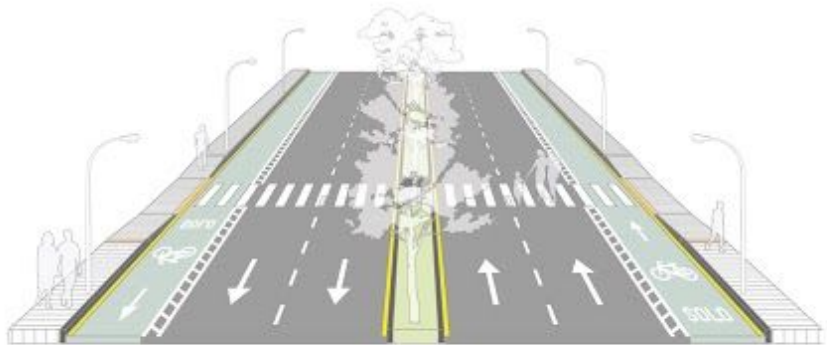
Esc 1:250



TIPOLOGÍA 2: Vía de Paso

Av. Cevallos
Centralidad 1

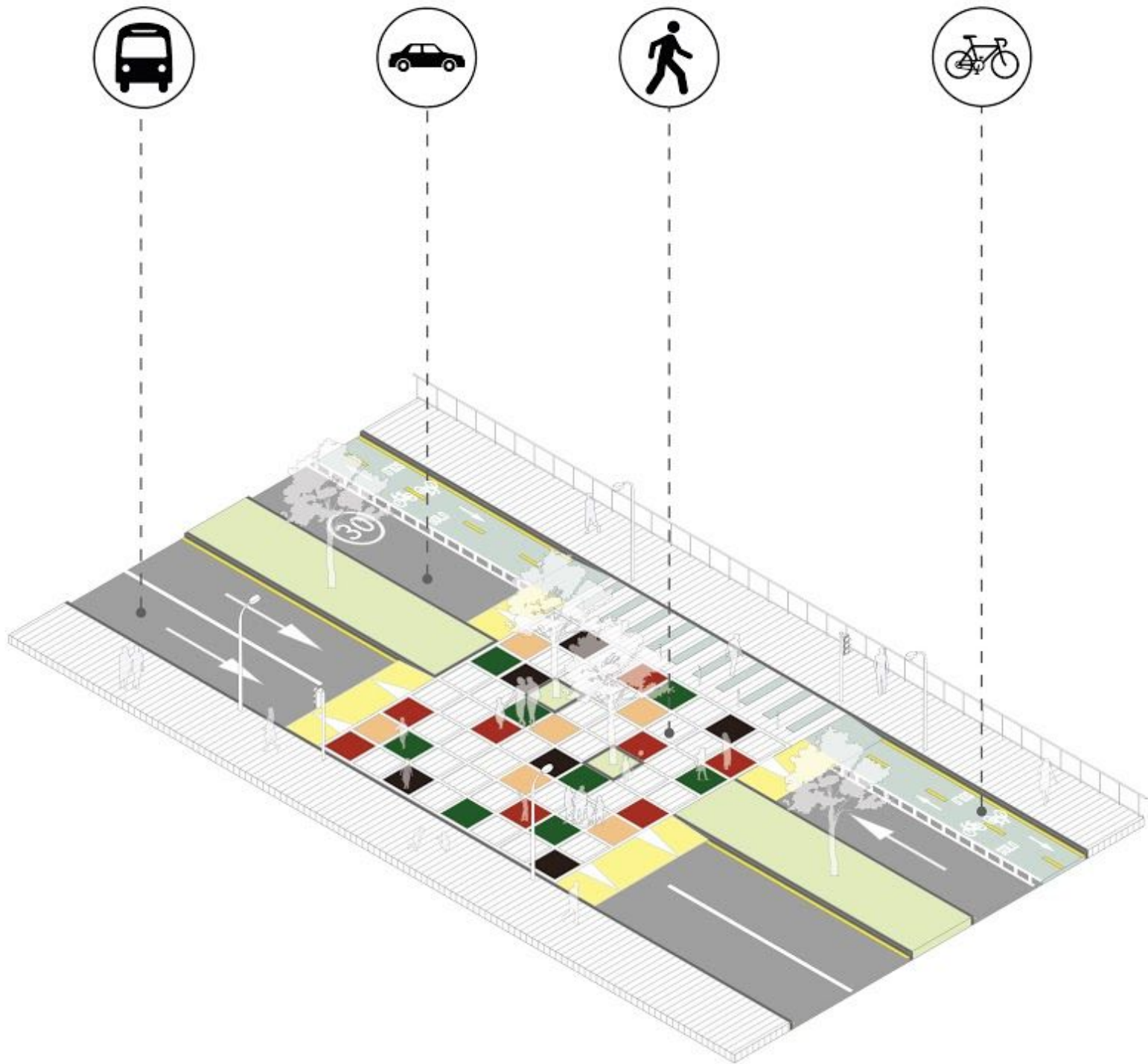
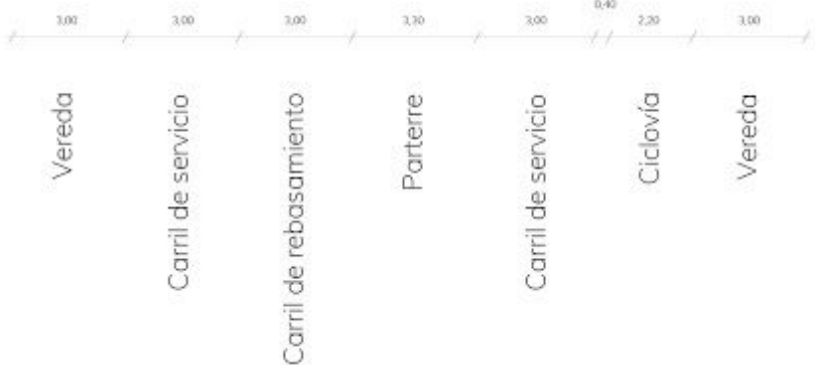
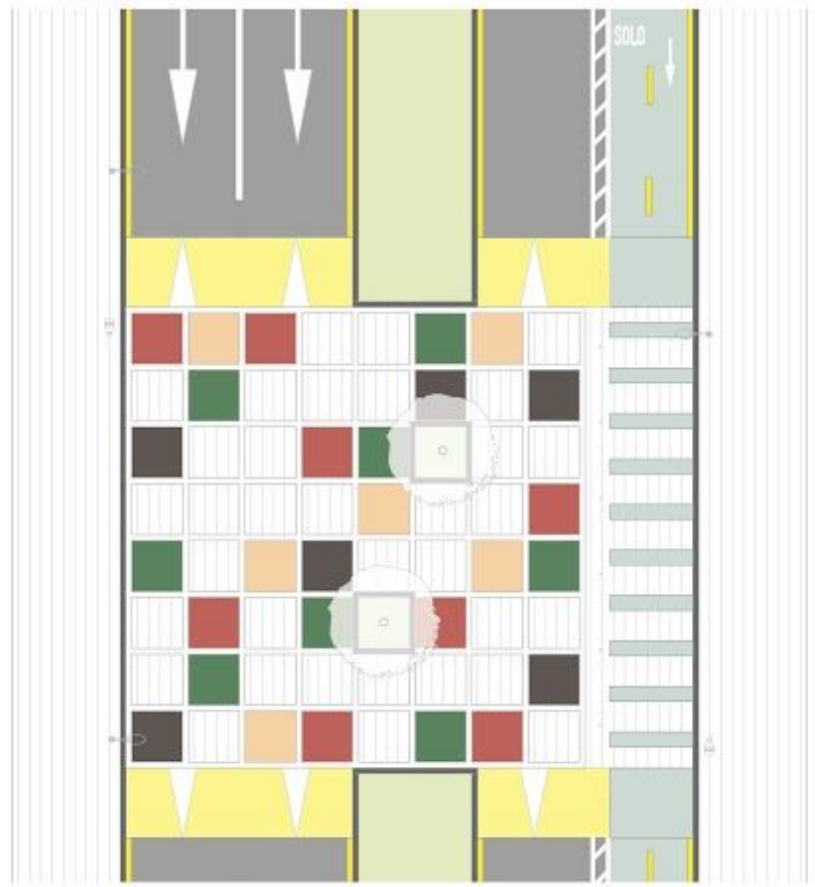
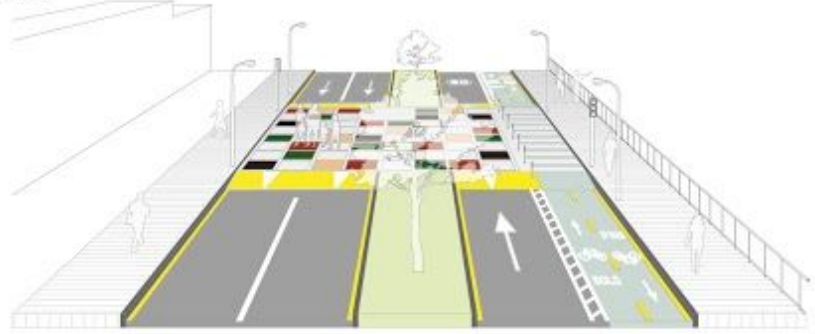
Esc 1:250



TIPOLOGÍA 2: Vía de Paso

Av. Humberto Albornoz
Centralidad 2

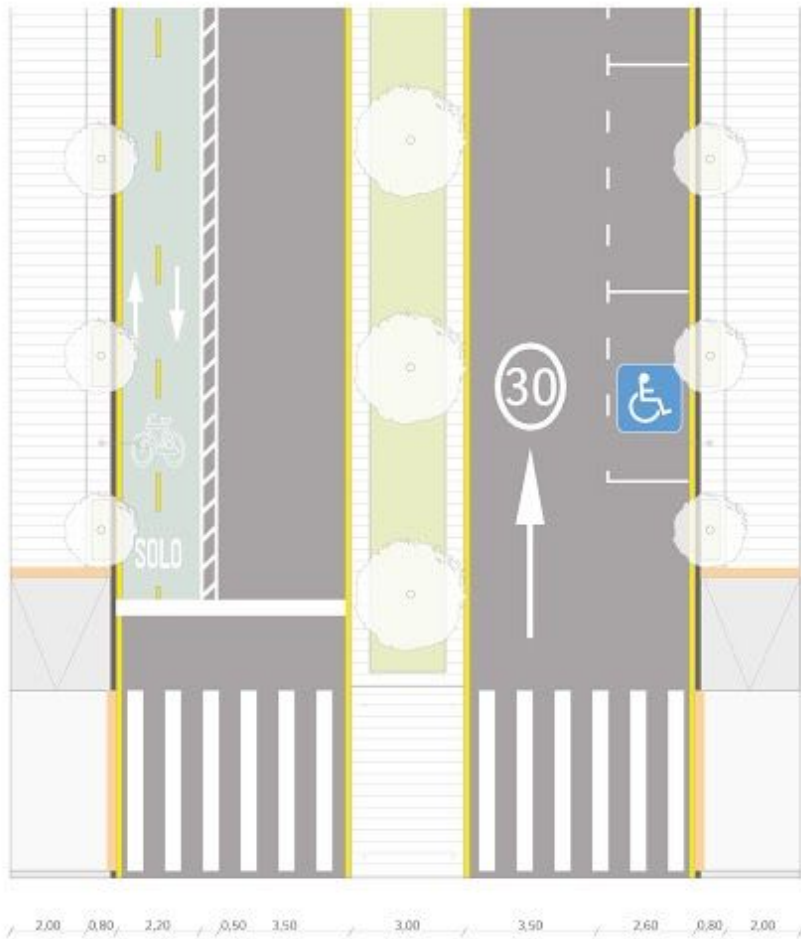
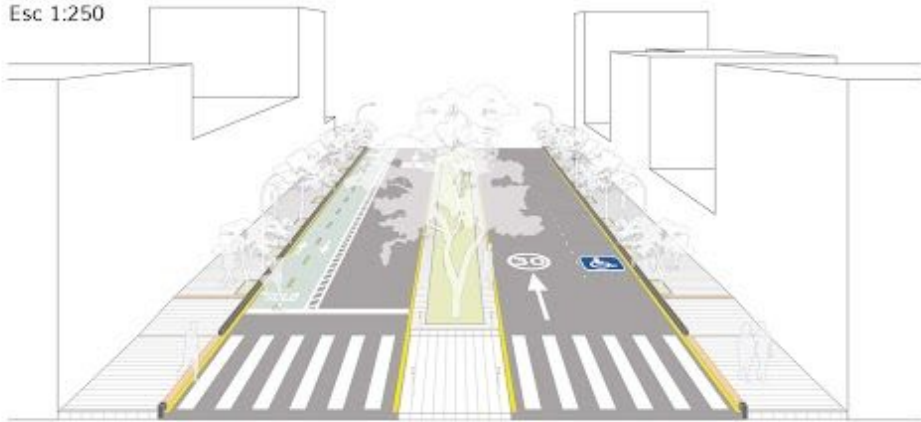
Esc 1:250



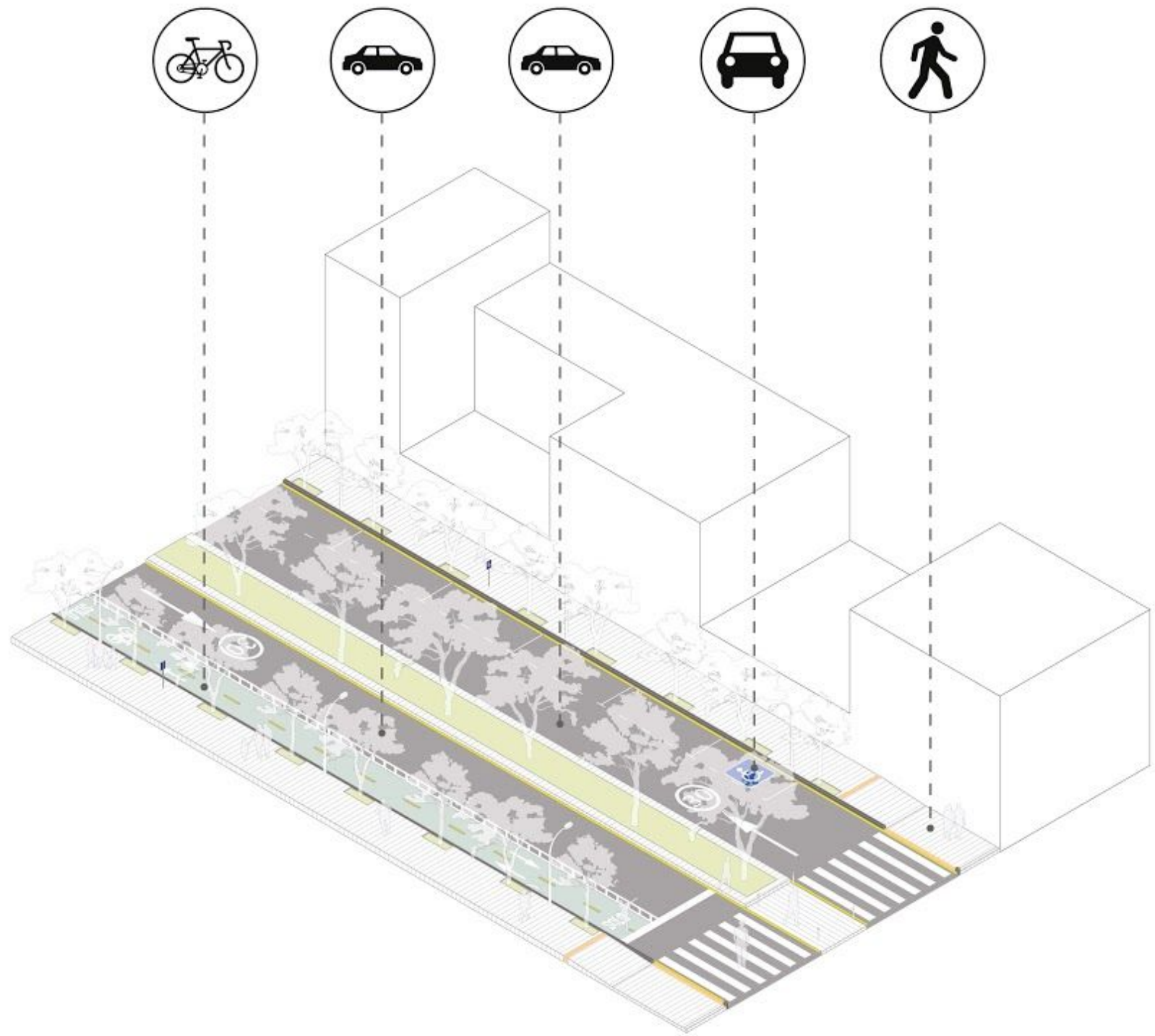
TIPOLOGÍA 2: Vía de Paso

Av. González Suárez
Centralidad 2

Esc 1:250



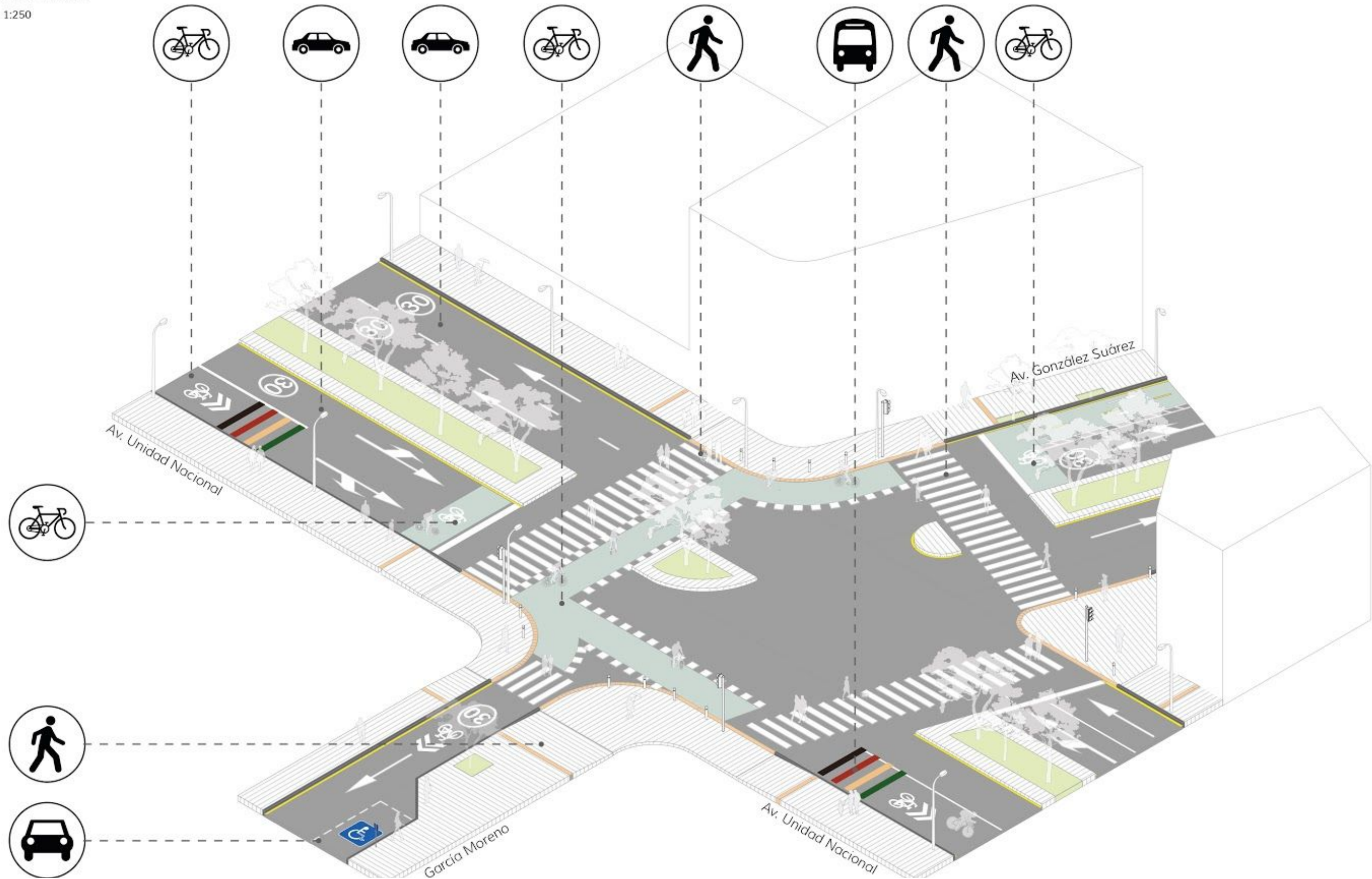
Vereda
Ciclovía
Carril de servicio
Parterre
Carril de servicio
Carril de parqueo
Vereda



TIPOLOGÍA 2: Vía de Paso

Intersección Av. Unidad Nacional - Av. González Suárez - García Moreno
Centralidad 2

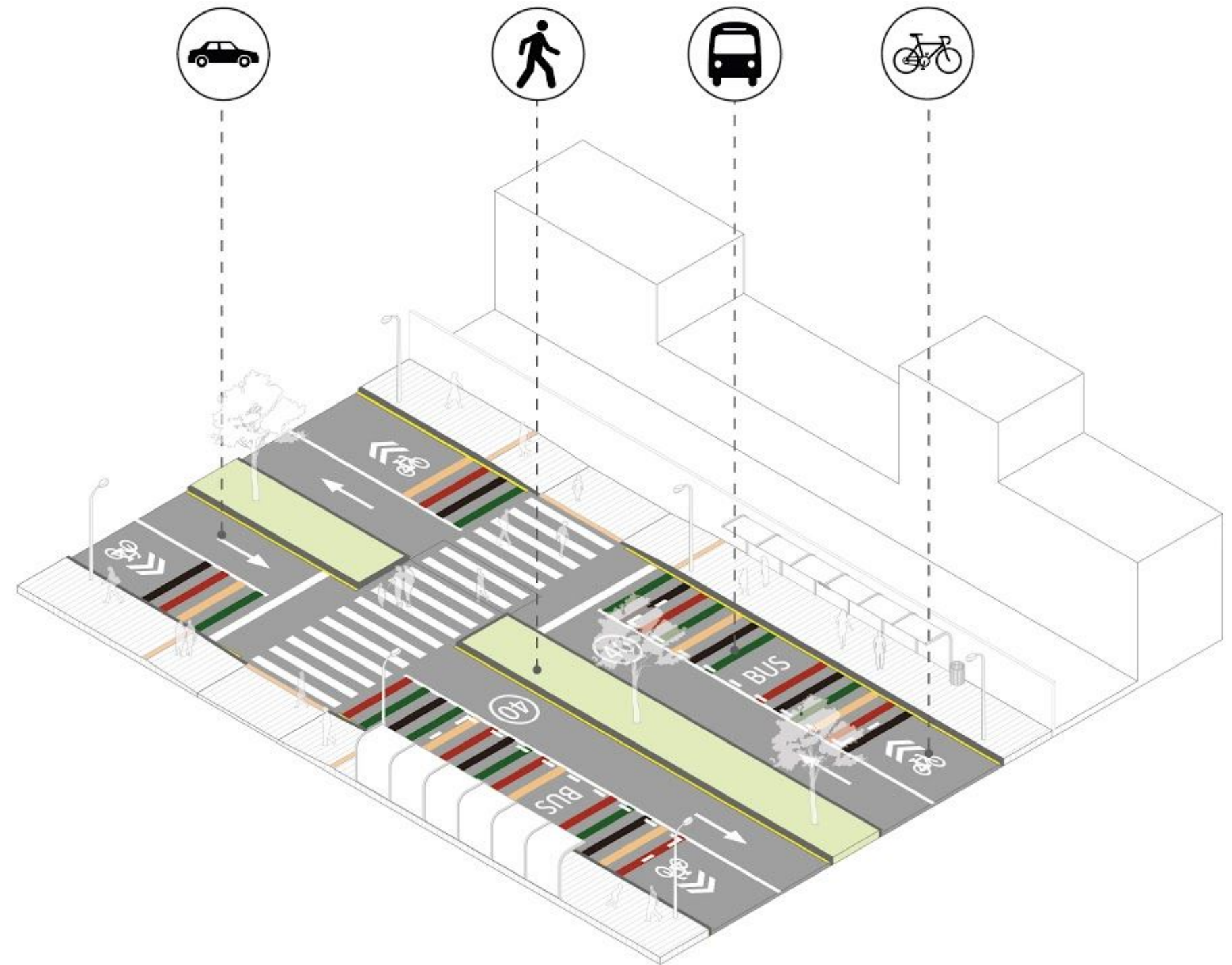
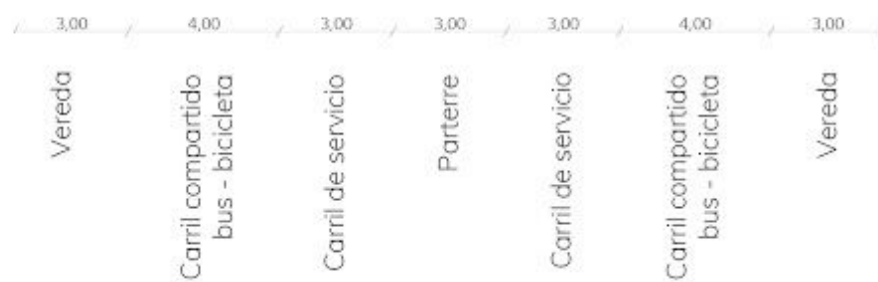
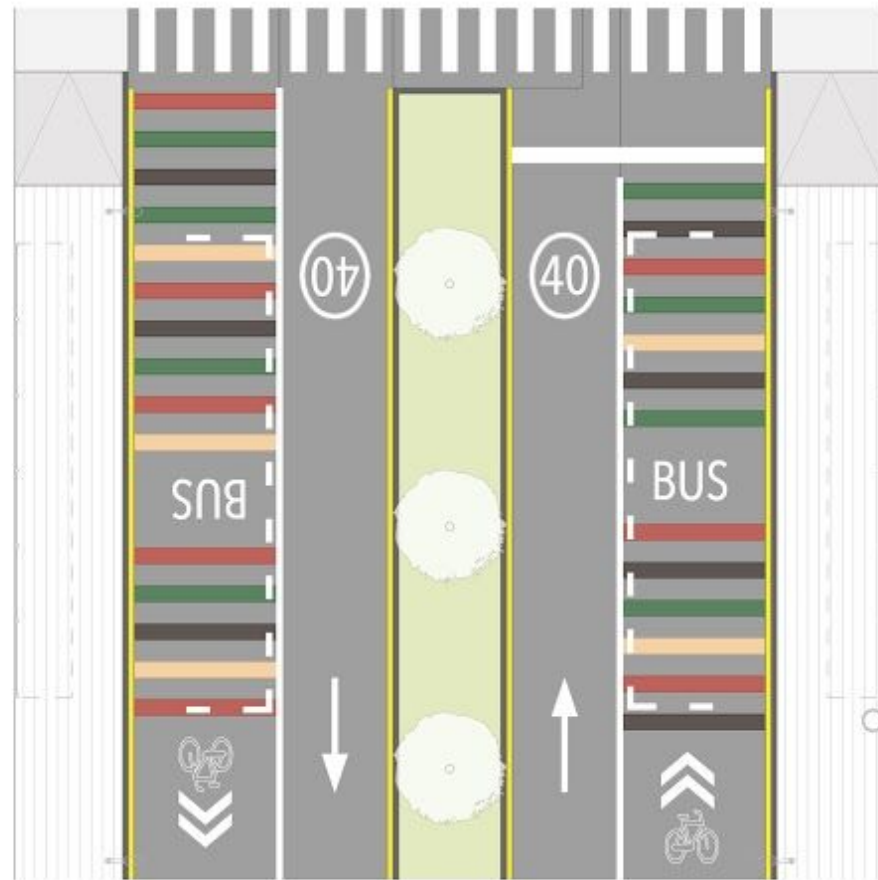
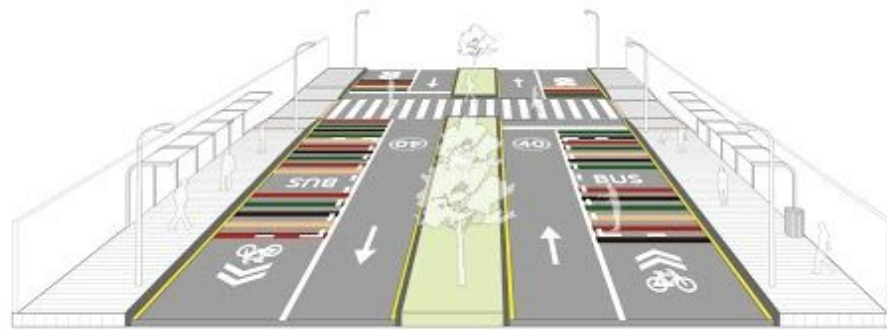
Esc 1:250



TIPOLOGÍA 2: Vía de Paso

Av. de las Américas
Centralidad 3

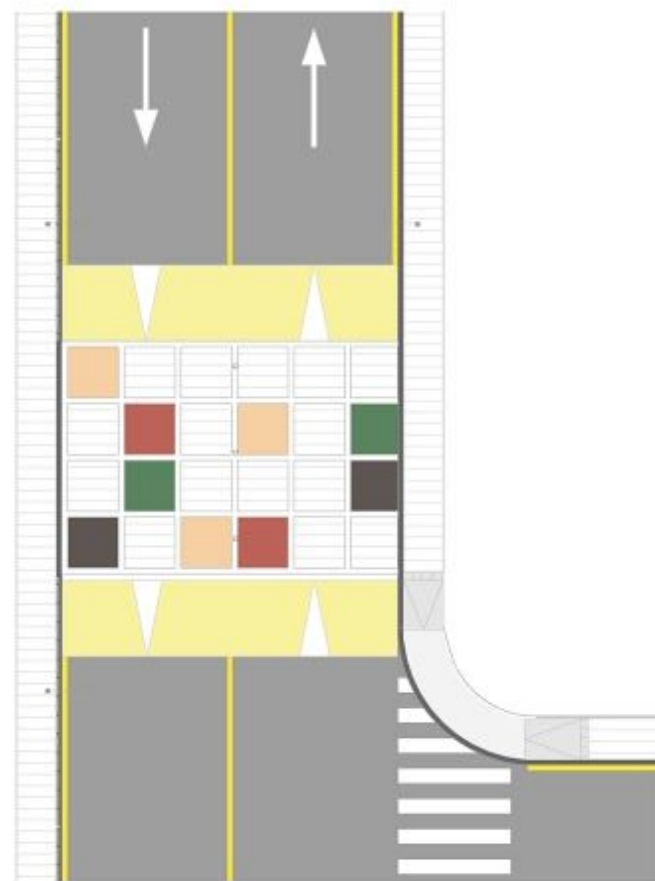
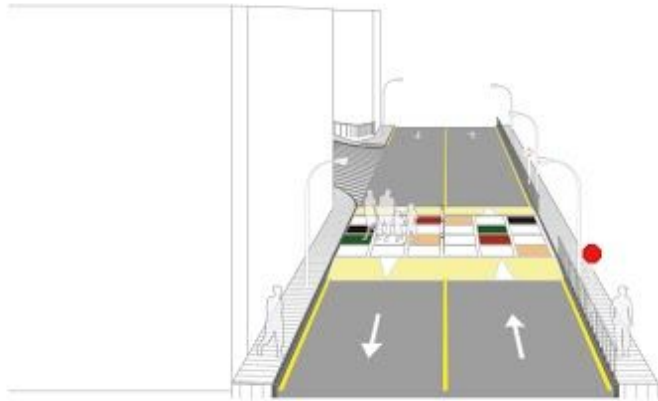
Esc 1:250



TIPOLOGÍA 2: Vía de Paso

Av. Rodrigo Pachano
Centralidad 4

Esc 1:250



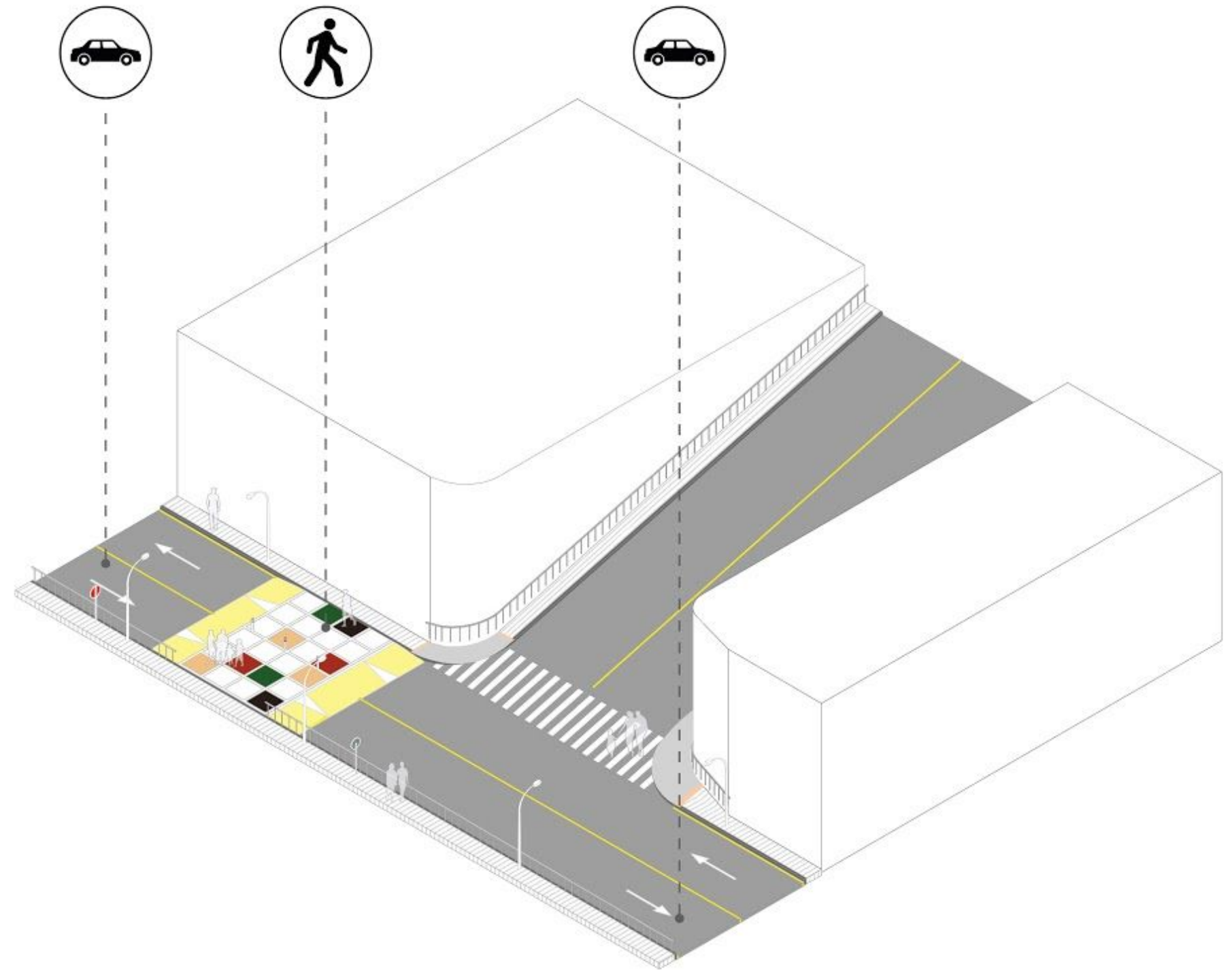
1,20 4,45 4,45 1,20

Vereda

Carril de servicio

Carril de servicio

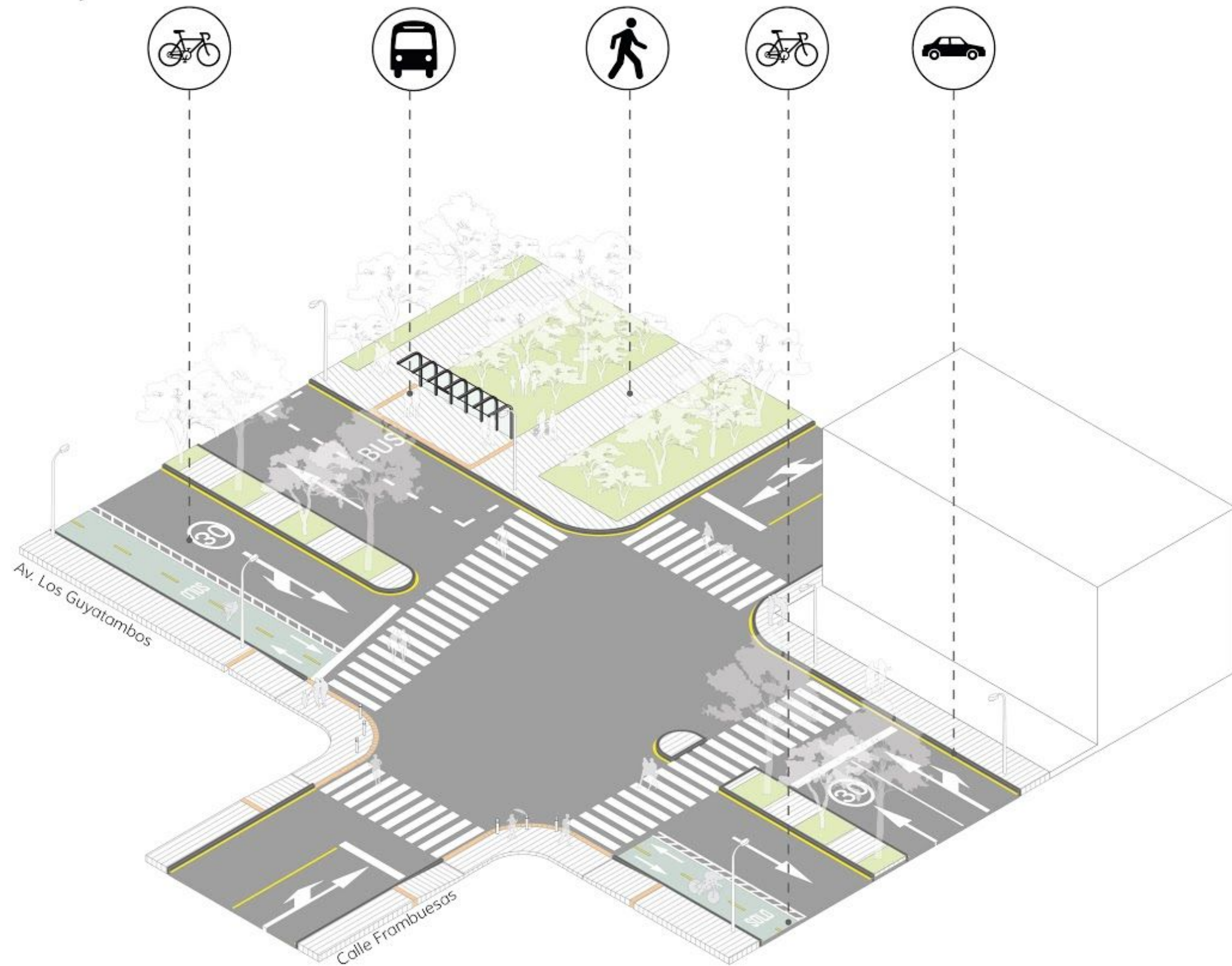
Vereda



TIPOLOGÍA 2: Vía de Paso

Intersección Av. de los Guaytambos y Frambuesas Centralidad 5

Esc 1:250



G. INDICADORES PARA LA EVALUACIÓN DE LOS PROYECTOS PILOTO

Los indicadores tienen la finalidad de evidenciar los cambios que la implementación de infraestructura peatonal y ciclística genera en el tiempo. La evaluación y monitoreo de estos cambios, se convierte en información relevante para el fomento de la movilidad activa y para la inversión óptima de recursos económicos de la población y el gobierno local en infraestructura para la planificación de movilidad sostenible. A su vez, los indicadores facilitarán la identificación de problemas de la movilidad no motorizada de un sitio o zona específica.

La batería de indicadores tienen como principal objetivo identificar los siguientes aspectos:

- Los efectos creados: cambios en los patrones de movilidad, percepción de los usuarios, cambios en el uso del espacio público; y,
- Los impactos generados: impacto social (identidad barrial, relación entre vecinos, empoderamiento ciudadano, seguridad), impacto ambiental (calidad del aire) e impacto económico (actividad comercial, potencial de crecimiento, actitud de clientes, etc.).

La selección de indicadores se fundamenta en que estos cumplan con los siguientes principios que caracterizan a un buen indicador:

- Disponibilidad:** Se refiere a que los datos básicos y de buena calidad para la construcción del indicador deben ser de fácil obtención sin restricciones de ningún tipo.
- Costo-efectividad:** Se refiere a que la medición del indicador implique costos que sean posibles cubrir y que su medición sea sostenible en el tiempo para su medición y monitoreo.
- Simplicidad:** El indicador puede ser medido y su elaboración es fácil para su replicabilidad y continuidad a largo plazo.
- Representatividad y validez:** El indicador debe tener la capacidad de medir realmente el fenómeno que se quiere medir y no otros.
- Sensibilidad para detectar cambios:** El indicador identifica cambios y tendencias del fenómeno que se quiere medir. En particular se debe considerar que el piloto en Ambato solo durara 2 semanas
- Independencia:** El indicador no depende significativamente de otros indicadores que limiten su cuantificación y monitoreo a largo plazo.
- Prioridad y utilidad:** El indicador es requerido y útil para la evaluación, el objetivo del modelo y para la toma de decisiones.

Los indicadores serán medidos previamente a la implementación del proyecto piloto y durante el proyecto piloto. La evaluación de impacto consistirá en medir las diferencias generadas entre las dos fases.

Impacto	Nombre del Indicador		Tipo de indicador	Descripción	Disponibilidad	Costo-Efectividad	Simplicidad	Representatividad y validez	Sensibilidad para detectar cambios	Independencia	Prioridad y utilidad
MOVILIDAD	1	Flujos de autos	Cuantitativo espacial	Conteo del numero de autos circulando en la zona del proyecto piloto, en puntos identificados como claves. Se define el numero de vehiculos y su tipo para que este indicador permitira tambien medir las emisiones de gases de efecto invernadero evitadas.	5	5	5	4	4	5	4
	2	Flujos peatonales	Cuantitativo espacial	Conteo del numero de peatones utilizando el espacio del proyecto piloto, en puntos identificados como claves.	5	5	5	4	4	5	5
	3	Flujos de ciclistas	Cuantitativo espacial	Conteo del numero de ciclistas utilizando el espacio del proyecto piloto, en puntos identificados como claves.	5	5	5	4	4	5	5
	4	Empoderamiento	Cualitativo	Evaluacion cualitativa, a partir de un cuestionario a usuarios del proyecto piloto, de la sensibilidad al potencial de un nuevo patron de movilidad para la ciudad de Ambato	4	5	4	4	3	3	4
ESPACIO PUBLICO	5	Indice de caminabilidad	Cuantitativo espacial	Indice composite y mapeado de caminabilidad calculado a partir de la aplicación de la herramienta e.MAPS en el espacio del proyecto piloto. Este indice considera características de calles, vias, uso de suelo, uso de suelo en planta baja, fachadas, obstaculos, arbolado, sobra, rampas, lotes-retiros, lotes-cerramientos, lotes-parqueaderos personales, luminarias, paradas de buses, conteos de peatones, percepcion (seguridad, caminabilidad, calidad de aire, ruido)	5	5	3	5	4	4	5
	6	Calidad paisajística del espacio urbano	Cualitativo	Evaluacion cualitativa, a partir de un cuestionario a usuarios del proyecto piloto, de la percepcion de la calidad paisajística de la area urbana.	4	5	5	4	3	3	3
SOCIAL	7	Percepcion de seguridad	Cualitativo	Evaluacion cualitativa, a partir de un cuestionario a usuarios del proyecto piloto, de la percepcion de la calidad paisajística de la area urbana.	4	5	5	3	3	3	4
	8	Orgullo ciudadano	Cualitativo	Evaluacion cualitativa, a partir de un cuestionario a usuarios del proyecto piloto, del sentimiento de orgullo de ser ciudadano ambateño y de las acciones de la ciudad	4	5	3	3	3	3	3
	9	Comportamiento social	Cuantitativo	Conteo de tipologias de comportamiento en el uso del espacio publico y las interacciones sociales que este genera	4	5	3	3	3	3	3
ECONOMICO	10	Actividad comercial	Cuantitativo	Conteo de clientes visitando una muestra de comercios adyacentes al proyecto piloto	4	5	4	3	3	3	5
AMBIENTAL	11	Percepcion del ruido	Cualitativo	Evaluacion cualitativa, a partir de un cuestionario a usuarios del proyecto piloto, de la percepcion del ruido ambiental en el area del proyecto piloto.	4	5	5	4	3	4	5
	12	Percepcion de la calidad del aire	Cualitativo	Evaluacion cualitativa, a partir de un cuestionario a usuarios del proyecto piloto, de la percepcion de la calidad del aire en el area del proyecto piloto.	4	5	5	3	3	4	4

Criterio de relevancia y factibilidad
0: muy baja
5: muy alta

Tabla 8. Batería de indicadores propuestos para medir el impacto del proyecto piloto

NOTA

DEFINICIÓN DE MODIFICACIONES Y REPLANTEAMIENTOS DE FLUJOS

Considerando la importancia de este tema hemos realizado un ANÁLISIS DE INFORMACIÓN DE FLUJOS DE TRÁFICO VEHICULARES EN LA CIUDAD DE AMBATO a partir de datos de fuentes secundarias para validar las hipótesis planteadas para la propuesta de la red aquí descrita.

El presente análisis de información se realiza considerando como fuente primaria la proveniente de las estaciones de conteo propiedad del GADMA (4 puntos) entregada mediante oficio NoDTTTSV-2020-0153 de fecha 28 de septiembre del presente año, y como fuente secundaria proveniente la proveniente de la Tesis “DISEÑO DE UNA PROPUESTA DE RED DE CALIDAD DEL AIRE PARA EL CANTÓN AMBATO, PROVINCIA DE TUNGURAHUA” elaborada por C. Tapia Jara (2019) Universidad de Chimborazo.

DATOS DE FLUJO VEHICULAR (FUENTE PRIMARIA)

La información proporcionada por la Dirección de Tránsito, Transporte Terrestre y Seguridad Vial con fecha 28 de septiembre tal como consta en fojas 64 hasta la 68 corresponde al registro automático no clasificado de contadores de piso ubicados en las intersecciones del casco histórico de la plataforma A que se observan en la imagen 1 y se describen en la Tabla 9.

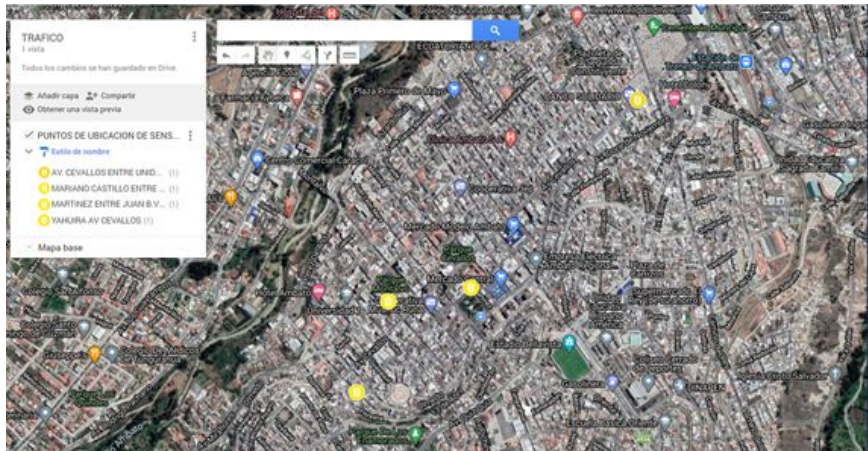


Figura 6:Ubicación de contadores de piso.

PUNTO DE RECOLECCIÓN	TIPO	OBSERVACIONES
YAHUIRA y AV. CEVALLOS	Intersección en cruz Doble dirección de circulación (Av. Cevallos) y Calle Unidireccional sentido Norte-Sur.	La información registrada no especifica a qué acceso o salida de la intersección pertenece.
CALLE CASTILLO ENTRE BOLÍVAR Y SUCRE	Tramo Unidireccional Norte-Sur	La información registrada corresponde al tramo
CALLE MARTÍNEZ ENTRE JUAN BENIGNO VELA Y CEVALLOS	Tramo Unidireccional Norte-Sur	
CEVALLOS ENTRE ABDÓN CALDERÓN Y UNIDAD NACIONAL	Tramo Bidireccional Este Oeste	La información registrada no se especifica a qué carril del tramo corresponde

Tabla 9: Tipología de lugares de recolección de datos.

Como puede observarse la información proveniente del conteo no representan datos suficientes para caracterizar el comportamiento del flujo vehicular en la plataforma “A” ni en el centro histórico. El registro facilitado únicamente especifica valores totales por mes correspondientes a los tramos o puntos indicados en la Tabla 9. El reporte entregado corresponde al conteo de los meses de enero hasta agosto incluido para los años 2018,2019,2020; consolidados de manera mensual. El mismo no presenta datos de intensidad horaria, diaria o semanal, particular que dificulta la comprensión del comportamiento de tráfico, así como su contraste con otros datos o indicadores provenientes de otras fuentes secundarias.

Se ha realizado un análisis del primer trimestre para los 3 años de registro, ya que, a partir del mes de marzo del 2020 debido a las restricciones de movilidad establecidas a nivel nacional por la Emergencia Sanitaria, los datos de meses posteriores para el año 2020 resultan atípicos y por lo tanto no válidos para realizar análisis que buscan generalizar comportamientos o patrones.

PUNTO DE CONTROL				
YAHUIRA Y AV. CEVALLOS				
MES/AÑO	2018	2019	2020	VARIACIÓN RELACIÓN 2019
ENERO	318532	316509	279271	-12%
FEBRERO	239799	302271	306643	1%
MARZO	313294	336445	205960	-39%
CALLE CASTILLO ENTRE BOLÍVAR Y SUCRE				
MES/AÑO	2018	2019	2020	VARIACIÓN RELACIÓN 2019
ENERO	206207	134202	178408	33%
FEBRERO	149998	143474	125596	-12%
MARZO	159390	135758	79562	-41%
CALLE MARTÍNEZ ENTRE JUAN BENIGNO VELA Y CEVALLOS				
MES/AÑO	2018	2019	2020	VARIACIÓN RELACIÓN 2019
ENERO	270846	266873	324485	22%
FEBRERO	275436	273451	336334	23%
MARZO	276713	205161	216995	6%
CEVALLOS ENTRE ABDÓN CALDERÓN Y UNIDAD NACIONAL				
MES/AÑO	2018	2019	2020	VARIACIÓN RELACIÓN 2019

ENERO	108739	99694	101514	2%
FEBRERO	112540	91885	104944	14%
MARZO	111803	113680	65337	-43%

Tabla 10: Datos de aforo mensuales. Fuente: GADMA

De la tabla 9 se colige que en 3 de los 4 puntos de recolección de datos la disminución en del tráfico en el mes de marzo del 2020 con relación al mismo mes del año anterior bordea el 40%.

Para las demás intersecciones y meses se observa una tendencia creciente.

Los valores obtenidos al ser globales para el mes indicado en el reporte no permiten identificar Horas pico, Horas Valle, días de mayor y menor demanda entre otros indicadores de tráfico.

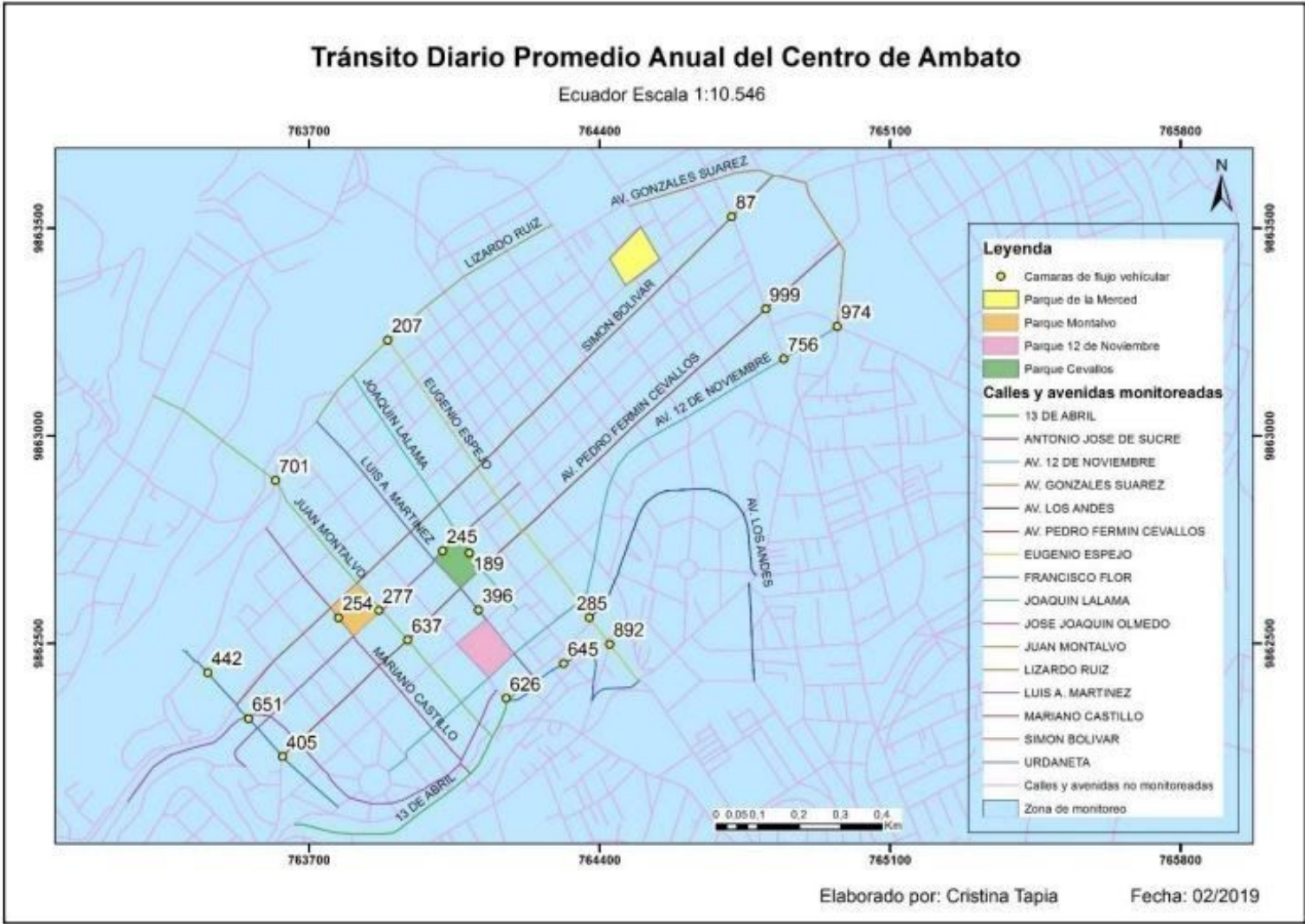
DATOS DE FLUJO VEHICULAR FUENTE SECUNDARIA

Con la finalidad de obtener datos de tráfico de otras fuentes que nos permitan complementar la información de línea base con relación al tráfico vehicular se ha recurrido a la revisión de trabajos de investigación de las universidades locales.

De esta revisión se ha ubicado datos que referencian haber sido determinados a partir de cámaras de detección de propiedad del GADMA como se observa en el gráfico 6. Sin embargo, al revisar la unidad de medida de dicha información se observa que la misma se referencia como datos de TPDA, tráfico promedio diario anual, medida que corresponde al el volumen total de vehículos que pasan por un punto o sección de una vía en un periodo de tiempo determinado, este debe ser mayor a un día y menor o igual a un año, dividido por el número total de días comprendido en dicho periodo.

Ya que los datos de fuente primaria son mensuales se ha realizado el análisis de los dos grupos de datos observando que:

1. Los datos no son comparables por estar medidos en diferentes unidades.
2. Los datos no son comparables debido a que no se establece o define si los mismos pertenecen a una parte del flujo de acceso a la intersección o tramo, o ha su totalidad.



Mapa 9. Transito diario promedio anual del centro de Ambato.

Elaborado por: Cristina Tapia Jara

Figura 7: Gráfico de TPDA 2019 Tesis C. Tapia jara

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En vista de que no es posible caracterizar el tránsito en el área urbana del área de estudio debido a la calidad de la información de línea base, es importante establecer unas recomendaciones que han de procurar la consolidación de una base de datos de movilidad que permita en el mediano y largo plazo tomar decisiones informadas con respecto a la movilidad y al transporte.

En este sentido nos permitimos recomendar:

- 1. Que la Dirección de tránsito elabore anualmente un reporte de tráfico en donde se establezcan días y horas de máxima demanda, TPDA, IMD, Clasificación del tráfico rodado, en las principales vías de la ciudad y de manera especial en las vías de acceso y salida del centro histórico, así como en las vías definidas como corredores de transporte público.
- 2. Que la Dirección de tránsito realice evaluaciones periódicas de las intervenciones que se realicen a nivel ciudad de manera que se pueda evaluar el efecto real que tienen estos sobre el tráfico y la movilidad en general.
- 3. Que la Dirección de tránsito realice el levantamiento de la encuesta origen destino urbana y cantonal, para de esta manera tener datos de referencia que permitan caracterizar la movilidad y las demandas de viajes diarios.

Para atender el alcance del estudio de consultoría se recomienda:

- 1. Realizar una evaluación cualitativa a través de los datos históricos de tráfico que se disponen en el Google Earth, para integrarlos como referencia al análisis.
- 2. Considerar las rutas existentes de bus para con ello de manera referencial considerar la complementación de la ruta para bicis y peatones trazadas.
- 3. Usar como referencia para la toma de decisiones en relación a la propuesta de red, las definiciones de manuales técnicos en los que se respalda la norma técnica nacional como es el caso de “Guide for development of bicycle facilities” (1999) y el Manual CICLOCIUDADES (2011) del ITDP, mismos que constan en el acápite 10 de la Norma nacional de señalización como Documentos Normativos de Referencia.
- 4. Definir una red vial con los conceptos de funcionalidad que permitan determinar tipologías en base a la seguridad vial principalmente pero que además consideren capacidades viarias estándar.

Tipología viaria	Tipo	Función	Intensidad Media Diaria IMD por sentido	Velocidad máxima
Vías de estar	Peatonal	Circulación de residentes y servicios	≤ 1.000 vehículos/día	10 km/hora
	Zona de prioridad para peatones	Circulación de destino	≤ 2.000 vehículos/día	20 km/hora
	Zonas 30	Circulación de aproximación y/o destino	≤ 5.000 vehículos/día	30 km/hora
Vías de pasar	De prioridad vehicular (red básica)	Conexión entre zonas y con la red intracantonal	En función de la población	40-50 km/hora

Tabla 10: Tipologías de vías en trama urbana. Fuente: Manual de Diseño de Vías Urbanas. BID,2014

ANEXO 1

Tabla de sistematización de los talleres de co-diseño

Fecha	Tema	Actores	Agenda	Conclusion	Link acta
miércoles, 16 de septiembre de 2020	Taller GADMA 1 / Diagnóstico y co-diseño de redes de movilidad activa	Adriana Arévalo, Andrea Fiallos, César Zúñiga, David Medina, Dessiré Layowan, Diego Hermosa, Eduardo Vinuesa, Katherine Castro, Ruth Ortiz, Juan Baño, Verónica Vivanco, Esteban López Gabriela Garcés, Javier Chanalata (GADMA); Jimena La Rota, Andrea Sosa (Grupo FARO); Grace Yépez, Nicolas Salmon, Adriana Quezada, Luis Soria, María Laura Guerrero, Mayra Garzón, Javier García, Ana Belén Suárez, Carla Flores, Philippe Baudoin, Micaela Duque (Equipo Consultor).	Realizar un diagnóstico compartido del lugar y un co-diseño de redes de movilidad activa para Ambato.	"En el taller, el eje de la Av. Atahualpa fue el más votado para la implementación de la ciclovía, seguido por la Av. Bolivariana, Av. Cevallos y Av. Manuelita Sáenz" "Las encuestas revelaron coincidencias en donde la Av. Atahualpa, Av. Cevallos y Av. Manuelita Sáenz, se consideran posibles ejes para la implementación de la ciclovía"	https://drive.google.com/file/d/1-9B8tZdwM-Q5AUzY3NDJvpOnzsmCaGwQ/view?usp=sharing
miércoles, 7 de octubre de 2020	Taller 2 Agenda de Acción Ciudadana	Jimena La Rota (Grupo FARO); Sebastián Rodríguez, Sebastián Dávalos, Belén Checa, May Intriago, Esteban Cárdenas (Agenda de Acción Ciudadana); Grace Yépez, Adriana Quezada, Mayra Garzón, Micaela Duque (Equipo Consultor).		"No intervenir en la parte sur por la Av. Pichincha para el piloto. La zona es peligrosa y existen recurrentes asaltos a ciclistas." "El piloto debe ser en una zona agradable y generar una buena experiencia para que la gente vea la utilidad de esta implementación en la ciudad." "Para los ciclistas el centro tiene muchos limitantes que no facilitan la circulación por un alto tráfico vehicular particular. Esto no implica que el centro no sea apto para una movilidad en bicicleta"	https://drive.google.com/file/d/1Zg8ODIQGziDaH9Y2acCFwfDNhaA0d2Vx/view?usp=sharing
jueves, 8 de octubre de 2020	Taller 3 Grupo Corpoambato	Ruth Bolaños, Jessy Parra (CORPOAMBATO); Andrea Sosa, Jimena La Rota (Grupo FARO); Grace Yépez, Mayra Garzón, Micaela Duque (Equipo Consultor).	Formar alianzas entre el equipo consultor y CORPOAMBAT O	"Beneficio de la implementación para la gente y su replicabilidad." "Activador de sitios con movilidad restringida y con uso de bicicleta y peatón en zonas atractivas." "Se lo haría desde el centro, empezando en la Sucre, (no cerrar la Cevallos, es la única arteria de la ciudad)"	https://drive.google.com/file/d/1zfYEOhzA2xL2YDJoDv_qnPublgqdq7HB/view?usp=sharing

jueves, 8 de octubre de 2020	Taller 4 Grupo FARO	Andrea Sosa, Jimena La Rota (Grupo FARO); Grace Yépez, Nicolas Salmon, Mayra Garzón, Micaela Duque (Equipo Consultor).		"El piloto debe ser manejable y replicable El piloto debe ayudar a que los actores locales se apropien del proyecto para su replicabilidad" "El piloto debe ser demostrador de las ventajas de este tipo de infraestructura en la ciudad" "La importancia de una experiencia vivencial de la ciudadanía para notar la importancia de este tipo de soluciones para la movilidad peatonal y cotidiana." "Las ventajas de estas infraestructuras para los compromisos frente a la movilidad sostenible"	
martes, 13 de octubre de 2020	Revisión y definición de redes de infraestructura ciclista y peatonal.	Presencial: - Equipo Consultor: Grace Yépez, Luis Soria, Nicolas Salmon, Víctor Ulloa, Noemí Villacís, Sebastián Benalcázar - Fundación NEO: Sebastián Dávalos - Ambato MTB: Darío Santander, Esteban Cárdenas - GADMA: Diego Hermosa, Martín Soria, Andrea Fiallos, Esteban López, Andrea Lara, Mauricio Arias, Álvaro Mantilla, César Zúñiga, Javier Chanalata, Adriana Arévalo, Javier Acurio, Lorena Corella, Diana Altamirano, Fausto Velarde, Ángel Calahorrano, Verónica Vivanco, Gabriela Garcés, María Eulalia Arellano, Diego Gómez, Juan Baño Virtual: - Grupo FARO: Andrea Sosa, Jimena La Rota, Julio López - Equipo Consultor: Paola Mancheno, Adriana Quezada, María Laura Guerrero, Carla Flores, Micaela Duque	Definir y aprobar las redes de infraestructura ciclista, peatonal y sectores a intervenir en los proyectos piloto de Ambato.	"Se realiza una votación a los asistentes al taller, existe una decisión unánime de los participantes por la opción 2." "Se menciona que se debe considerar a la población más vulnerable, ancianos, niños y mujeres, en especial estudiantes de escuelas." "Se determina que Ambato puede ser considerado como una ciudad caminable de acuerdo a sus centralidades." "Los representantes de colectivos ciudadanos presentes hacen un llamado oficial al compromiso del Municipio de Ambato para realizar una operación ejemplar y exitosa"	https://drive.google.com/file/d/1XDMN_NqphiJTWIZR_i93OgskMiOQHkUu/view?usp=sharing

jueves, 15 de octubr e de 2020	Revisión y aprobaci ón de zonas de intervenc ión de proyecto s pilotos	Jimena La Rota, Andrea Sosa, Julio López (Grupo FARO); Adriana Quezada, Grace Yépez, Micaela Duque, Nicolas Salmon, María Arellano, Carla Flores (Equipo Consultor); Carlos Guerrero (Director DTTM), César Zúñiga (Gestión del Suelo), Alvaro Mantilla (Director Servicios Públicos), Katherine Castro (Secretaría de Gestión Estratégica), Trajano Sánchez (Director Gestión del Suelo), Diana Garcés (Dirección Gestión Ambiental), Jaime Camacho (Director de Cultura), Daniel Rodríguez (Dirección de Cultura), Juan Baño (Dirección de Ambiente), Ruth Ortiz, Fernanda Noboa (GADMA)		"No se llegó a acuerdos" "Se solicitó una nueva reunión" "Se solicitaron cambios y nuevas sugerencias"	https://drive.google.com/file/d/1uJT4zrLdQ9-J50o70SLFdFFUDj-6lb2r/view?usp=sharing
--	--	---	--	---	---

Mapa de levantamiento de puntos de red ciclista.



ANEXO 3

Tabla identificación de secciones de red ciclista.

No. de punto	Nombre de la calle	Hito/Referencia	Calzada (Si/No)	Ancho total	No. de carriles	No. de veredas	No. de parterres	Zona de estacionamiento (Si/No)	Paso deprimido (Si/No)	Paso elevado vial (Si/No)	Paso elevado peatonal	Direccionalidad (Una vía, doble vía, etc.)	Observaciones
166	Av. 22 de Enero		SI	14.65	4	2	0	NO	NO	NO	NO	DOBLE VIA	
167	Av. 22 de Enero		SI	12.17	4	2	0	NO	NO	NO	NO	DOBLE VIA	
6	Antonio Clavijo	Intersección con Calle Lerida	SI	13.85	2	2	0	NO	NO	NO	NO	DOBLE VIA	SECCION TIPICA. TIENE SOBRE ANCHO PARA INCLUIR CARRILES BICI
7	Antonio Clavijo	Empresa Municipal de Agua	SI	14.83	2	2	0	NO	NO	NO	NO	DOBLE VIA	SECCION TIPICA. TIENE SOBRE ANCHO POR UNA BAHIA DE ESTACIONAMIENTO
8	Antonio Clavijo	Parque Miñarica	SI	23.57	2	2	0	NO	NO	NO	NO	DOBLE VIA	SECCION TIPICA CON SOBREALCHO POR BAHIAS DE ESTACIONAMIENTO DE MULTIFAMILIARES
214	Av. Cevallos		SI	17	4	2	0	NO	NO	NO	NO	DOBLE VIA	
129	Av. 13 de Abril		SI	11.16	2	2	0	NO	NO	NO	NO	DOBLE VIA	
160	Av. 22 de Enero		SI	16.18	4	2	0	NO	NO	NO	NO	DOBLE VIA	
62	Av. Albert Einstein	Letrero: Construcción Alcantarillado de Pichhua	SI	18.00	4	2	1	SI	NO	NO	NO	DOBLE VIA	SECCION TIPICA TIENE SOBREALCHO PARA INCLUIR CARRILES BICI. CARRIL DE LA DERECHA UTILIZADO PARA PARQUEO
77	Av. Albert Einstein		SI	25.30									NO SE PUEDE COMPROBAR EN GOOGLE STREET.
2	Av. Atahualpa	Mall de los Andes	SI	22.70	4	2	1	NO	NO	NO	NO	DOBLE VIA	SECCIÓN TÍPICA
3	Av. Atahualpa	Municipalidad de Ambato	SI	35.18	4	2	1	SI	NO	NO	NO	DOBLE VIA	SECCIÓN TÍPICA, CON ZONA DE BAHÍA PARA PARADA DE BUS
4	Av. Atahualpa	Jefatura Provincial de Tránsito	SI	21.50	4	2	1	NO	NO	NO	NO	DOBLE VIA	SECCION TIPICA TIEN SOBREALCHO PARA INCLUIR CARRIL BICI
5	Av. Atahualpa	Intersección con Av. Rumiñahui	SI	25	4	2	1	NO	NO	NO	NO	DOBLE VIA	SECCIÓN TÍPICA
34	Av. Atahualpa	Mecánicas	SI	23.74	4	2	1	NO	NO	NO	NO	DOBLE VIA	SECCIÓN TÍPICA
35	Av. Atahualpa	Holcim	SI	24.80	4	2	1	NO	NO	NO	NO	DOBLE VIA	SECCIÓN TÍPICA
46	Av. Atahualpa	Citroen	SI	21.70	4	2	1	NO	NO	NO	NO	DOBLE VIA	SECCIÓN TÍPICA
128	Av. Atahualpa		SI	11.801	2	2	0	NO	NO	NO	NO	DOBLE VIA	DIVISIÓN CON AV. 13 DE ABRIL, DONDE COMIENZA/PARALELA A PASO DEPRIMIDO

191	Av. Atahualpa	Gasolinera	SI	22.68	4	2	1	NO	NO	NO	NO	DOBLE VIA	SECCIÓN TÍPICA
106	Av. Ayahualpa	Estadio Bolivar	SI	23.60	2	2	1	NO	NO	NO	NO	DOBLE VIA	SECCION TIPICA
70	Av. Benjamin Franklin			8.75									NO SE PUEDE COMPROBAR EN GOOGLE STREET.
71	Av. Benjamin Franklin			16.00									NO SE PUEDE COMPROBAR EN GOOGLE STREET.
75	Av. Benjamin Franklin			13.25									NO SE PUEDE COMPROBAR EN GOOGLE STREET.
76	Av. Benjamin Franklin			8.50									NO SE PUEDE COMPROBAR EN GOOGLE STREET.
28	Av. Bolivariana	Estadio Bellavista	SI	29.50	6	2	2	NO	SI	SI	SI	DOBLE VIA	SECCION ATIPICA
29	Av. Bolivariana	El Arenal	SI	45.43	6	2	1	si	NO	NO	NO	DOBLE VIA	SECCION TIPICA. CUENTA CON UNA GRAN PLATAFORMA DE PARQUEOS JUNTO AL ARENAL
30	Av. Bolivariana	KUMHO Tires	SI	32.00	6	2	1	NO	NO	NO	NO	DOBLE VIA	SECCION TIPICA TIENE SOBREALCHO PARA INCLUIR CARRILES BICI
31	Av. Bolivariana	Unidad Educativa Guayaquil	SI	32.45	6	2	1	NO	NO	NO	NO	DOBLE VIA	SECCION TIPICA TIENE SOBREALCHO PARA INCLUIR CARRILES BICI
47	Av. Bolivariana	Canchas de fútbol	SI	31.32	6	2	1	NO	NO	NO	NO	DOBLE VIA	SECCION TIPICA TIENE SOBREALCHO PARA INCLUIR CARRILES BICI
52	Av. Bolivariana	Estadio Neptalí Barona	SI	29.80	6	2	1	SI	NO	NO	NO	DOBLE VIA	SECCION TIPICA TIENE SOBREALCHO PARA INCLUIR CARRILES BICI. CARRIL DE LA DERECHA UTILIZADO PARA PARQUEO.
53	Av. Bolivariana	SECAP	SI	33.00	6	2	1	SI	NO	NO	NO	DOBLE VIA	SECCION TIPICA TIENE SOBREALCHO PARA INCLUIR CARRILES BICI. CARRIL DE LA DERECHA UTILIZADO PARA PARQUEO.
54	Av. Bolivariana - Carretera Panamericana	Parqueadero Great Wall	SI	32.30	6	2	1	NO	NO	NO	NO	DOBLE VIA	SECCION TIPICA TIENE SOBREALCHO PARA INCLUIR CARRILES BICI.
55	Av. Bolivariana - Carretera Panamericana	Parqueadero HINO	SI	32.40	6	2	1	NO	NO	NO	NO	DOBLE VIA	SECCION TIPICA TIENE SOBREALCHO PARA INCLUIR CARRILES BICI.
212	Av. Colombia	UTA	SI	45.139	4	2	1	SI	NO	NO	NO	DOBLE VIA	
213	Av. Colombia	TERMINAL TERRESTRE	SI	25.45	4	2	1	NO	NO	NO	NO	DOBLE VIA	

135	Av. De Las Américas	Patronato Provincial de Tungurahua	SI	24	4	2	1	NO	NO	NO	NO	DOBLE VIA	Un predio dentro de línea de fábrica, CONSIDERAR SECCION NORMAL
22	Av. de los Chasquis	Intersección con al Av. Pichincha	SI	24.45	4	2	1	NO	NO	NO	NO	DOBLE VIA	SECCIÓN TÍPICA
23	Av. de los Chasquis	A 250m de la intersección con la Av. Pichincha	SI	13.66	2	2	0	NO	NO	NO	NO	DOBLE VIA	LA VÍA ES ANCHA, NO TIENE ZONAS DE ESTACIONAMIENTO MARCADAS PERO SE OBSERVA AUTOS ESTACIONADOS A LOS DOS LADOS DE LA VÍA
24	Av. de los Chasquis	Redondel Av. Rumiñahui	SI	14.45	2	2	0	NO	NO	NO	NO	DOBLE VIA	LA VÍA ES ANCHA, NO TIENE ZONAS DE ESTACIONAMIENTO MARCADAS PERO SE OBSERVA AUTOS ESTACIONADOS A LOS DOS LADOS DE LA VÍA
25	Av. de los Chasquis	Parque Pachano	SI	22.50	4	2	1	NO	NO	NO	NO	DOBLE VIA	PARTER CON ARBOLADO, VEREDAS PARA DOS PERSONAS
133	Av. Del Rey	Interseccion con Calle Chispichaca	SI	24	5	2	1	NO	SI	NO	NO	DOBLE VIA	SECCION ATIPICA ACCESO A PASO DEPRIMIDO
134	Av. Del Rey	Interseccion con Calle Chispichaca	SI	20	4	2	1	NO	NO	NO	NO	DOBLE VIA	SECCION TIPICA
59	Av. Galo Vela Alvarez	Agencia Nacional de Tránsito	SI	20.75	4	2	1	SI	NO	NO	NO	DOBLE VIA	SECCION TIPICA TIENE SOBREALCHO PARA INCLUIR CARRILES BICI. CARRIL DE LA DERECHA UTILIZADO PARA PARQUEO
63	Av. Galo Vela Alvarez	Mecánica Criollo	SI	14.00	2	0	0	NO	NO	NO	NO	DOBLE VIA	VIA EN MAL ESTADO.
64	Av. Galo Vela Alvarez	Skandinar SA.	SI	24.60	2	0	0	SI	NO	NO	NO	DOBLE VIA	SECCION TIPICA TIENE SOBREALCHO PARA INCLUIR CARRILES BICI. CARRIL DE LA DERECHA UTILIZADO PARA PARQUEO
65	Av. Galo Vela Alvarez	Ferretería Vivesa	SI	15.85	2	0	0	NO	NO	NO	NO	DOBLE VIA	SECCION TIPICA TIENE SOBREALCHO PARA INCLUIR CARRILES BICI. CARRIL DE LA DERECHA UTILIZADO PARA PARQUEO
32	Av. Galo Vera Alvarez	Iglesia Pentecostal Unida de Ambato	SI	21.65	4	2	1	NO	SI	SI	NO	DOBLE VIA	SECCION ATIPICA, VARIA EN SU RECORRIDO. TIENE SOBREALCHO PARA INCLUIR CARRILES BICI
140	Av. González Suárez		SI	21.44	4	2	1	NO	NO	NO	NO	DOBLE VIA	
143	Av. Humberto Albornoz		SI	21.35	4	2	1	NO	NO	NO	NO	DOBLE VIA	

142	Av. Humberto Albornoz		SI	17.7	4	2	1	NO	NO	NO	NO	DOBLE VIA	
192	Av. Indoamerica		SI	19.43	4	2	1	NO	NO	NO	NO	DOBLE VIA	PENDIENTE FUERTE
15	Av. José Peralta	Intersección con la Av. Manuela Sáenz	SI	31.24	4	2	1	NO	NO	NO	NO	DOBLE VIA	SECCIÓN ATÍPICA. INTERSECCIÓN ENTRE DOS AVENIDAS, ENSANCHAMIENTO DEL CARRIL
16	Av. José Peralta	Ingreso a la red vial interparroquial	SI	13.90	2	2	0	NO	NO	NO	NO	DOBLE VIA	SECCIÓN TÍPICA
39	Av. Julio Jaramillo Laurido	Comercio San Francisco	SI	18.50	4	2	1	NO	NO	NO	NO	DOBLE VIA	SECCIÓN TÍPICA
40	Av. Julio Jaramillo Laurido	IDD Supervisión Región III	SI	19.46	4	2	1	NO	NO	NO	NO	DOBLE VIA	
91	Av. Julio Jaramillo Laurido	Mercado Mayorista de Ambato	SI	20.00	4	2	1	NO	NO	NO	NO	DOBLE VIA	
92	Av. Julio Jaramillo Laurido	Gasolinera	SI	16.85	4	2	1	NO	NO	NO	NO	DOBLE VIA	
138	Av. de las Américas		SI	21.12 9	4	2	1	NO	NO	NO	NO	DOBLE VIA	
137	Av. de las Américas		SI	26.66 9	4	2	1	NO	NO	NO	NO	DOBLE VIA	
136	Av. de las Américas		SI	20.83	4	2	1	NO	NO	NO	NO	DOBLE VIA	
38	Av. Los Chasquis	Calle cucharra	SI	15.35	4	2	0	NO	NO	NO	NO	DOBLE VIA	SECCIÓN TÍPICA
41	Av. Los Chasquis	Terrenos valdios	SI	16.98	4	2	0	NO	NO	NO	NO	DOBLE VIA	SECCIÓN TÍPICA
42	Av. Los Chasquis	Universidad Técnica de Ambato	SI	16.72	4	2	0	NO	NO	NO	NO	DOBLE VIA	SECCIÓN TÍPICA
44	Av. Los Chasquis	Bomberos	SI	16.99	4	2	0	NO	NO	NO	NO	DOBLE VIA	SECCIÓN TÍPICA
45	Av. Los Chasquis	Comercios	SI	23.20	4	2	1	NO	NO	NO	NO	DOBLE VIA	SECCIÓN TÍPICA
105	Av. Los Guaytambos	Club Tungurahua	SI	21.00	2	2	1	NO	NO	NO	NO	DOBLE VIA	SECCION TIPICA, OJO GRADIENTE
104	Av. Los Guaytambos	Parque de los Quindes	SI	21.00	2	2	1	SI	NO	NO	NO	DOBLE VIA	SECCION TIPICA
17	Av. Manuela Sáenz	Ingreso a la red vial interparroquial	SI	15.58	2	2	0	NO	NO	NO	NO	DOBLE VIA	SECCIÓN TÍPICA
18	Av. Manuela Sáenz	Cerca de la intersección con la calle Gabriel García Mogrovejo	SI		2	0	0	NO	NO	NO	NO	DOBLE VIA	SECCIÓN TÍPICA; SE MARCA UN ESPACIO EN AMBOS LADOS, PARECE PARA MOVILIDAD PEATONAL
100	Av. Miraflores	Calle Las Ortencias	SI	8.82	2	1	1	NO	NO	NO	NO	DOBLE VIA	TRAMO DE AVENIDA EN DOS CARRILES A DIFERENTE COTA
101	Av. Miraflores	Calle Los Gladiolos	SI	17.00	4	2	1	NO	NO	NO	NO	DOBLE VIA	TRAMO DE AVENIDA EN DOS CARRILES A DIFERENTE COTA
103	Av. Miraflores	Ambato Tenis Club	SI	17.70	2	2	1	SI	NO	NO	NO	DOBLE VIA	SECCION TIPICA

113	Av. Miraflores	Redondel	SI	11.88	2	2	0	NO	NO	NO	NO	DOBLE VIA	SECCION TIPICA, EMPATE CON AV. OLMEDO Y ACCESO AL REDONDEL
158	Av. Pedro Vazconez		SI	17.52	6	2	0	SI	NO	NO	NO	DOBLE VIA	
159	Av. Pedro Vazconez		SI	9.65	3	2	0	NO	NO	NO	NO	DOBLE VIA	
19	Av. Pichincha	Iglesia de los Padres Josefinos	SI	15	2	2	0	NO	NO	NO	NO	DOBLE VIA	SECCIÓN TÍPICA
20	Av. Pichincha		SI	14	2	2	0	NO	NO	NO	NO	DOBLE VIA	SECCIÓN TÍPICA
21	Av. Pichincha	A 100m de la intersección con la Av. Chasquis	SI	15.40	2	2	0	NO	NO	NO	NO	DOBLE VIA	SECCIÓN TÍPICA
111	Av. Quiz Quiz	Instituto tecnológico Bolívar	SI	15.60	2	2	0	NO	NO	NO	NO	DOBLE VIA	SECCION TIPICA, ENSANCHAMIENTO
112	Av. Quiz Quiz	Intersección con calle Calicuchima	SI	13.90	2	2	0	NO	NO	NO	NO	DOBLE VIA	SECCION TIPICA. ESTRECHA
131	Av. Quiz Quiz	Interseccion con la Calle Chimborazo	SI	23	6	3	1	NO	NO	NO	NO	DOBLE VIA	SECCION ATIPICA POR INTERSECCION CON ACCESO DESDE CALLE CHIMBORAZO
132	Av. Quiz Quiz	Interseccion con Calle Tungurahua	SI	18	4	2	1	NO	NO	NO	NO	DOBLE VIA	SECCION TIPICA. OJO GRADIENTE
152	Av. Rodrigo Pachano		SI	14.46	4	2	0	NO	NO	NO	NO	DOBLE VIA	
153	Av. Rodrigo Pachano		SI	30.59	4	2	0	NO	NO	NO	NO	DOBLE VIA	PENDIENTE FUERTE
156	Av. Rodrigo Pachano		SI	19.08	4	2	0	NO	NO	NO	NO	DOBLE VIA	
168	Av. Rodrigo Pachano		SI	17.47	6	2	0	NO	NO	NO	NO	DOBLE VIA	
157	Av. Rodrigo Pachano		SI	17.59	4	2	0	NO	NO	NO	NO	DOBLE VIA	
36	Av. Sixto María Durán	Huertos agrícolas	SI	15	2	0	0	NO	NO	NO	NO	DOBLE VIA	SECCIÓN TÍPICA
37	Av. Sixto María Durán	Construcciones	SI	17.20	2	2	0	NO	NO	NO	NO	DOBLE VIA	SECCIÓN TÍPICA
73	Av. Thomas Alva Edison			10.30									NO SE PUEDE COMPROBAR EN GOOGLE STREET.
74	Av. Thomas Alva Edison			6.30									NO SE PUEDE COMPROBAR EN GOOGLE STREET.
141	Av. Unidad Nacional		SI	24.54	4	2	1	NO	NO	NO	NO	DOBLE VIA	
83	Av. Víctor Hugo	Vulcanizadora	SI	22.50	4	2	1	NO	NO	NO	NO	DOBLE VIA	SECCIÓN TÍPICA
85	Av. Víctor Hugo	Vulcanizadora	SI	22.50	4	2	1	NO	NO	NO	NO	DOBLE VIA	SECCIÓN TÍPICA
86	Av. Víctor Hugo	Parque del Comerciante	SI	22	4	2	1	NO	NO	NO	NO	DOBLE VIA	SECCIÓN TÍPICA
87	Av. Víctor Hugo	Colegio Juan León Mera - La Salle	SI	23.00	4	2	1	NO	NO	NO	NO	DOBLE VIA	SECCIÓN TÍPICA
88	Av. Víctor Hugo	El Viejo Roble Salón de Eventos	SI	22.30	4	2	1	NO	NO	NO	NO	DOBLE VIA	

89	Av. Víctor Hugo	Polideportivo Iván Vallejo	SI	23.25	4	2	1	NO	NO	NO	NO	DOBLE VIA	
193	BUENOS AIRES		SI	15.05	4	2	0	NO	NO	NO	NO	DOBLE VIA	PENDIENTE FUERTE
27	Calle Azuay	Estadio Bellavista	SI	24	4	2	1	SI	NO	NO	NO	DOBLE VIA	ZONA DE ESTACIONAMIENTO COOPERATIVO EL PROGRESO, JUNTO AL ESTADIO
26	Calle Oriente	Parque Pachano	SI	10.33	2	2	0	NO	NO	NO	NO	DOBLE VIA	
170	Del Ollero	Interseccion con las Aguacollas	SI	7	2	1	0	NO	NO	NO	NO	DOBLE VIA	SECCION TIPICA, TAMAÑO IRREGULAR DE VEREDAS OJO GRADIENTE
171	Del Ollero	Interseccion con las Badeas	SI	9	2	2	0	NO	NO	NO	NO	DOBLE VIA	SECCION TIPICA, TAMAÑO IRREGULAR DE VEREDAS OJO GRADIENTE
169	Delicia	Iglesia de Ficoa	SI	14.78	2	2	1	NO	NO	NO	NO	DOBLE VIA	SECCION TIPICA
162	Destacament o de los Tayos		SI	12.76	4	2	0	NO	NO	NO	NO	DOBLE VIA	
164	Destacament o de los Tayos		SI	15.56	2	2	0	NO	NO	NO	NO	DOBLE VIA	CARRIL CICLOVÍA?
165	Destacament o de los Tayos		SI	8.44	2	0	0	NO	NO	NO	NO	DOBLE VIA	
154	El Chupo		SI	9.86	4	2	0	NO	NO	NO	NO	DOBLE VIA	
147	Joaquin Lalama	DIRECCION DISTRITAL DE SALUD	SI	8.66	2	2	0	NO	NO	NO	NO	UNA VIA	
126	Juan Montalvo	MUSHUC RUNA	SI	11.24	2	2	0	SI	NO	NO	NO	UNA VIA	
127	Juan Montalvo		SI	14.21	2	2	0	SI	NO	NO	NO	UNA VIA	ESATCIONAMIENTO HASTA LA MITAD DE LA CUADRA, DOS CARRILES EN LA OTRA MITAD
218	Juan Montalvo		SI	7.8	2	2	0	NO	NO	NO	no	DOBLE VIA	
146	La Delicia		SI	12.85	2	0	0	NO	NO	NO	NO	DOBLE VIA	
145	Lizardo Ruiz		SI	13.72 2	4	2	0	NO	NO	NO	NO	DOBLE VIA	
144	Lizardo Rodriguez		SI	22.54	4	2	1	NO	NO	NO	NO	DOBLE VIA	
219	Los guaytambos		SI	22.63	4	2	1	NO	NO	NO	no	DOBLE VIA	
149	Maldonado		SI	14.55	3	2	0	NO	NO	NO	NO	UNA VIA	
10	Manuelita Saenz	Parque Los Sauces	SI	33.98	4	2	1	NO	NO	NO	NO	DOBLE VIA	SECCION TIPICA con SOBREANCHO POR BAHIA DE ESTACIONAMIENTO FRENTE AL PARQUE
11	Manuelita Saenz	El Paseo Shopping	SI	22.50	4	2	1	NO	NO	NO	NO	DOBLE VIA	SECCION TIPICA
12	Manuelita Saenz	Intersección con Av. Alfredo Pareja	SI	23.87	4	2	1	NO	NO	NO	NO	DOBLE VIA	SECCION TIPICA
78	Manuelita Saenz	Rompecorazon es	SI	16.70	2	2	0	NO	NO	NO	NO	DOBLE VIA	SECCION TIPICA

79	Manuelita Saenz	Miraflores Park	SI	15.45	2	2	0	NO	SI	NO	NO	DOBLE VIA	OJO SECCION ESTRANGULAMIENTO A LA ALTURA DE CRUCE ELEVADO CON AV. MIRAFLORES
66	Real Audiencia de Quito	Hostal	SI	23.00	4	2	1	SI	NO	NO	NO	DOBLE VIA	SECCION ATIPICA. CARRILES SIN DELIMITAR. CARRIL DE LA DERECHA UTILIZADO PARA PARQUEO.
67	Real Audiencia de Quito	-	SI	25.00	4	2	1	SI	NO	NO	NO	DOBLE VIA	SECCION ATIPICA. CARRILES SIN DELIMITAR. CARRIL DE LA DERECHA UTILIZADO PARA PARQUEO.
68	Real Audiencia de Quito	Centro de Rehabilitación Social de Ambato	SI	18.45	4	2	1	NO	NO	NO	NO	DOBLE VIA	SECCION TIPICA TIENE SOBREALCHO PARA INCLUIR CARRILES BICI.
69	Real Audiencia de Quito	18.50	SI	18.45	4	2	1	NO	NO	NO	NO	DOBLE VIA	SECCION TIPICA TIENE SOBREALCHO PARA INCLUIR CARRILES BICI. CARRIL DE LA DERECHA UTILIZADO PARA PARQUEO.
172	Tomás Nieto	Parque Central de Pinllo	SI	11.50	2	2	0	SI	NO	NO	NO	DOBLE VIA	SECCION TIPICA
173	Via a Quisapincha		SI	7	2	2	0	SI	NO	NO	NO	DOBLE VIA	SECCION TIPICA CAMINO DE SEGUNDO O TERCER ORDEN
107	Yahaira	Empate 13 de Abril	SI	24.00	6	2	1	NO	NO	NO	NO	DOBLE VIA	SECCION ATIPICA, EMPATE A NIVEL CON AV 13 DE ABRIL Y A DESNIVEL CON PUERTO DE PALOS
108	Yahaira	Calle Juan Benigno Vela	SI	11.30	2	2	0	NO	NO	NO	NO	DOBLE VIA	SECCION TIPOCA, OJO GRADIENTE
109	Yahaira	Calle Floreana I	SI	12.00	2	2	0	NO	NO	NO	NO	DOBLE VIA	SECCION TIPOCA, OJO GRADIENTE
104	Av. de los Guaytambos	Colegio Santo Domingo de Guzmán	SI	21	4	2	1	NO	NO	NO	NO	DOBLE VIA	SECCION TIPICA. TIENE SOBREALCHO PARA INCLUIR CARRIL BICI
93	Av. de los Guaytambos	Clínica CREHVITAL	SI	32,3	4	2	1	NO	NO	NO	NO	DOBLE VIA	SECCION TIPICA. TIENE SOBREALCHO PARA INCLUIR CARRIL BICI
182	Av. de los Guaytambos	Ali's Parrilladas Pizzeria	SI	20,25	4	2	1	SI	NO	NO	NO	DOBLE VIA	SECCION TIPICA. TIENE SOBREALCHO PARA INCLUIR CARRIL BICI
180	Calle Juan Montalvo	Edificio Produbanco	SI	19,1	4	2	1	NO	NO	NO	NO	DOBLE VIA	SECCION TIPICA.
179	Calle Juan Montalvo	Martinizing	SI	14,5	2	2	0	NO	NO	NO	NO	DOBLE VIA	SECCION TIPICA. ENSANCHAMIENTO EN BOCACALLE.
181	Puente Juan Montalvo	Puente sobre el Paseo Ecológico	SI	11,5	2	2	0	NO	NO	NO	NO	DOBLE VIA	SECCION TIPICA. PASOS LATERALES SEGREGADOS PARA EL TRANSITO PEATONAL.

178	Puente Juan Montalvo	Inicio Puente Montalvo. Interseccion con Lizardo Ruiz	SI	11,1	2	2	0	NO	NO	NO	NO	DOBLE VIA	SECCION TIPICA. PASOS LATERALES SEGREGADOS PARA EL TRANSITO PEATONAL. INCORPORACION DE FLUJO DE LA AV. LIZARDO RUIZ.
177	Calle Juan Montalvo	Intersección. Edificio "Mi pluma lo mato".	SI	20,4	4	2	0	NO	NO	NO	NO	DOBLE VIA	SECCION TIPICA. INCORPORACION DE FLUJO DE LA AV. LIZARDO RUIZ y otros. INTERSECCION CONFLICTIVA
189	Calle Juan Montalvo	DHL	SI	8	1	2	0	NO	NO	NO	NO	UNA VIA	SECCION TIPICA. ACERAS MINIMAS.
190	Calle Juan Montalvo	Edificio El Heraldó.	SI	12,7	2	2	0	SI	NO	NO	NO	UNA VIA	SECCION TIPICA. BAHIA DE ESTACIONAMIENTO
116	Calle Simón Bolívar	Teatro Lalama	SI	9,2	2	2	0	NO	NO	NO	NO	UNA VIA	SECCION TIPICA.
188	Calle Simón Bolívar	Farmacias Económicas	SI	9,5	2	2	0	NO	NO	NO	NO	UNA VIA	SECCION TIPICA. ACERAS CON MOBILIARIO URBANO.
117	Calle Simón Bolívar	Central de Orquestas y Artistas del Ecuador	SI	16,5	2	2	0	NO	NO	NO	NO	UNA VIA	SECCION TIPICA. ACERAS CON MOBILIARIO URBANO.
118	Calle Simón Bolívar	Condominio La Merced	SI	13	2	2	0	NO	NO	NO	NO	UNA VIA	SECCION TIPICA. ACERAS CON MOBILIARIO URBANO.
183	Av. González Suárez	Entre dos redondeles: Simón bolívar y Av. Americas	SI	25	4	2	1	NO	NO	NO	NO	DOBLE VIA	SECCION TIPICA. AMPLIO PARTER CENTRAL.
184	Av. de las Américas	Multiplaza	SI	18,6	4	2	1	NO	NO	NO	NO	DOBLE VIA	SECCION TIPICA. AMPLIO PARTER CENTRAL.
201	Av. de las Américas	Edificio Sindicato de trabajadores H.C.P.T.	SI	19	4	2	1	NO	NO	NO	NO	DOBLE VIA	SECCION TIPICA. AMPLIO PARTER CENTRAL. FINAL DE LA AV. CEVALLOS
185	Av. Cevallos	Letrero Gran Aki	SI	20,6	4	2	1	SI	NO	NO	NO	DOBLE VIA	SECCION TIPICA. TIENE SOBREALCHO PARA INCLUIR CARRIL BICI
123	Av. Cevallos	Puente sobre la vía		21	4	2	0	SI	NO	NO	NO	DOBLE VIA	SECCION TIPICA. TIENE SOBREALCHO PARA INCLUIR CARRIL BICI
122	Av. Cevallos	Escuela Teresa Flor	SI	21,7	4	2	0	SI	NO	NO	NO	DOBLE VIA	SECCION TIPICA. TIENE SOBREALCHO PARA INCLUIR CARRIL BICI
121	Av. Cevallos	Mercado Modelo	SI	22	4	2	0	NO	NO	NO	NO	DOBLE VIA	SECCION TIPICA. TIENE SOBREALCHO PARA INCLUIR CARRIL BICI
125	Av. Cevallos	Hotel Senorial	SI	18,5	4	2	0	SI	NO	NO	NO	DOBLE VIA	SECCION TIPICA. TIENE SOBREALCHO PARA INCLUIR CARRIL BICI

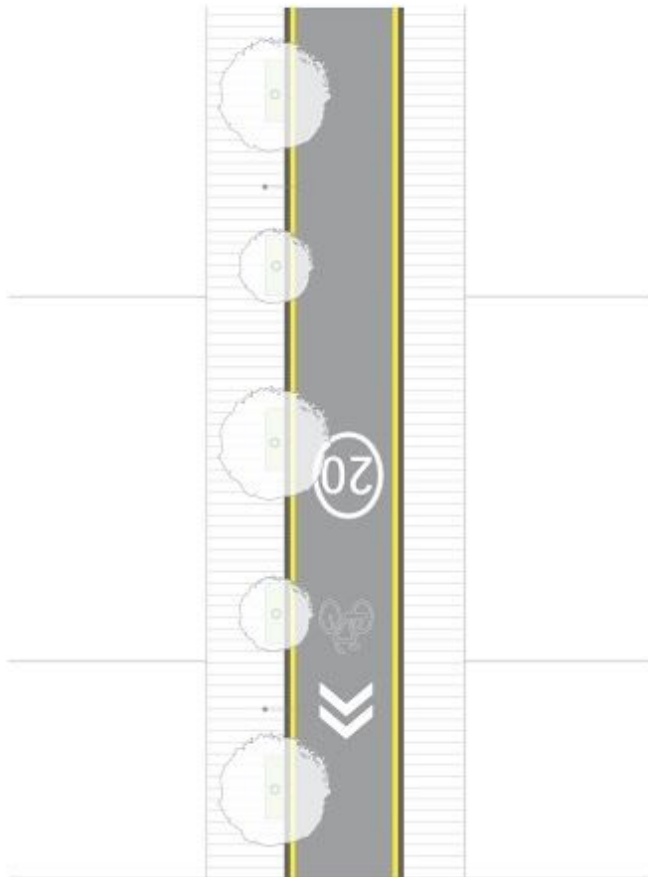
148	Joaquin Lalama	Parque Cevallos	SI	17,6	1	2	0	NO	NO	NO	NO	UNA VIA	SECCION TIPICA. TIENE SOBREANCHO PARA INCLUIR CARRIL BICI
186	Calle Vicente Maldonado	Centro Comercial Mejía	SI	10,15	2	2	0	SI	NO	NO	NO	UNA VIA	SECCION TIPICA. TIENE SOBREANCHO PARA INCLUIR CARRIL BICI. PARQUEO TARIFADO.
187	Calle Vicente Maldonado	Comercial Carlos C.	SI	12,5	2	2	0	SI	NO	NO	NO	UNA VIA	SECCION TIPICA. TIENE SOBREANCHO PARA INCLUIR CARRIL BICI. PARQUEO TARIFADO.

ANEXO 4

Secciones viales

Calle Antonio José de Sucre Centralidad 1

Esc 1:250



2.20 3.00 1.60

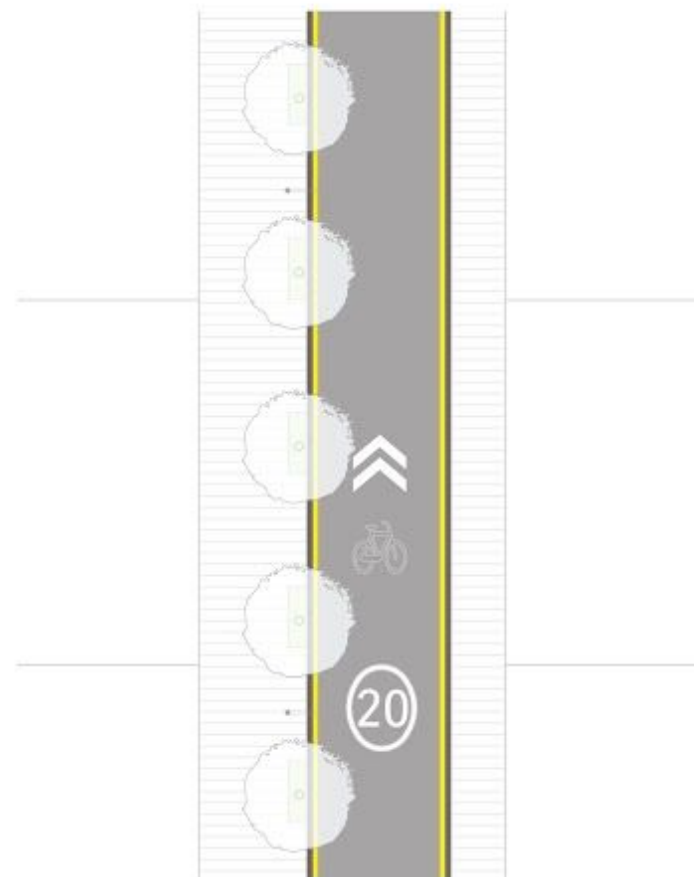
Vereda

Carril de servicio

Vereda

Calle Juan León Mera Centralidad 1

Esc 1:250



3.00 3.50 1.60

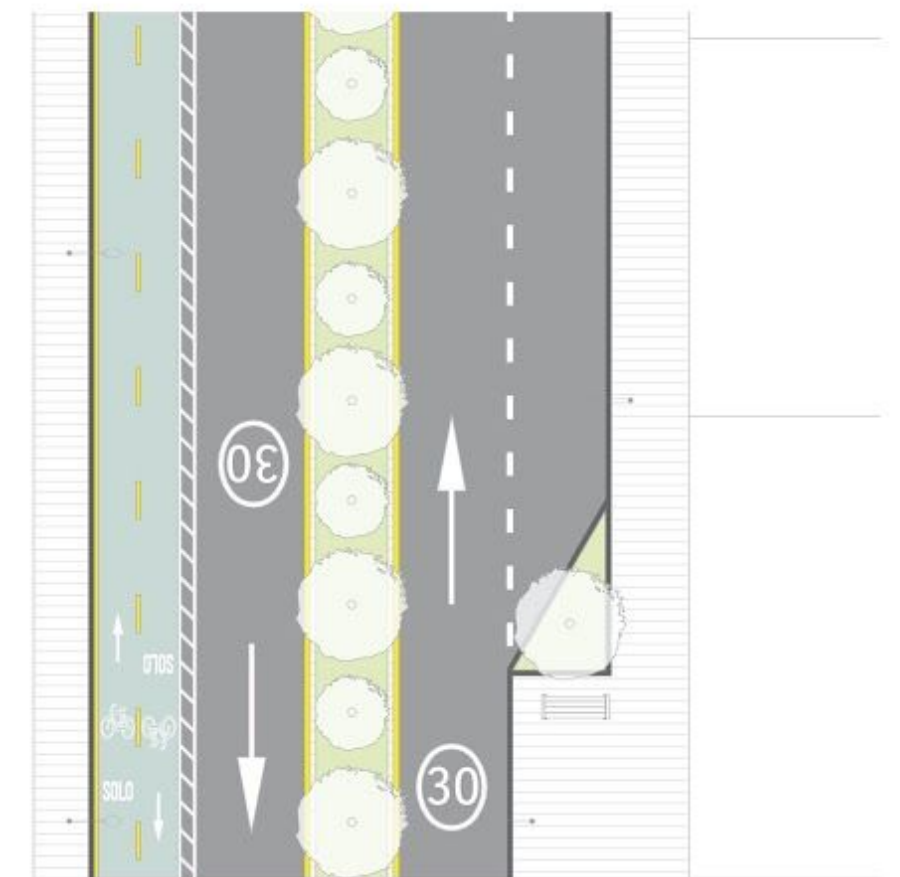
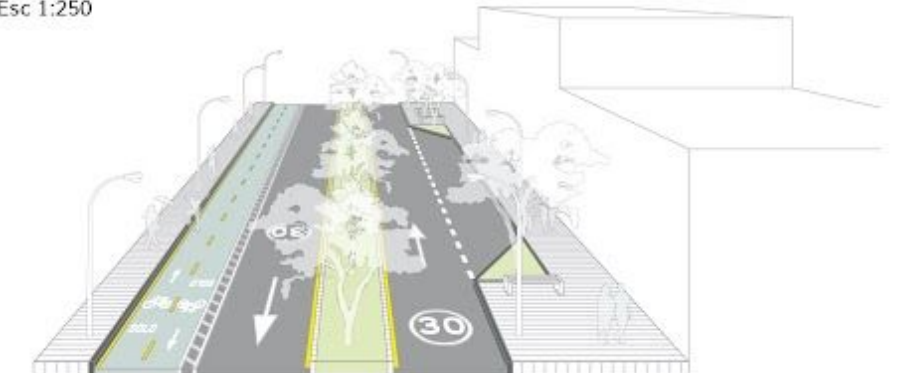
Vereda

Carril de servicio

Vereda

Av. Humberto albornoz Centralidad 2

Esc 1:250



1.60 2.20 0.50 3.00 2.20 3.00 2.60 2.20

Vereda

Carril de parqueo

Carril de servicios

Parterre

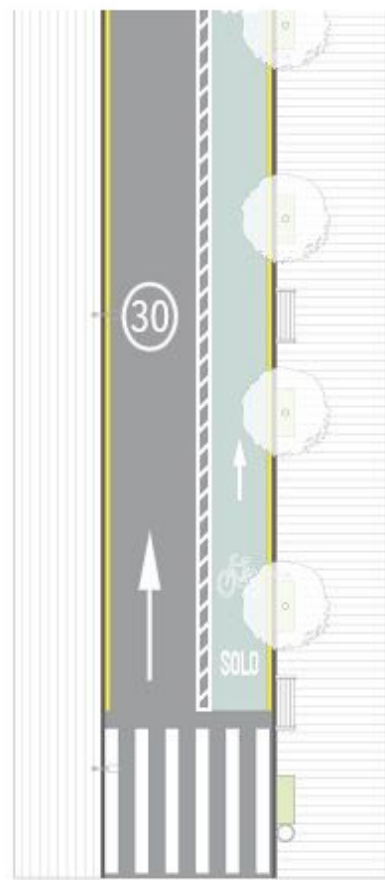
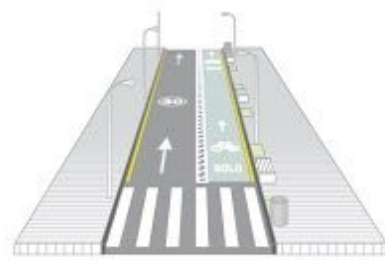
Carril de servicios

Carril de parqueo

Vereda

Calle Simón Bolívar Centralidad 2

Esc 1:250

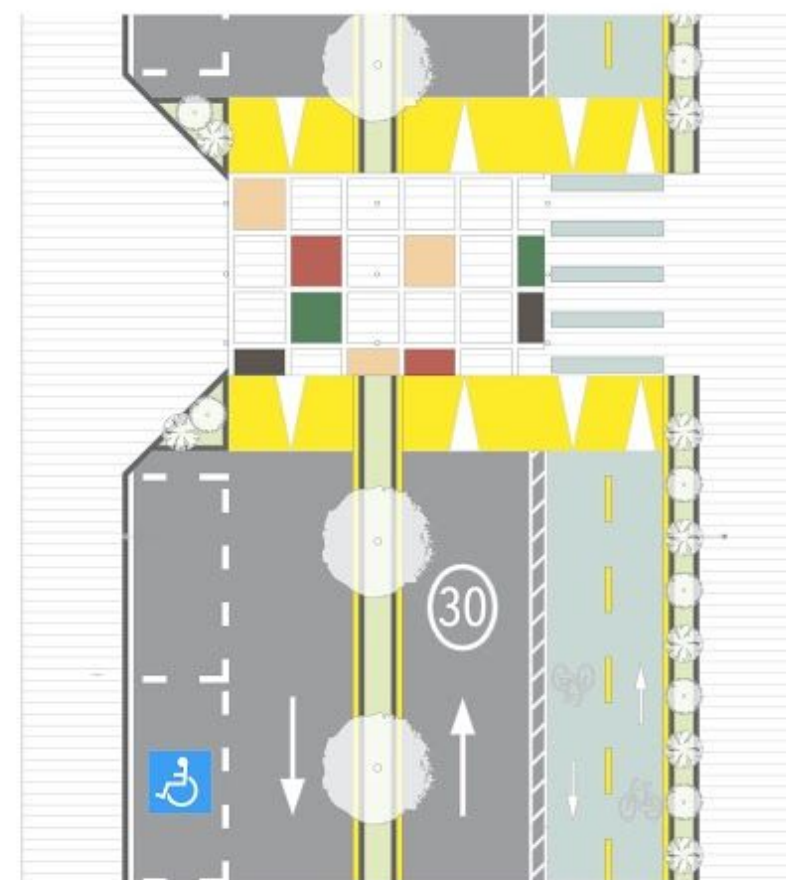


3,00 5,50 3,80

Vereda
Carril de servicio
Ciclovía
Vereda

Av. González Suárez Centralidad 1

Esc 1:250

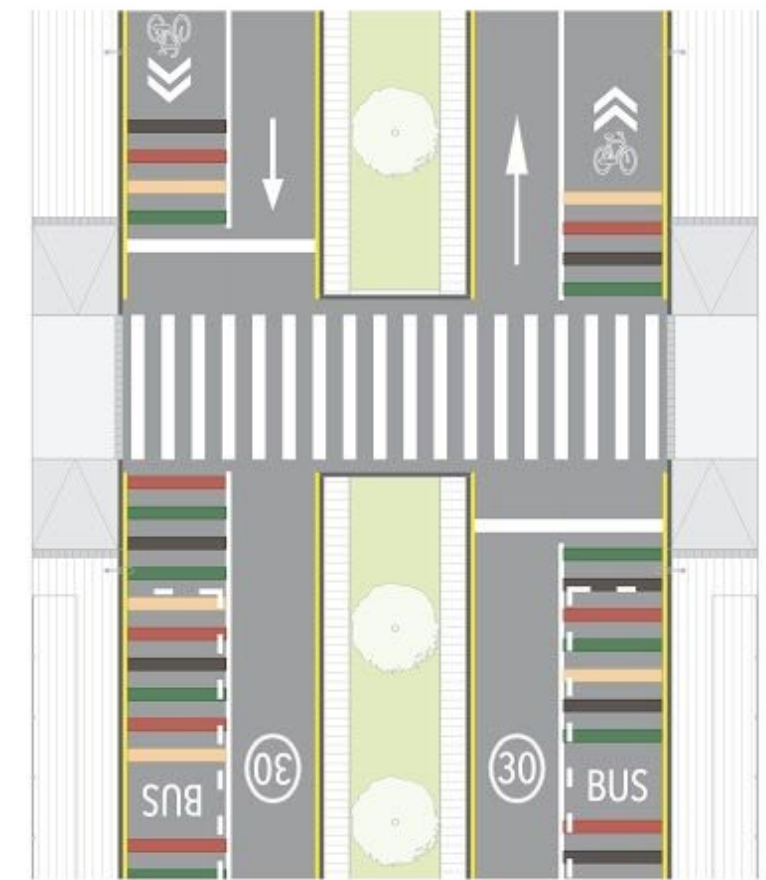
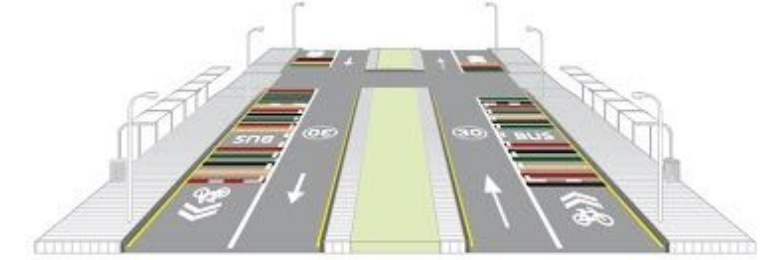


2,80 2,60 3,50 1,00 3,50 0,50 3,20 0,80 2,80

Vereda
Carril de parqueo
Carril de rebasamiento
Parterre
Carril de rebasamiento
Ciclovía
Parterre
Vereda

Av. Unidad Nacional Centralidad 2

Esc 1:250



3,00 3,50 3,00 5,00 3,00 3,50 3,00

Vereda
Carril compartido
bus - bicicleta
Carril de rebasamiento
Parterre
Carril de servicio
Carril compartido
bus - bicicleta
Vereda

Av. Unidad Nacional Centralidad 2

Esc 1:250



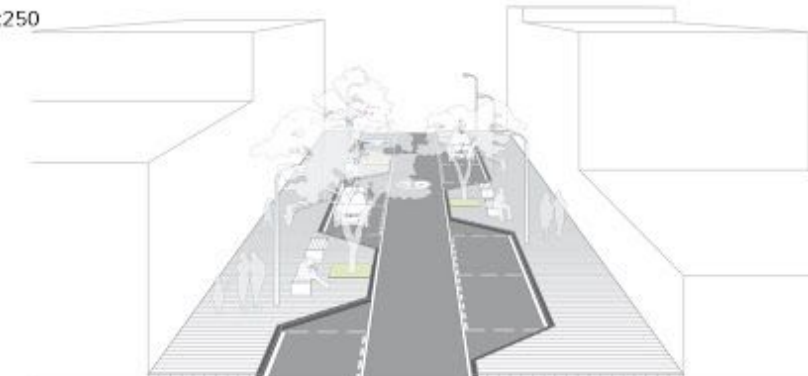
Calle Colombia Centralidad 3

Esc 1:250



Calle El Salvador Centralidad 3

Esc 1:250



3,00 3,50 3,00 1,00 3,00 3,50 3,00

Vereda

Carril compartido

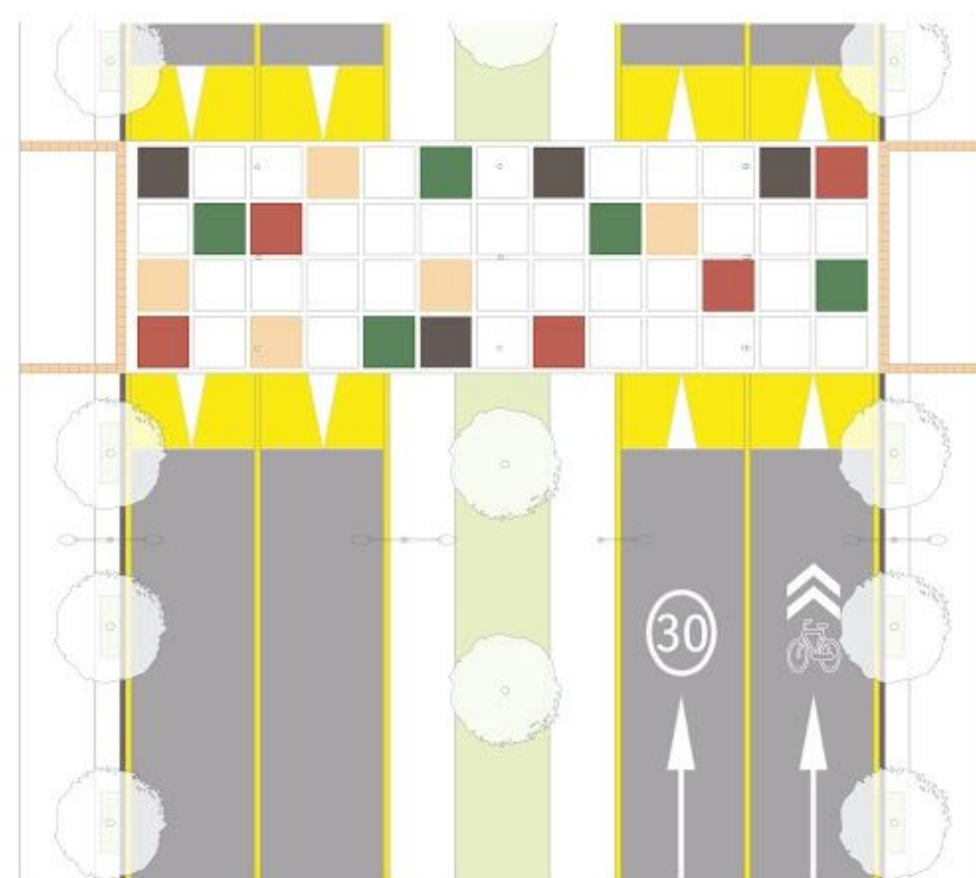
ril de rebasamiento

Parterre

ril de rebasamiento

Carril compartido

Vereda



2,00 0,80 7,00 1,75 2,50 1,75 7,00 0,80 2,00

Vereda

Carril compartido

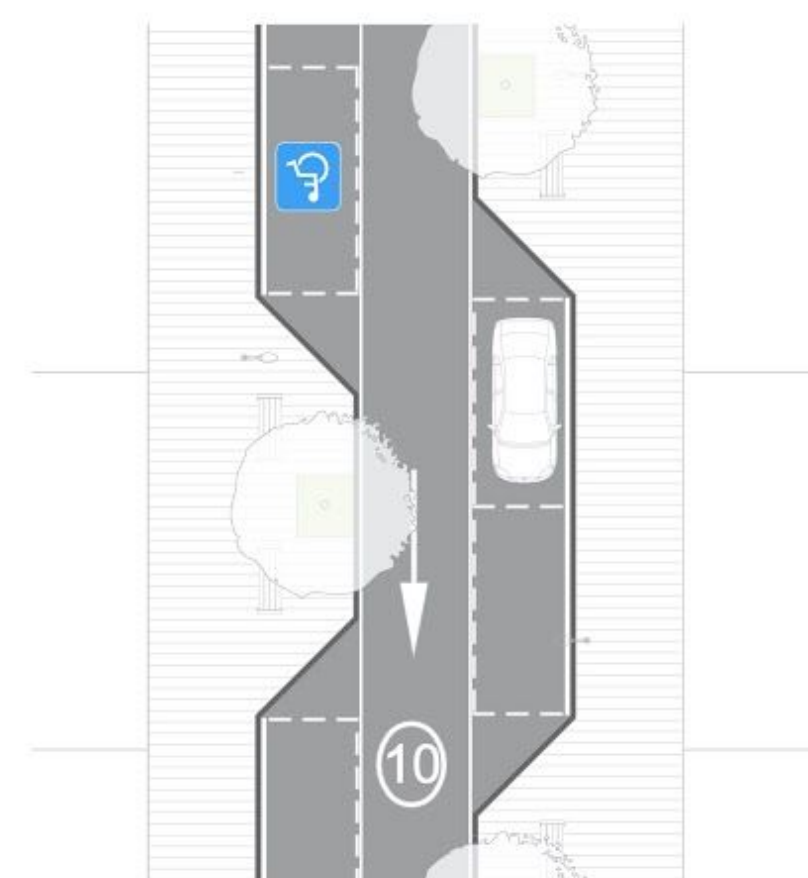
Carril de servicio

Parterre

Carril de servicio

Carril compartido

Vereda



3,00 2,60 3,00 5,60

Vereda

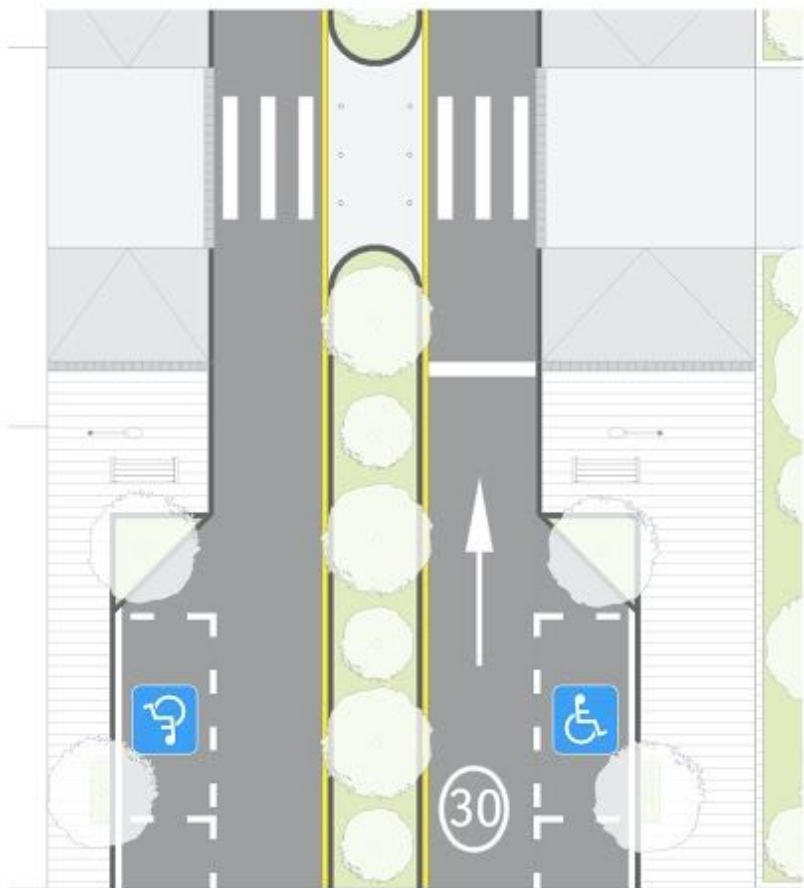
Zonas de parqueo

Carril

Islas de
espacio público

Av. González Suárez Centralidad 3

Esc 1:250

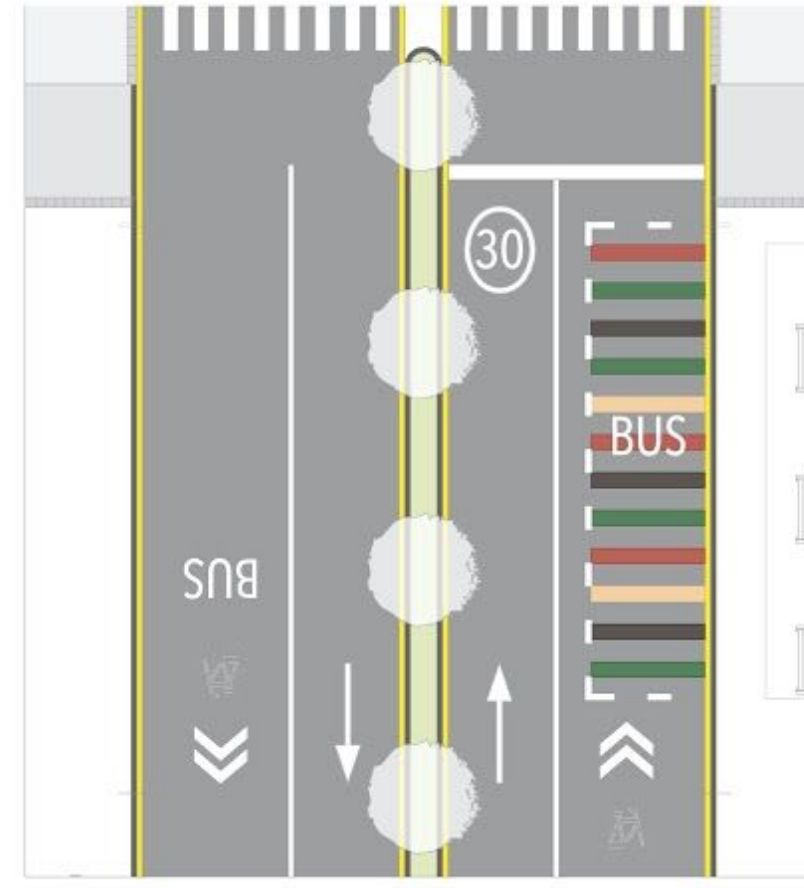
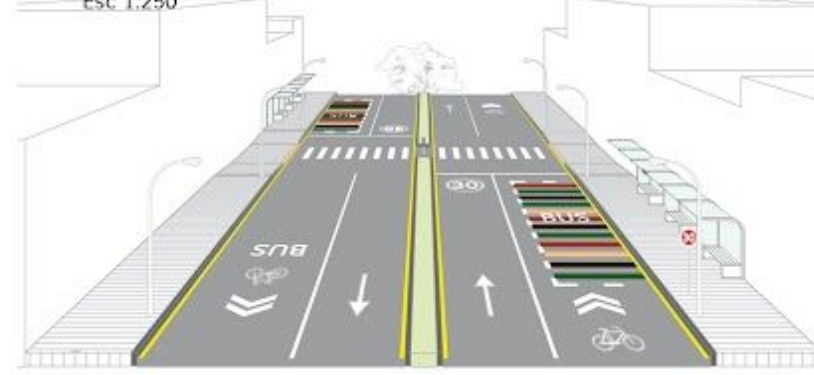


1.80 2.60 3.00 2.50 3.00 2.60 3.20

Vereda
Carril de parqueo
Carril de servicio
Parterre
Carril de servicio
Carril de parqueo
Vereda

Av. de las Américas Centralidad 3

Esc 1:250

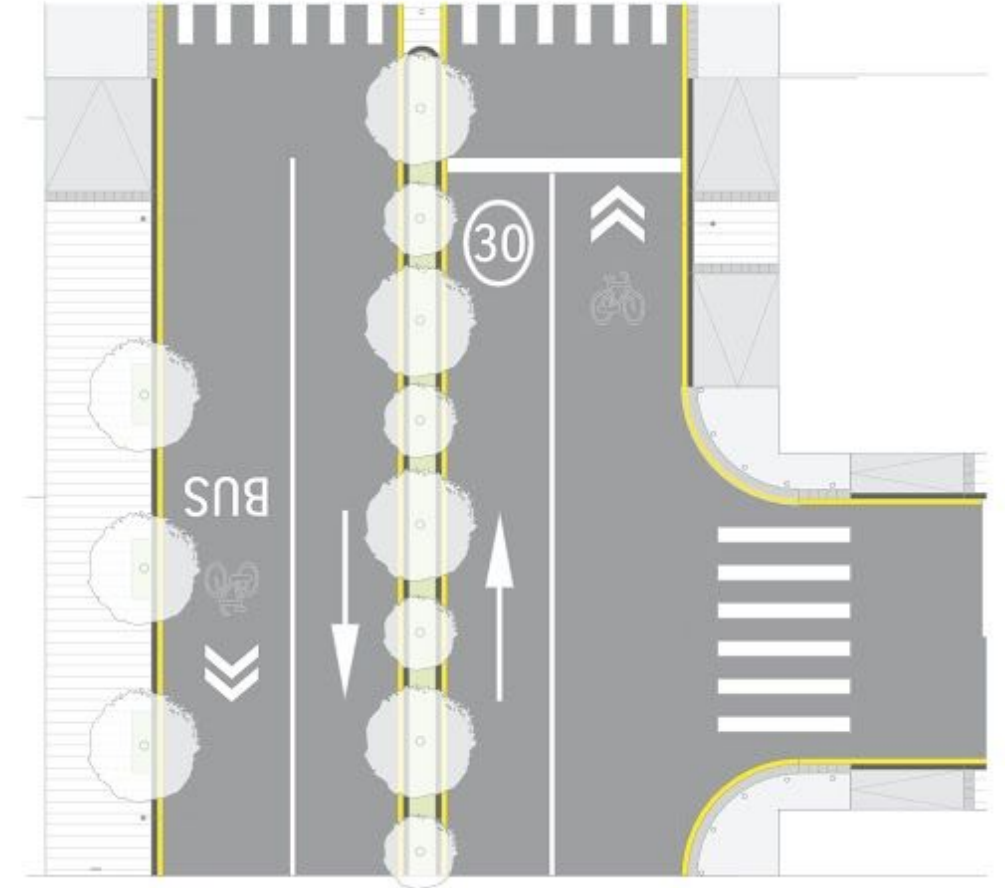


Vereda Carril compartido Carril de rebasamiento Parterre Carril de rebasamiento Carril compartido Vereda

Vereda
Carril compartido
Carril de rebasamiento
Parterre
Carril de rebasamiento
Carril compartido
Vereda

Av. de los Guaytambos Centralidad 5

Esc 1:250



2.95 3.50 3.00 1.00 3.00 3.50 2.40

Vereda
Carril de servicios
Carril de rebasamiento
Parterre
Carril de rebasamiento
Carril de servicios
Vereda



YES

innovacion + Arquitectura + construction

L L A
C T A
lab



AMB

SOSTENIBLE LAB