



Plan Director  
de **Movilidad**

PROYECTO DE ORDENANZA

Plan Director de Movilidad  
de la Ciudad de Paraná  
y su Área Metropolitana

BLOQUE PARANÁ FUTURA - AÑO 2020



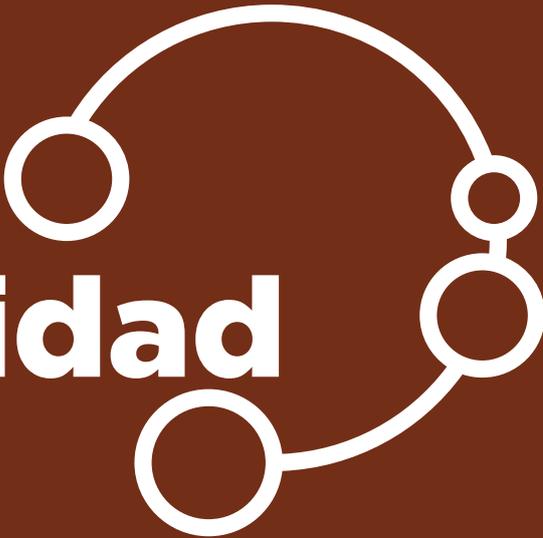
**POLÍTICAS PARA LA  
REPÚBLICA**

**Paraná**  
FUTURA





Plan Director  
de **Movilidad**



# Prólogo

Las grandes áreas urbanas contemporáneas presentan características y problemáticas comunes en casi todas partes del mundo, como resultado de procesos y modelos de crecimiento similares, aplicados repetitivamente a lo largo y ancho del planeta. Cuestiones referidas al manejo y uso del suelo, los desequilibrios territoriales, problemas de índole ambiental, carencia de infraestructuras y servicios, la conflictividad social o la inseguridad, entre muchos otros, son temas habituales y desafíos corrientes para los urbanistas y planificadores, principalmente desde el momento de la explosión demográfica de la población urbana a mediados del siglo XX.

Por ser las ciudades, en su esencia, ámbitos de contacto, intercambio y comunicación, cobra una importante relevancia la dinámica de la movilidad, los traslados y los desplazamientos espaciales en su territorio, tanto de las personas habitantes del mismo, como también de las mercancías y productos que en ellas se producen y/o convergen para su consumo y explotación. Y esta dinámica urbana de la movilidad, por ser intrínseca de las ciudades, no escapa a la situación de complejidad y conflictos propios de los territorios densamente poblados.

En este contexto, es indispensable para cualquier ciudad que quiera desarrollar un proceso de crecimiento equilibrado, coherente y sustentable, tener la capacidad de visualizar las condiciones urbanas y los desafíos futuros que le permitan alcanzar esas metas, traducibles en calidad de vida y progreso para sus habitantes.

En este sentido, adquieren importancia los procesos de planificación y los planes estratégicos, en sus múltiples formas de expresión, desarrollados siempre en forma integral, surgidos del estudio y análisis de las condiciones

actuales, contemplando miradas de mediano y largo plazo para la concreción de una visión y metas puntuales a alcanzar, que materialicen y hagan posible la satisfacción de las necesidades y el cumplimiento de los anhelos de la comunidad.

Bien sabido es que nuestra ciudad de Paraná, más allá de haber sido objeto durante el tiempo de múltiples estudios, diagnósticos y propuestas, hoy no cuenta con ningún Plan Urbano o Plan Director que ordene y regule el crecimiento en sus diversos aspectos, abordando la complejidad de la cuestión desde un enfoque sistémico e integral. Y las consecuencias de esta carencia son las que verificamos habitualmente al recorrerla: fragmentación, discontinuidad, desconexión, áreas degradadas, sectores vacantes con gran potencial, contaminación, baja densidad y dispersión, pobre e ineficientes infraestructuras, problemas de tránsito en general, entre otros.

Este documento, sobre la movilidad urbana en la ciudad de Paraná y su área metropolitana, viene a presentarse como una propuesta concreta, general, con carácter de Plan Director, tendiente a sentar las bases que guíen la elaboración del Plan Estratégico de Movilidad (PEM), que permita ir resolviendo, mediante una serie de políticas y proyectos aplicados en forma programática, las dificultades, carencias y limitaciones que hoy se presentan en esta temática, y genere a su vez, mejores condiciones de habitabilidad y desarrollo integral.

El mismo, es el resultado de largo tiempo dedicado a la investigación, análisis, estudio y diseño de propuestas, realizado en el marco del trabajo de la Comisión Urbanismo del partido Políticas para la República, en su expresión local, en estrecha vinculación e intercambio con



la Comisión Ambiente del mismo partido, ya que ambas comparten aspectos propios del entorno urbano. Este Plan Director, se basa en una visión de ciudad integrada en sus sectores, equilibrada en su desarrollo, compacta y densa en cuanto a su tejido, versátil, dinámica y pujante en su economía, con mixtura de usos en su funcionalidad, inclusiva desde lo social, económico, ambiental e intergeneracional, y de escala humana en su vivencia cotidiana.

Su vocación de propuesta integral directora quiere servir, a su vez, de modelo y motor para producciones similares en otros aspectos urbanos implicados en el crecimiento de la ciudad y que mucho bien le haría a Paraná contar con ellos: planes de infraestructuras de servicios, proyectos sectoriales de integración urbana, planes maestros de urbanización y recuperación de sectores vacantes, programas de recuperación integral de arroyos y riberas, normativas de regulación del crecimiento de la mancha urbana, planes de promoción productiva y comercial, planes de manejo integral de residuos sólidos urbanos, planes de mantenimiento de los espacios públicos, etc.

El Plan Director quiere ser un instrumento claro que permita delinear las políticas y proyectos en la materia para la actual y las próximas gestiones de gobierno, sirviendo de orientación y, a su vez, marcando un rumbo y un horizonte al cual llegar, más allá de los vaivenes políticos y circunstancias coyunturales de cada momento; pudiendo así llevar adelante una verdadera Política de Estado de desarrollo a lo largo del tiempo, dándole a esta temática la atención y relevancia que merece debido a su gran potencial para ser factor de crecimiento y progreso.

Como cualquier propuesta proyectual, no pretende ser un paquete cerrado y concluido en cuanto a la posibilidad de ajuste y corrección. Más bien, aspira a motivar la decisión política de realizar los estudios y proyecciones complementarias, que permitan la definición más concreta de cada parte, sobre las bases presentadas. De igual

forma, su condición de programa que se ejecuta a lo largo del tiempo como Política de Estado implica una implementación continua, con mayor o menor dinámica según factores externos, pero nunca llegando al abandono o reemplazo del mismo por propuestas esencialmente opuestas o contrarias en su concepción. A su vez, y no menos importante, debe estar acompañado de una permanente revisión y control de los logros y resultados obtenidos con cada intervención; un monitoreo constante y eficiente que visualice y ponga en evidencia todos aquellos datos necesarios para la toma de decisiones futuras sobre los ajustes aplicables al mismo.

Creemos, sin dudas, que estamos aportando un proyecto concreto e integral, lo suficientemente pensado y desarrollado para que se convierta en una herramienta útil para la gestión municipal y a su vez ser un marco normativo de carácter trascendente para la vida y el futuro de toda la comunidad.

**Anabel Beccaría**

Concejal Bloque Paraná Futura  
Políticas para la República

**Emiliano Murador**

Concejal Bloque Paraná Futura  
Políticas para la República



# Agradecimientos

## Milan Jelic

Presidente Nacional Políticas para la República

## Armando Sánchez

Presidente Local Políticas para la República (Paraná)

## José Schönfeld

Secretario de Comisiones. Políticas para la República (Paraná)

## José Bruselario

Comisión de Ambiente. Políticas para la República (Paraná)

## Myriam Martínez

Ingeniera agrónoma - Paisajista

## Paula Cian

Francisco Martínez

Pablo Collaud

Santiago Pidone

Joaquín Werner

Juan Angona

Equipo de trabajo - Bloque Paraná Futura



[movilidad.paranafutura.com](http://movilidad.paranafutura.com)



[/politicaspalararepublica](https://www.facebook.com/politicaspalararepublica)



[/paranafutura](https://www.instagram.com/paranafutura)



**POLÍTICAS PARA LA  
REPÚBLICA**

**Paraná**  
FUTURA



Plan Director  
de **Movilidad**



**PROYECTO DE ORDENANZA**

Plan Director de Movilidad  
de la Ciudad de Paraná  
y su Área Metropolitana

**BLOQUE PARANÁ FUTURA - AÑO 2020**





# Contenido

<b>Prólogo .....</b>	<b>4</b>
<b>1. Introducción .....</b>	<b>10</b>
<b>1.1 Sobre el concepto de Movilidad .....</b>	<b>11</b>
<b>1.2 Sobre el alcance, contenido y estructura del documento.....</b>	<b>11</b>
Siglas específicas utilizadas en este documento: .....	13
<b>2. Objetivos del documento .....</b>	<b>16</b>
<b>2.1 Objetivo general .....</b>	<b>16</b>
<b>2.2 Objetivos particulares .....</b>	<b>16</b>
<b>3. Diagnóstico general.....</b>	<b>20</b>
<b>4. Criterios y estrategias de diseño y elaboración.....</b>	<b>30</b>
<b>4.1 Criterios Generales.....</b>	<b>30</b>
Movilidad Sustentable .....	30
Sistema Integrado y Solidario.....	31
Accesibilidad .....	32
Etapabilidad.....	32
Escala Humana.....	35
Flujo de tránsito.....	37
El Transporte Público como protagonista .....	39
Ampliación del dominio peatonal.....	39
Desarrollo de Infraestructura .....	40
Aplicación de Tecnología .....	41
<b>4.2 Criterios Particulares.....</b>	<b>42</b>
Uso racional de la trama vial .....	42
Sentidos de circulación.....	42
Reformulación del sistema de Transporte Público de Pasajeros.....	43
Estacionamientos públicos .....	43
Movilidad vehicular no motorizada.....	44
Logística de cargas.....	44
Gestión integral del espacio público .....	44



<b>5. Desarrollo y etapabilidad del Plan Director de Movilidad .....</b>	<b>48</b>
<b>5.1 Etapa 1 .....</b>	<b>49</b>
<b>5.1.1 Categoría: Trama vial .....</b>	<b>49</b>
Reconfiguración y refuncionalización de la vía pública en el área central.....	49
Coordinación de obras en la vía pública .....	50
Señalización Horizontal.....	50
Señalización Vertical .....	50
<b>5.1.2 Categoría: Movilidad Pública.....</b>	<b>51</b>
Condiciones de unidades del transporte público de pasajeros.....	51
Paradas del transporte público de pasajeros sin garita .....	51
Horarios fijos e información en garitas de las paradas del transporte público de pasajeros.....	52
Tecnología aplicada al transporte - Información al usuario .....	52
<b>5.1.3 Categoría: Movilidad Privada.....</b>	<b>52</b>
Transporte de cargas.....	52
Estacionamiento de bicicletas en los estacionamientos privados .....	52
Estacionamiento Predio Municipal .....	52
<b>5.1.4 Categoría: Tecnología.....</b>	<b>53</b>
Regulación estacionamiento medido .....	53
Control de la movilidad particular .....	54
Centro de monitoreo urbano .....	54
<b>5.1.5 Categoría: Intervenciones .....</b>	<b>54</b>
Poda urbana .....	54
Arbolado urbano de alineación.....	55
Semaforización (onda verde) .....	55
Tren urbano .....	56
Renegociación del pliego de licitación del TPP para aplicar cambios de la Etapa 2 .....	56
<b>5.2 Etapa 2.....</b>	<b>56</b>
<b>5.2.1 Categoría: Trama vial .....</b>	<b>56</b>
Reconfiguración y refuncionalización de la vía pública en el área central .....	56
Rampas-Accesibilidad .....	56
Veredas .....	57
Badenes .....	57
“Lomos de burro” .....	57



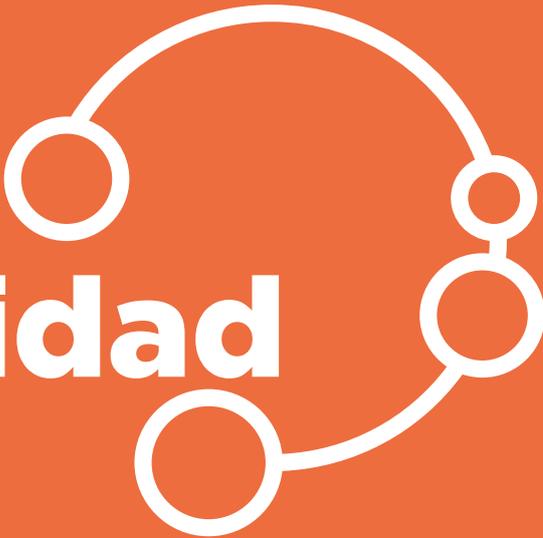
Av. Pedro Zanni .....	57
Calle Francia .....	58
Actual Circunvalación - Vinculación Ruta Nacional 12 .....	58
<b>5.2.2 Categoría: Movilidad Pública .....</b>	<b>58</b>
Características de las unidades del transporte público de pasajeros .....	58
Línea circular .....	58
Cabeceras .....	59
Taxis y remises .....	60
<b>5.2.3 Categoría: Movilidad Privada .....</b>	<b>60</b>
Estacionamiento predio municipal .....	60
Bicicleteros públicos .....	61
<b>5.2.4 Categoría: Tecnología .....</b>	<b>61</b>
Centro de monitoreo urbano .....	61
Iluminación .....	61
Semaforización Inteligente .....	61
<b>5.2.5 Categoría: Intervenciones .....</b>	<b>62</b>
Cartelería peatonal .....	62
Tren Urbano .....	62
<b>5.3 Etapa 3 .....</b>	<b>62</b>
<b>5.3.1 Categoría: Trama vial .....</b>	<b>62</b>
Adecuación sentido de circulación de calles .....	62
Rampas-Accesibilidad .....	63
Red de ciclovías .....	63
Racedo-Maciá .....	63
Av. Churruarín .....	63
Calle Gdor. Tibiletti .....	64
<b>5.3.2 Categoría: Movilidad Pública .....</b>	<b>64</b>
Distribución y ubicación racional de paradas .....	64
Reducción cantidad de líneas .....	64
Características de “garitas” o refugios .....	65
<b>5.3.3 Categoría: Movilidad Privada .....</b>	<b>65</b>
Estacionamiento plaza Mansilla .....	65
Estacionamiento plaza Alvear .....	66
Servicio de renta de vehículos individuales no motorizados o eléctricos .....	66
<b>5.3.4 Categoría: Tecnología .....</b>	<b>66</b>
Semaforización Inteligente .....	66

<b>5.3.5 Categoría: Intervenciones .....</b>	<b>66</b>
Mobiliario urbano .....	66
Tren urbano .....	67
<b>5.4 Etapa 4 .....</b>	<b>67</b>
<b>5.4.1 Categoría: Trama vial.....</b>	<b>67</b>
Rampas-Accesibilidad.....	67
Circunvalación Sur.....	67
Maya-Salellas.....	67
Av. Churruarín.....	67
Calle Pronunciamento .....	67
Nodo Vial “5 Esquinas” .....	68
Ituzaingó, boulevard doble mano .....	68
Av. Blas Parera .....	68
<b>5.4.2 Categoría: Movilidad Pública.....</b>	<b>68</b>
Estación Multimodal .....	68
<b>5.4.3 Categoría: Movilidad Privada .....</b>	<b>69</b>
Estacionamiento Estación Multimodal .....	69
Estacionamiento plaza Alberdi .....	69
Central de Transferencia de Cargas - Estación Parera .....	70
<b>5.4.4 Categoría: Tecnología.....</b>	<b>70</b>
Señalización vertical lumínica con información en tiempo real.....	70
<b>5.4.5 Categoría: Intervenciones .....</b>	<b>70</b>
Aeropuerto de cargas .....	70
Tren urbano .....	70
<b>6. Consideraciones finales .....</b>	<b>74</b>
<b>7. Planos, gráficos y planillas.....</b>	<b>78</b>





Plan Director  
de **Movilidad**



# 1. Introducción

Podría decirse que una de las principales características que presentan nuestras sociedades contemporáneas y las realidades que ellas van configurando, es la de una búsqueda constante del desarrollo, entendiéndolo como un concepto amplio y abarcativo, que no se agota en el aspecto económico/material sino más bien que, incluyéndolo, refiere a la puesta en acto de todas las potencialidades propias y de aquellas que el contexto presenta como oportunidades. Es decir, ser capaces como comunidad organizada, de obtener los mejores resultados posibles en la búsqueda del bienestar general frente a las condiciones particulares de un espacio y tiempo determinados.

Visto así, el desarrollo no es algo que se produzca de manera natural y automática en una sociedad, aun contando ésta con todas las condiciones y oportunidades favorables para alcanzarlo; sino que implica necesariamente una actitud proactiva y diligente que, tomando las riendas de su propio destino, decide, se organiza y encara procesos racionales que permitan alcanzarlo y sostenerlo en el tiempo.

Entre los múltiples y variados elementos y sistemas que son plausibles de aplicarles este concepto del desarrollo; uno de los más importantes y trascendentes, en cuanto a su impacto en la vida de las comunidades, es el **territorio**, entendiéndolo como el sustrato geográfico-físico, social y cultural donde se desarrollan todas las actividades humanas. De allí que el Desarrollo Territorial sea una cuestión tan ampliamente abordada y considerada desde los diferentes actores y sectores sociales. Y el principal actor del escenario de un territorio es el **Gobierno**, manifiesto en sus administraciones y organizaciones locales; por ende también es éste el mayor responsable de llevar adelante la tarea del progreso, a partir del Desarrollo Territorial,

como una verdadera Política de Estado.

Dentro de este complejo universo de relaciones, intereses, poderes y actividades que conforman el territorio, un elemento primordial y esencial, que adopta un carácter de columna vertebral, en cuanto permite la comunicación y la transmisión de los impulsos vitales de todo el conjunto, es el **sistema de la movilidad y el transporte**, compuesto, por un lado, por la totalidad de medios de circulación y traslado que la tecnología hoy pone a disposición para el desplazamiento de personas y mercancías, y por otro, por la red de soporte, las vías físicas por las que se mueven los anteriores; ambos componentes estrechamente vinculados e interrelacionados.

Atento a esta trascendencia que el sistema de movilidad y transporte adquiere como factor clave en la búsqueda de un eficiente desarrollo territorial (en cuanto tiene la capacidad de permitir y facilitar o por el contrario, limitar y dificultar el intercambio de bienes y servicios), y siendo el Gobierno el principal responsable de esta búsqueda, es esperable que surjan desde el mismo políticas claras y concretas en esa dirección, materializadas en la conformación de planes, programas y proyectos de carácter integral y estratégicos, que persigan y logren un adecuado funcionamiento de aquel, para que así se establezcan mejores condiciones para el impulso de las actividades productivas y sociales de toda la comunidad, redundantes en una mejora de la calidad de vida.

*“Es indiscutible en el contexto mundial y nacional actual que el urbanismo es indispensable para el desarrollo equilibrado de las políticas públicas locales. La mayor parte de la población de la tierra desarrolla su vida en espacios urbanos (...) Municipios eficientes son, entonces, municipios que*

*tienen planificación urbana. Es improbable que se logre una gestión exitosa del desarrollo local si se deja a un lado el urbanismo y no se elaboran planes de ordenamiento territorial” .<sup>(1)</sup>*

## 1.1 Sobre el concepto de Movilidad

Al hablar de Movilidad, conviene aclarar el alcance de este término, ya que podría interpretarse de una manera reduccionista, aplicándolo exclusivamente a los medios de transporte motorizados, y a su vez, por su hegemonía predominante en el actual contexto urbano, hacer referencia inmediatamente al uso del automóvil particular.

Por el contrario, hablar de Movilidad implica tener presente a todo el conjunto de elementos que componen el sistema y las relaciones que entre ellos se establecen. Es decir, por un lado todo el universo de medios de transporte y traslado, ya sean de carácter privado o público, motorizados o no, de uso masivo o individual, para el movimiento de personas o cargas. Por otro, el espacio y las infraestructuras que los anteriores utilizan y demandan para su funcionamiento; además del conjunto de usuarios del sistema. Todos estos componentes, se vinculan transversalmente por el entorno físico y el contexto socio-económico-cultural que conforman el territorio, como elemento aglutinante y escenario de todas las relaciones que se verifican entre ellos.

De aquí se deduce la gran complejidad que abarca este concepto, y que para su correcta administración haga falta siempre un pensamiento y un abordaje integral, que atienda a todos los componentes del sistema, ordenando, jerarquizando y definiendo estrategias para todo el conjunto.

(1) Orfali Fabre, M.M. y Paoletta, E. El municipio como gestor de la planificación y el desarrollo local, en Arraiza, E. (Compilador), Manual de gestión municipal, Konrad Adenauer Stiftung, Buenos Aires, 2016. Pág 156.

Se trata, en definitiva, de un nuevo paradigma de la movilidad, entendiéndose como una componente social más que infraestructural, que trasciende lo meramente técnico y se relaciona con cuestiones de carácter dinámico y multidisciplinar. Este nuevo enfoque, que se posiciona desde un ángulo diferente, ya no considera a la calle, espacio público por excelencia, como un simple canalizador del transporte sino que la interpreta en su verdadera dimensión social, recuperando la escala humana perdida por el proceso de desarrollo basado en la supremacía del transporte motorizado privado, principalmente del automóvil particular, dado con mayor énfasis durante la segunda mitad del siglo XX, y que aún persiste en la mayoría de nuestras ciudades.<sup>(2)</sup>

En consonancia con esta tendencia global, que se viene desarrollando y verificando positivamente en diversas ciudades del mundo, este documento y sus propuestas se basan en criterios de sustentabilidad, que podrían sintetizarse en los siguientes:

- Promoción del transporte público masivo.
- El desincentivo del transporte motorizado privado.
- El desarrollo y fomento de medios no motorizados y la caminabilidad.
- La integración multimodal.
- El uso y aplicación de tecnologías y energías de menor impacto

## 1.2 Sobre el alcance, contenido y estructura del documento

Vale considerar en este punto, que el presente trabajo aborda la cuestión de la Movilidad a nivel urbano, o sea, observando la manifestación de este concepto a nivel local de la ciudad de Paraná y su área metropolitana y

(2) Ente del Transporte de Rosario. Hacia una nueva cultura de movilidad sustentable, Municipalidad de Rosario, Rosario, Santa Fe, Argentina. 2010.



micro-regional. Como bien describe la Universidad Tecnológica Nacional en un documento diagnóstico sobre la materia:

*“Dentro del contexto regional, la Ciudad de Paraná se posiciona como capital de la Provincia de Entre Ríos, estructurándose como ámbito nodal y estratégico desde una localización colindante con Santa Fe y su conurbación en la provincia vecina y con su propia área de influencia metropolitana en la jurisdicción local. Este escenario estratégico a nivel microregional y regional, sitúa a nuestra ciudad como nodo de atravesamientos nacionales e internacionales que le deberían otorgar una serie de ventajas comparativas, pasibles de ser transformadas en un territorio de mayores oportunidades sociales, económicas y ambientales”*.<sup>(3)</sup>

Dicho documento menciona en el caso particular del sistema de transporte que éste:

*“(…) es el vertebrador y articulador del Desarrollo Territorial, en su papel de proveer conectividad física en los programas de reequilibrio regional. La ciudad de Paraná, junto con las localidades que integran la zona metropolitana (Oro Verde, Colonia Avellaneda y San Benito), presentan profundos desequilibrios y desarticulación en su territorio, debido a un inadecuado funcionamiento en las redes de transporte, deficiente infraestructura y un desordenado desarrollo del tránsito, que derivan en congestión, colapso e inseguridad vial de las vías principales urbanas y suburbanas de la región”*.<sup>(4)</sup>

(3) Universidad Tecnológica Nacional. Diagnóstico preliminar del sistema de tránsito y transporte de la ciudad de Paraná y su microrregión, 2008.

Págs 13-14

(4) Ibid. Pág. 1

Frente a este escenario, se plantea el desafío de lograr resolver estos problemas, aportando para ello una serie de ideas y proyectos, que en conjunto delimitan un programa de actuación territorial y de gestión municipal e interjurisdiccional de amplio espectro y de largo plazo.

Es oportuno aclarar aquí que muchas de las propuestas que se presentan corresponden a iniciativas anteriores y ajenas a este desarrollo. Las mismas han sido el resultado de diversos estudios, diagnósticos, proyecciones y elaboraciones que han tenido por objeto a la ciudad de Paraná a lo largo de las últimas décadas, pero que no se han concretado en avances significativos hasta la actualidad. En este sentido, este documento rescata aquellas que se consideran importantes y revisten coherencia con las estrategias y lineamientos propuestos, siendo algunas de ellas revisadas, re-elaboradas, ampliadas y ajustadas según objetivos propios de este Plan, integrándolas al conjunto. Así se busca y manifiesta la premisa de lograr continuidad en el avance de una política pública tan importante, valorando y volviendo a poner en agenda aquellas ideas que otros ya han considerado antes y en las cuales también se invirtió tiempo, conocimiento y dinero.

Como principales antecedentes considerados y analizados podemos mencionar: Plan Estratégico de Desarrollo de Paraná (PEDEP 1998); Diagnóstico Preliminar del Sistema de Tránsito y Transporte de la ciudad de Paraná y su Microregión (UTN, 2008); Plan Maestro Ferro-urbanístico (2012); Estudios, encuestas, diagnósticos y Plan de Acción Paraná Emergente y Sostenible (BID 2014); Plan Estratégico Territorial Paraná (2017).

Siendo este documento un trabajo predominantemente teórico/técnico, el contenido del mismo se presenta con una lógica de desarrollo desde lo general hacia lo particular, abordando en primer instancia acercamientos conceptuales a la temática que permiten comprender y justificar las ideas y propuestas que se desarrollan pos-



teriormente. A su vez, se acompaña de las ilustraciones y gráficas de soporte necesarias para la ejemplificación y visualización de los contenidos presentados. Así tenemos entonces una estructura del documento que primero presenta la temática en cuestión, luego expone los objetivos pretendidos, posteriormente aborda un diagnóstico síntesis del estado de situación general de la ciudad en relación al tema, y sobre esta base se procede luego a desarrollar más específicamente los criterios de diseño tenidos en cuenta en la elaboración de las propuestas del plan, tanto generales como particulares, para luego llegar así al contenido central que es propiamente el desarrollo y la etapabilidad propuesta como Plan Director y luego cerrar con unas últimas consideraciones finales.

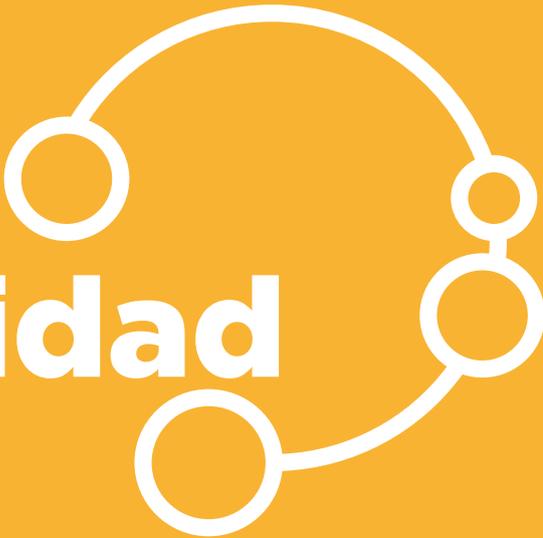
### Siglas específicas utilizadas en este documento:

- **PDM (Plan Director de Movilidad):** Refiere propiamente a este documento, en cuanto propone y desarrolla líneas y directrices generales como base para elaborar un Plan Estratégico ulterior.
- **PEM (Plan Estratégico de Movilidad):** Consiste y abarca al conjunto de definiciones y desarrollos específicos de las propuestas incluidas en el Plan Director de Movilidad, ampliando y completando su alcance y avanzando sobre aspectos de la implementación propios de cada proyecto.
- **POIE (Planes Operativos de Implementación por Etapas):** Consisten en todas las actuaciones, gestiones y documentación que conforman cada una de las unidades programáticas definidas en el Plan Director como Etapas, otorgándoles carácter ejecutivo a cada uno de los proyectos y propuestas incluidos en ellas.





Plan Director  
de **Movilidad**





## 2. Objetivos del documento

### 2.1 Objetivo general

El objeto general del documento es ser una guía que permita delinear las políticas y proyectos en materia de movilidad para la actual y las próximas gestiones de gobierno, sirviendo de orientación y a su vez marcando un rumbo y un horizonte al cual llegar. Como cualquier propuesta proyectual, no pretende ser un paquete cerrado y concluido en cuanto a la posibilidad de ajuste y corrección, más bien, aspira a motivar la decisión política de realizar los estudios y proyecciones complementarias, que permitan la definición más concreta de cada parte, sobre las bases presentadas; y por ello su carácter de plan director.

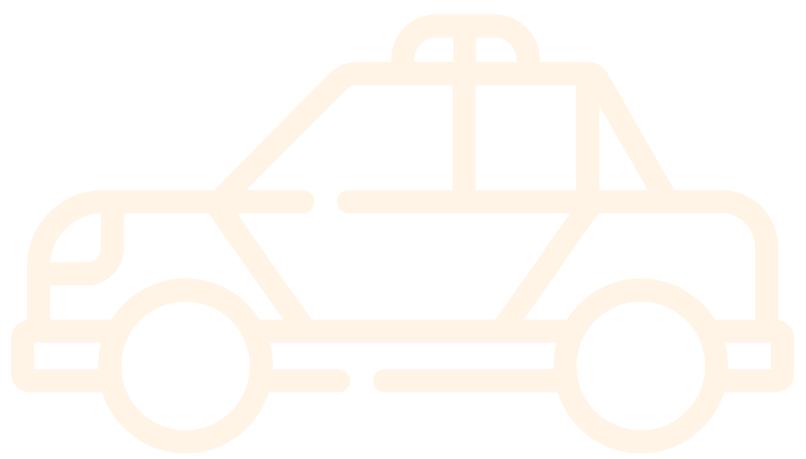
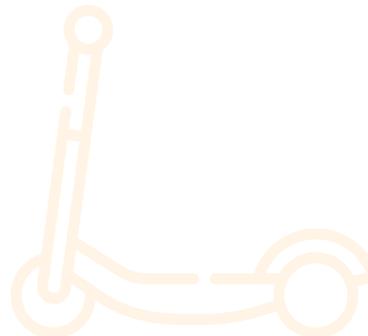
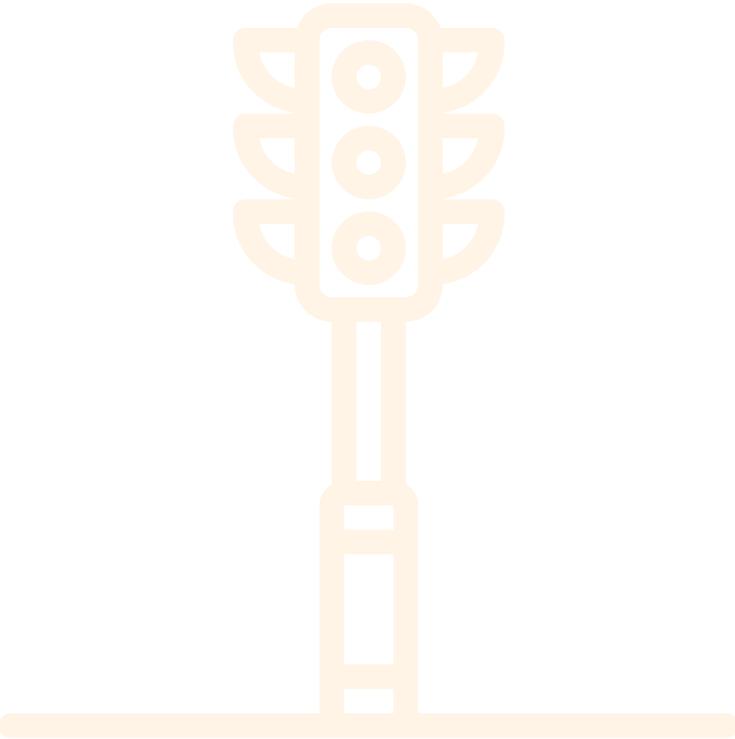
### 2.2 Objetivos particulares

- Busca servir de modelo y motor para producciones similares en los otros aspectos urbanos implicados en el crecimiento de la ciudad: planes de infraestructuras de servicios, proyectos sectoriales de integración urbana, planes maestros de urbanización y recuperación de sectores vacantes, programas de recuperación integral de arroyos y riveras, normativas de regulación del crecimiento de la mancha urbana, planes de promoción productiva y comercial, planes de manejo integral de residuos sólidos urbanos, planes de mantenimiento de los espacios públicos, entre otros.
- Busca servir de hoja de ruta de las acciones que son deseables que se realicen a lo largo del tiempo a fin de evitar que las acciones en materia de movilidad realizadas por la presente y las futuras gestiones municipales se desvíen del espíritu general propuesto con este PDM y carezcan de la característica de integralidad que debe tener toda política de Estado.
- Busca ayudar a ordenar el desarrollo general de la

ciudad alineándose con una visión de ciudad integrada en sus sectores; equilibrada en su desarrollo; compacta y densa en cuanto a su tejido; versátil, dinámica y pujante en su economía; con mixtura de usos en su funcionalidad; inclusiva desde lo social, económico, ambiental e intergeneracional; y de escala humana en su vivencia cotidiana.

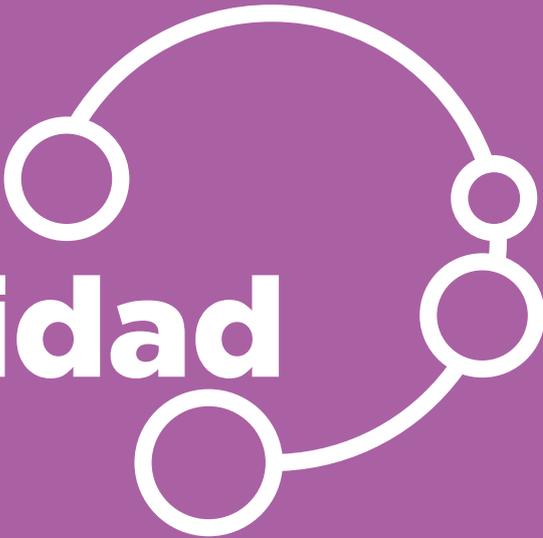
- Busca sentar las bases para que los sistemas de movilidad, tanto públicos como privados sean sustentables en lo social y económico. Colaborando en reducir el impacto de la acción del hombre sobre el ambiente y en relación con futuras generaciones. Busca ordenar la legislación en materia de movilidad y cuestiones conexas adaptándolas a los lineamientos generales de este PDM.







Plan Director  
de **Movilidad**



### 3. Diagnóstico general

Como ya se mencionó antes, en la elaboración de este documento se consideran los aportes realizados previamente por estudios y proyecciones desarrollados para la ciudad de Paraná. Entre ellos, algunos que han dado forma a diferentes diagnósticos, generales y específicos, sobre muchas problemáticas urbanas que se verifican en nuestra ciudad y su área metropolitana. Este capítulo de diagnóstico debe entenderse como una continuidad de aquellos (que más allá de ciertos cambios y avances realizados en la última década, mantienen un alto grado de vigencia en las cuestiones estructurales), realizado con un enfoque puntual y particular sobre los aspectos más relevantes y que se vinculan directamente con el contenido principal del Plan.

La Ciudad de Paraná carece de un Plan Estratégico de Movilidad, como así también de planes estratégicos en diferentes cuestiones de la planificación urbana y del ordenamiento territorial. Moverse de un punto a otro de la ciudad resulta hoy un problema y demanda tiempos desproporcionados considerando su escala de ciudad intermedia. Hay calles troncales con interrupción de su trazado, como por ejemplo Av Circunvalación (entre Av. Almafuerde y Miguel David), Rondeau (en el cruce con Av. Circunvalación), Gral. Artigas (en el cruce con las vías del ferrocarril y entre Crisólogo Larralde y Parque Nacional Pre Delta), Fraternidad (entre Arturo Trevesse y Av de los Constituyentes y entre Batalla de Suipacha y Adolfo Aeberhard); calles que tienen una amplitud desproporcionadamente reducida para su importancia como ejes de movilidad, como Av. Zanni (desde Provincias Unidas hacia el sur), Juan Garrigó (entre Almafuerde y Provincias Unidas y desde O'Higgins hasta Miguel David), Salvador Caputto (en todo su desarrollo), Gral. Artigas (entre Maciá y Provincias Unidas), Rondeau (entre Almafuerde y

Don Bosco), Ayacucho (entre Churruarín y Don Bosco), 3 de Febrero (entre Churruarín y Candiotti), Santos Domínguez (en casi toda su extensión), El Paracao (entre Alvarado y Av. de las Américas), Hernandarias (en diferentes tramos), División de los Andes (entre Maciá y Provincias Unidas), Jorge Newbery (desde Caputto hacia el Este), entre otras. Otras arterias presentan una capa asfáltica totalmente deteriorada como División de los Andes, Av. José Hernández, Av. Pedro Zanni, 3 de Febrero (entre Av. Alte. Brown y Av. Churruarín), Vicente López y Planes (entre Ayacucho y Francisco Soler), Luis Palma (Barrio Pabre Kolbe), o con badenes, lomos de burro y otro tipo de obstáculos al flujo continuo como Av. Alte. Brown (entre Ayacucho y Av. José Hernández), Urquiza (desde Santiago del Estero hasta Av. Francisco Ramírez), Salvador Caputto (entre Av. Almafuerde y Jorge Newbery). Incluso hay vías que no cuentan con la infraestructura mínima para ser parte de un entramado vial capaz de soportar un alto tránsito de vehículos y personas como las calles Gdor. Eduardo Tibiletti, Salvador Caputto, Francia, Salvador Maciá y Boulevard Racedo. También existen arterias donde parte de su traza se encuentra sin asfalto, como Eduardo Tibiletti (entre Gdor. Francisco Parera y Salvador Caputto), Crisólogo Larralde (entre Aeropuerto y Av. Pedro Zanni), Ricardo Balbin (entre Salvador Caputto y Pedro Zanni). Algunos corredores viales como calle Rondeau, Av. Don Bosco, Av. Alte. Brown, Av. Churruarín o calle Francia, en su intersección con el Acceso Norte no poseen cruces acorde a la importancia de dichas intersecciones.



**Imagen 01** • Intersección calle Rondeau y Circunvalación. Interrupción de la trama vial. (Fuente Google Earth)

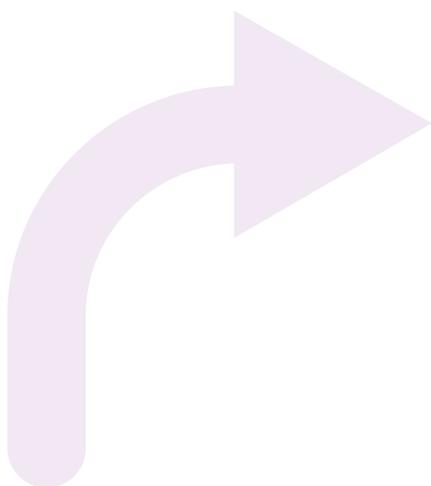


**Imagen 02** • Avenida Zanni. Amplitud desproporcionada de la calzada. (Elaboración propia)





**Imagen 03** • Intersección calle Almirante Brown y 3 de Febrero. Cinta asfáltica deteriorada.  
(Elaboración propia)



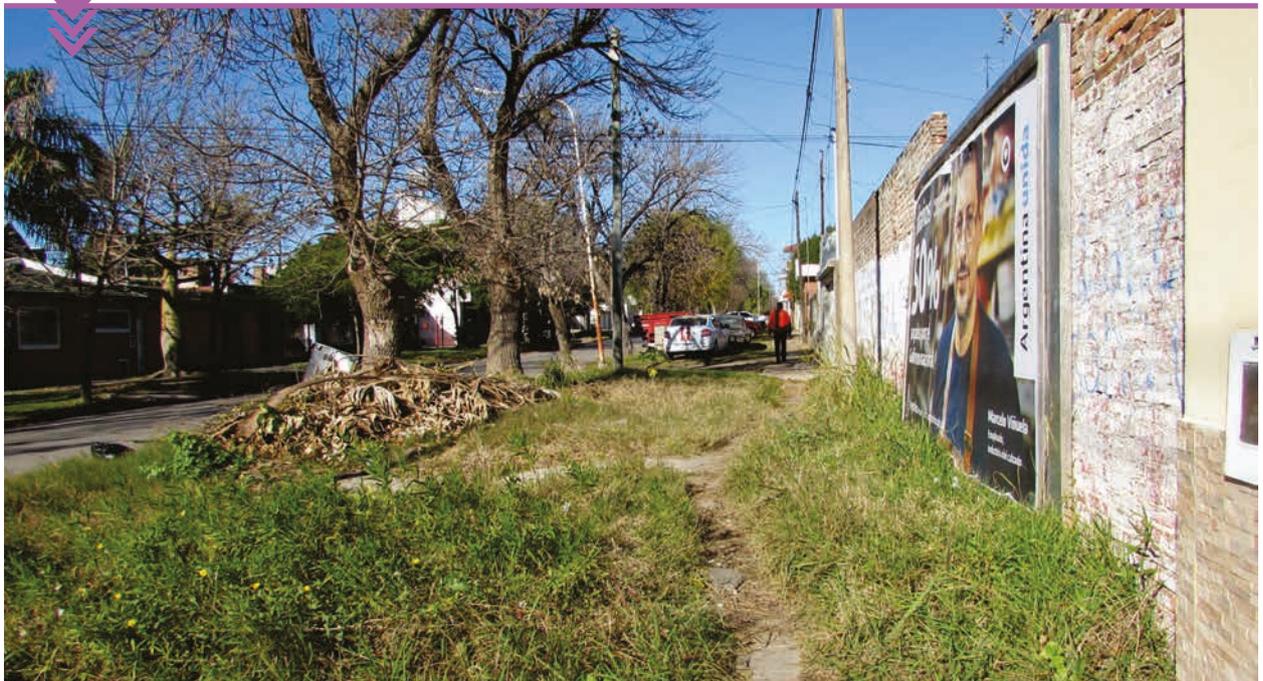
Esa deficiencia en la infraestructura de base para la movilidad la sufren tanto aquellos que se desplazan en medios no motorizados como los motorizados, los que trasladan personas como los que mueven cargas, los usuarios privados y los del transporte público. Estos últimos en particular, sufren desde hace tiempo con un servicio de pocas frecuencias, de viajes muy largos, poco confort, una conectividad principalmente centro-periferia y poca conexión periferia-periferia, agravada la cuestión por una situación de interrupción en el servicio constante en los últimos tiempos a esta parte.



**Imagen 04** • Garita en calle Gobernador Crespo, esquina Don Bosco. (Elaboración propia)

Quienes eligen otros medios para trasladarse o mover mercadería encuentran que el sistema por el cual se estacionan los vehículos en la vía pública es un total descontrol. Se carece de una lógica de ordenamiento y de espacios para hacerlo de una manera organizada. También quien camina por las veredas de la ciudad encuentra escollos infranqueables para personas ancianas, con discapacidad o quienes circulan con cochecitos de bebé. Existen grandes obstáculos par el peatón: postes de alumbrado público en veredas angostas, falta de rampas en las esquinas, veredas en muy mal estado, falta de refugio contra el abrasador sol litoraleño, ausencia de bancos o bebederos, separación segura entre vehículos y peatones o ciclistas, y otros elementos de mobiliario urbano que hagan una experiencia satisfactoria y segura a la hora de movilizarse por la ciudad de una manera no motorizada.





**Imagen 05** • Acera sobre calle 3 de Febrero, entre Almirante Brown y Vicente López y Planes. Falta de superficie de vereda, presencia de malezas y escombros. (Elaboración propia)

Otro elemento que hace a la movilidad en la ciudad es la señalización tanto horizontal como vertical y los elementos de vinculación entre los diferentes sistemas como son las garitas o paradas del transporte público (porque conectan al peatón con los medios masivos de transporte), las estaciones de bicicletas o los estacionamientos de au-

tos. La ciudad carece en gran medida de pintura ordenadora sobre la cinta asfáltica, de señales de tránsito claras y correctamente presentadas, de información orientadora para conductores y peatones. No cuenta con información para usuarios de transporte público sobre la integralidad del sistema presentada de manera simple y útil, con horarios preestablecidos y visibles. Tampoco se cuenta con garitas y señalización acorde a las necesidades de confort y seguridad. Todo esto hace que la sensación al trasladarse por la ciudad sea de inseguridad, incomodidad, desidia, desánimo, cansancio y desorientación. Tampoco se hace uso de tecnologías disponibles y en muchos casos de bajo costo de adquisición y mantenimiento, para ordenar el tránsito, priorizar la circulación del transporte público en las avenidas a través de la semaforización inteligente o proporcionar información útil al usuario en refugios o garitas, buscando mejorar la experiencia de moverse por la ciudad.

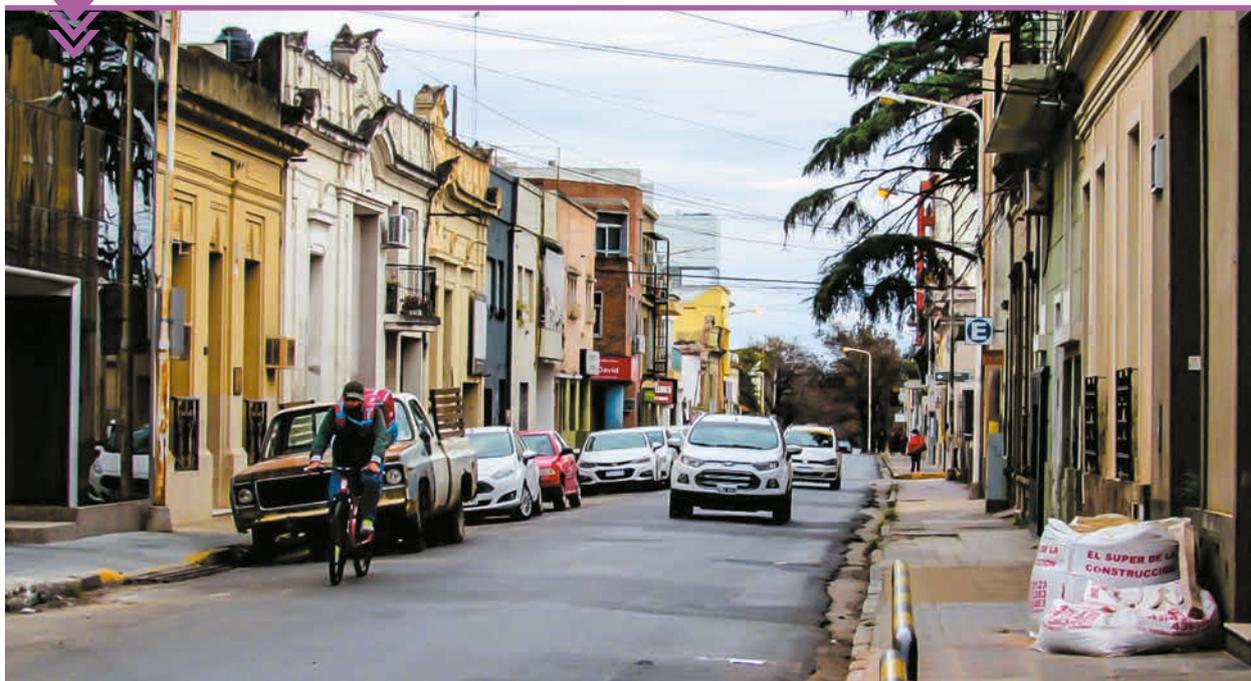


**Imagen 06** • Intersección de Alameda de la Federación y Tucumán. Señalización horizontal deficiente y confusa. (Elaboración propia)

Estos elementos descriptos presentan la clara situación de falta de integralidad en la elaboración de políticas públicas. Evidenciando acciones de gobierno con objetivos desalineados, con políticas públicas separadas al estilo silos, en lugar de ser parte de una planificación holística. Por ejemplo, en materia de política de seguridad los vecinos de la ciudad se manifiestan en medios tradicionales, en redes sociales o en conversaciones con referentes políticos sobre la presencia de zonas inseguras de la ciudad, con dificultad para tomar un medio de transporte público en determinados horarios, con sensación de desproporción al desplazarse en bicicleta o a pie frente a los vehí-

culos motorizados por tener que hacerlo por el mismo espacio físico, lugares con poca circulación de personas o vehículos que les generan sensación de desprotección.





**Imagen 07** • Calle Cervantes. Ciclista circulando por la calle en convivencia con vehículos motorizados. (Elaboración propia)

Algo similar sucede con la gestión de Residuos Sólidos Urbanos y la forma en la que se distribuyen los contenedores. Hay muchos puntos de la ciudad donde se han ubicado los contenedores de tal manera que obstruyen parte de la calle sin ningún criterio racional. Sin relación con el flujo del tránsito antes y después de la ubicación del contenedor, ni con el estacionamiento de autos o en relación con el desagüe pluvial. La política de arbolado y poda tampoco guarda relación con otras políticas como puede ser la de seguridad (por exceso de oscuridad en ciertas zonas de noche), la de transporte (faltando muchas veces sombra natural donde se establecen las paradas de colectivos o taxis), la ambiental por falta de verde en particular en la zona céntrica de la ciudad. Aún más, sobre la cuestión ambiental la ciudad de Paraná no articula una política de mitigación y reducción de las consecuencias del cambio climático con otras áreas. Los vehículos de transporte público siguen utilizando en su totalidad motores

diesel (altamente contaminantes), hay zonas donde no se hacen trabajos de contención de la erosión de tierras a la vera de los arroyos o en zonas degradadas, no se planifica la contención de grandes caudales de agua caída en poco tiempo que causan múltiples inconvenientes y lamentables pérdidas evitables en las calles de la ciudad.

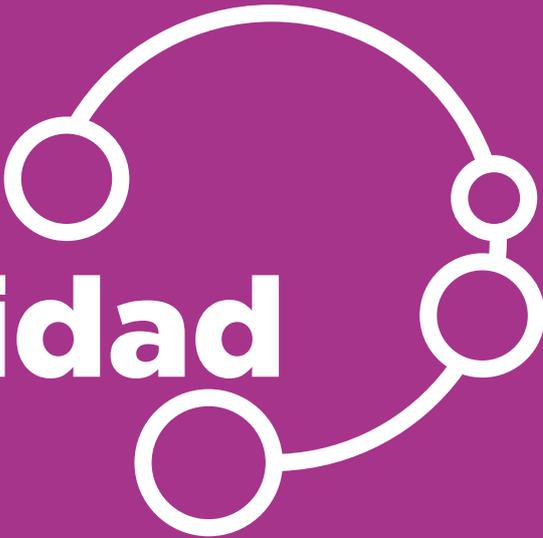
Más políticas públicas se pueden encuadrar como aisladas por sus consecuencias: el alumbrado público no está integrado ni coordinado con poda, seguridad ni transporte público. La semaforización tiene implementadas pocas ondas verdes, además no es inteligente al no darle prioridad al transporte público de pasajeros. El centro de monitoreo tiene pocas funciones, no coordina con seguridad, tránsito y mantenimiento vial. Las cargas pesadas se movilizan por la ciudad con asistencia de agentes de tránsito pero sin una coordinación con el resto del tráfico, en horarios planificados de contratrurno ni tampoco

circulando por arterias determinadas por quienes construyen y mantienen la trama vial para evitar roturas innecesarias. La conexión con el área regional y resto del país sufre los mismo problemas de falta de planificación e integralidad.





Plan Director  
de **Movilidad**



## 4. Criterios y estrategias de diseño y elaboración

Para la elaboración del presente documento se han considerado una serie de criterios o parámetros proyectuales de carácter conceptual, aplicados y ajustados a las particularidades del medio local en cuanto a la geografía, las condiciones urbanas, y las características ambientales y socioculturales predominantes. Es decir, se formulan propuestas, lineamientos y proyectos basados en conocimientos teóricos y prácticos de las disciplinas técnicas y urbanísticas, pero sin importarlos e incluirlos de una manera directa y forzosa, sino que siendo adaptados a nuestra realidad, teniendo presente aquellos diagnósticos ya elaborados y estudiados durante el proceso.

A continuación se abordan estos criterios de diseño y elaboración, tanto a nivel general que aplican de un modo amplio al esquema total de la propuesta, como a nivel particular en cuestiones más específicas y puntuales, todos descritos de manera concisa, para una mejor interpretación de los proyectos presentados posteriormente.

### 4.1 Criterios Generales

#### Movilidad Sustentable

En términos amplios, podemos definir el concepto de sustentabilidad como la capacidad de satisfacer las demandas, necesidades y el confort de un grupo social, una comunidad o toda la generación actual en su conjunto sin que el consumo de recursos que se realiza para ello afecte, limite o condicione las oportunidades de la próximas generaciones para lograr lo mismo. Según Campbell, la sustentabilidad es “la habilidad de largo plazo de un sistema de reproducirse. Este criterio aplica no sólo a eco-

sistemas naturales, sino también a sistema económicos y políticos” <sup>(1)</sup>. La sustentabilidad, aplicada a la movilidad urbana, significa hacer un uso más racional y eficiente de los medios de transporte, de los recorridos, de las infraestructuras como puede verse en la comparación del uso del espacio por diferentes medios de movilidad, realizada por el Ayuntamiento de Valencia en el año 2015 ilustrada en la Imagen 08. Implica desarrollar políticas que busquen disminuir la necesidad de traslados, fomentando los medios masivos y públicos, el uso de energías amigables con el ambiente, la disminución de los costos operativos del sistema, alcanzando una mayor seguridad vial, privilegiando al peatón y los medios no motorizados, entre otras medidas.

Implica, al mismo tiempo, la posibilidad de adaptación, ajuste, crecimiento y evolución del sistema en su conjunto, sin tener que llegar a la necesidad de replantear un nuevo sistema cada poca cantidad de años. Por el contrario, debería plantear políticas de largo plazo evitando una obsolescencia temprana a la vez que tenga un diseño flexible que colabore en ir resolviendo los problemas y conflictos que, por el crecimiento urbano o el cambio de algunos factores propios del mismo desarrollo, se van dando en el tiempo. Así se logran menores costos a futuro, mejores rendimientos funcionales, transiciones menos abruptas y plazos más acotados.

(1) Campbell, S., en Fainstein, S.S. y Campbell, S. (eds.), Readings in Planning Theory (3rd edition) [Lecturas en Teoría del Planeamiento (3ra edición)], Chichester: Wiley-Blackwell. 2012, 426





**Imagen 08** • Comparación entre el espacio utilizado por automóviles y un autobús al transportar la la misma cantidad de gente. Fuente ABC. “Ribó corta el tráfico para demostrar que 60 coches ocupan más espacio que un bus”, accesible en línea en : <https://www.abc.es/local-comunidad-valenciana/20150920/abci-ribo-plazas-coches-201509201718.html> 2015 [Accedido el 20 Sept 2020].

## Sistema Integrado y Solidario

Para el manejo de un sistema complejo y de diversas variables como el de la movilidad urbana, es imprescindible lograr un funcionamiento integrado, es decir, la convivencia armoniosa y equilibrada de los diferentes componentes y subsistemas.<sup>(2)</sup> Proponer un sistema de movilidad integrado y solidario significa pensar simultáneamente en todos los modos posibles de movilidad y

(2) European Union. URBAN DESIGN FOR SUSTAINABILITY. Final Report of the Working Group on Urban Design for Sustainability to the European Union Expert Group on the Urban Environment (23 January 2004) [Diseño Urbano para la Sustentabilidad. Reporte final del grupo de trabajo en diseño urbano para la sustentabilidad ante el grupo de expertos de la Unión Europea sobre Hábitat Urbano (23 de Enero de 2004)].

cómo interactúan positivamente entre ellos, potenciando las capacidades de cada uno, minimizando el conflicto de intereses y colaborando mutuamente a la conformación de un mejor estado de situación que beneficie a todo el conjunto social. En este sentido cobra importancia la estrategia de la **multimodalidad**, que implica la coexistencia y el desarrollo óptimo y equilibrado de una amplia oferta de posibilidades a la hora de elegir nuestros modos de traslado; pudiendo salvar la problemática dependencia del automóvil particular y fomentando otros medios más sustentables.

Al mismo tiempo, para que la multimodalidad sea eficiente y alcance su potencial, se hace necesario dotar al sistema de un buen desarrollo de la **intermodalidad**, es decir que las diferentes modalidades de traslado existen-



tes logren su combinación funcional de manera ágil y directa. Esta condición implica la conformación de nodos de intercambio donde se “cruzan” los recorridos de los diferentes componentes de la movilidad (vehículos, infraestructuras y usuarios) permitiendo pasar de uno a otro, según las necesidades de destino, sin mayores demandas de tiempo y desplazamientos. La **integración tarifaria** como recurso aplicable a un sistema de movilidad urbana permite una mayor dinámica de uso y simplifica la intermodalidad. Consiste en poder utilizar diferentes modos de transporte dentro de un tiempo determinado abonando un único pasaje, o una combinación tarifaria diferencial, pudiéndose, por ejemplo, utilizar un mismo medio de pago para un viaje a realizarse parte en colectivo y parte en tren urbano. Considerando ampliaciones futuras del sistema, incluso podría servir para el pago de bicicletas de renta o de tarifas de taxis, remises y estacionamiento medido, entre otras posibilidades.

Como consecuencia del diseño e implementación de un plan integral de movilidad urbana que logre rendimientos funcionales adecuados y un grado importante de eficiencia en el consumo de recursos, sería esperable obtener beneficios económicos provenientes de diversas fuentes del propio sistema (mayor cantidad de usuarios, publicidad, nuevos servicios, cánones y tasas aplicables, estacionamiento medido, infracciones de tránsito, etc.) los cuales, siendo administrados de forma integral y retornando solidariamente al sistema en su conjunto, permitiría una cierta autonomía financiera o al menos una menor dependencia de subsidios logrando así un mayor nivel de sustentabilidad.

## Accesibilidad

Este criterio, ampliamente evocado en múltiples cuestiones actuales, implica en el ámbito de la movilidad urbana, la posibilidad de satisfacer las necesidades particulares de desplazamiento de cada persona, facilitando su acce-

so a bienes y servicios. Se trata de generar las condiciones óptimas para que todas las personas, sin importar sus condiciones, puedan moverse con un grado aceptable de confort y eficiencia. Este concepto es aplicable a todo medio de movilidad, incluyendo el espacio público peatonal, tanto desde el aspecto físico como económico y de oportunidades.<sup>(3)</sup>

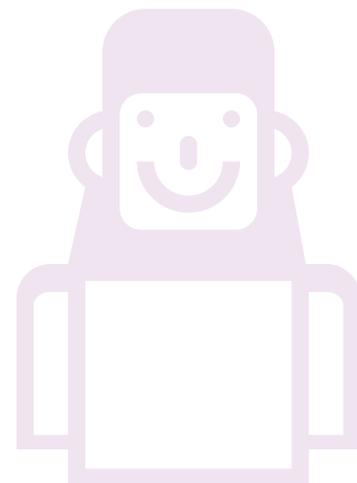
La accesibilidad en la movilidad conlleva el desarrollo prioritario de un sistema de transporte público eficiente y sustentable, que brinde a toda la comunidad una oferta dinámica y de amplia cobertura territorial. Esto se logra diseñando un esquema general integrado, que permita y facilite la combinación entre los distintos recorridos y a su vez, de los diferentes modos, permitiendo alcanzar la totalidad del territorio; con paradas compartidas para reducir al mínimo la necesidad de desplazamientos; llegando con el servicio a todos aquellos sectores urbanizados que con cierta densidad de población generan una demanda considerable; con buenas condiciones de veredas, la construcción de rampas de acceso correctamente ejecutadas según normas y la incorporación de baldosas podotáctiles; con la información necesaria (cartelería urbana, infografía en los vehículos del transporte público y paradas, aplicaciones para celulares, página web, incluyendo sistemas sonoros y braille) para poder hacer una óptima utilización de los servicios; y un mantenimiento adecuado del espacio público en cuanto a limpieza, iluminación, desmalezado y poda.

## Etapabilidad

Para alcanzar las metas, los objetivos y la visión de un futuro deseado, es necesario plantear procesos progra-

(3) Project for Public Spaces (PPS). How to Turn a Place Around: A Handbook for Creating Successful Public Spaces [¿Cómo re-convertir un espacio: Manual para crear Espacios Públicos Exitosos], Project for Public Spaces, Inc., New York, 2000

máticos, desarrollados en el tiempo a través de diferentes etapas de implementación continua, que van creando, sucesivamente, las bases para las próximas intervenciones y así, escalonada y progresivamente superar las instancias del subdesarrollo. La magnitud y complejidad de la problemática abordada, hace necesario planificar las soluciones a mediano y largo plazo, superando la simple mitigación de los conflictos actuales, que no hace otra cosa que agravar la situación a futuro. Esta etapabilidad del programa permite, por un lado dosificar la importante inversión requerida, y por otro, poder evaluar algunas de las transformaciones propuestas con pruebas pilotos de corto plazo y acotadas a determinados lugares, dando la posibilidad de realizar ajustes y mejoras como se hace en las técnicas de gobernanza y management más modernos como los entornos AGILE<sup>(4)</sup> y LEAN<sup>(5)</sup> y como puede verse un ejemplo en la Imagen 09



(4) Sutherland, J. Scrum: The Art of Doing Twice the Work in Half the Time [Scrum: el arte de hacer el doble de trabajo en la mitad del tiempo]. Random House, Estados Unidos. 2015

(5) James P. Womack, J.P. y Jones, D.T. LEAN Thinking. Banish waste and create wealth in your corporation [Pensamiento LIVIANO. Reducir desperdicio y crear riqueza en tu corporación], Free Press, Estados Unidos. 2003





**Imagen 09** • Intervención progresiva de peatonalización - Broadway / W 42nd St, New York. (URB-I, Before | After Cities, New York City [Ciudades Antes | Después, Nueva York], accesible en línea en: <https://www.urb-i.com/new-york>, [Accedido 25 de mayo 2020])



## Escala Humana

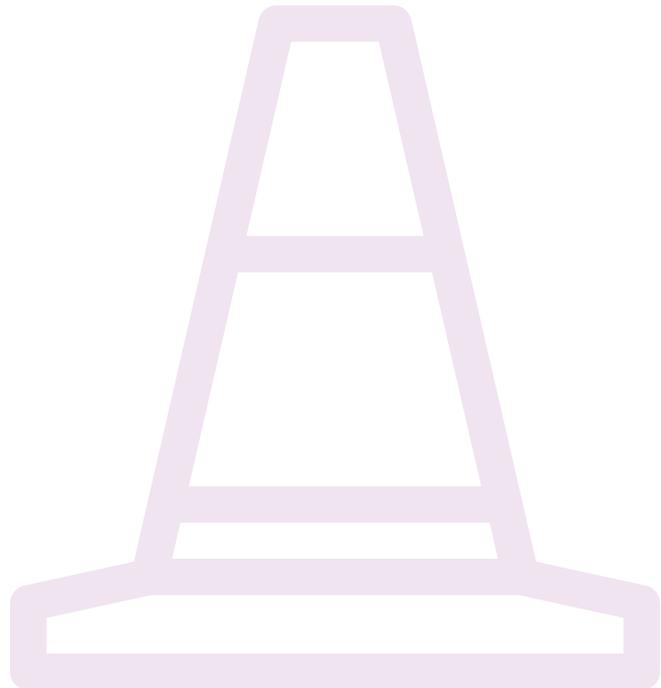
Este criterio, de carácter transversal a toda la propuesta y de fundamental consideración, significa volver a pensar y hacer la ciudad para la gente, devolverle al espacio público de la calle su carácter social, cultural, comunitario, de encuentro, intercambio y esparcimiento; volver a poner en el centro de la mirada a la persona humana y planificar su entorno vivencial en relación a sus propias condiciones y características.<sup>(6)</sup> Considerar al ciudadano en todas sus dimensiones y necesidades, permite lograr propuestas inclusivas e integradoras que alcancen un mayor grado de cohesión social, superando clivajes y estimulando un alto compromiso cívico.<sup>(7)</sup> A su vez, se debe dar mayor lugar y prioridad a la ocupación y apropiación del espacio público por parte de las personas, equipándolo para que responda mejor a las necesidades humanas. Todos estos son modos, políticas y estrategias necesarias de llevar adelante con compromiso, constancia y planificación, para recuperar en la ciudad una verdadera escala humana. Como comenta Jan Gehl:

*“Una característica común a casi todas las ciudades del mundo - independientemente de su ubicación, condición económica y estado de desarrollo - es que las personas que aún continúan usando el espacio público han sido bastante maltratadas. Los obstáculos urbanos, el ruido, la polución, la poca cantidad de espacio, el riesgo de accidente y condiciones de uso casi siempre deplorables son el panorama general con el que deben enfrentarse*

(6) Montgomery, J. Making a city: Urbanity, vitality and urban design [Haciendo una ciudad: Urbanidad, vitalidad y diseño urbano], Journal of Urban Design, 1998. Págs. 93-116.

(7) Putnam, R.D., Leonardi, R., y Nanetti, R. Making democracy work: Civic traditions in modern Italy [Haciendo que la democracia funcione: Tradiciones cívicas en la Italia moderna], Princeton University Press, Estados Unidos, 1993

*los usuarios en la gran mayoría de las ciudades. Este cambio de escenario no solo ha reducido las oportunidades para que la caminata se desarrolle como forma de transporte, sino que también ha puesto en riesgo las funciones sociales y culturales que cumplen los espacios públicos” .<sup>(8)</sup>*



(8) Gehl, J. Ciudades para la gente (1ra edición), Infinito, Buenos Aires, 2014. Pág. 3





**Imagen 10** • El espacio público “intrusado” (Gehl, J. Ciudades para la gente (1ra edición), Infinito, Buenos Aires, 2014. Pág 2)



**Imagen 11** • La ciudad para la gente. (Ibid. Pág 7)



## Flujo de tránsito

Este parámetro fundamental de la propuesta, responde a la necesidad de lograr una mayor agilidad y canalización del volumen vehicular presente en las calles. Mediante recursos de diseño, de orden y de control, se trata de optimizar la ocupación de los espacios disponibles para la movilidad, aprovechándolos de manera racional y eficiente.<sup>(9)</sup> <sup>(10)</sup> Este concepto no debe confundirse con la idea de dar mayor velocidad al tránsito, sino más bien que implica lograr la continuidad en el movimiento (el cual puede ser, según el caso, a bajas velocidades), evitar las detenciones innecesarias, los obstáculos que generan cambios de trayectoria y frenadas, las situaciones confusas para los conductores, los puntos ciegos o de baja visibilidad, las obstrucciones por contenedores y volquetes mal ubicados y el mal uso de los espacios de estacionamiento.

Para este cometido, adquiere gran importancia la optimización, mejora y mantenimiento de la señalización horizontal, la cual cumple función de ordenar y dirigir con claridad la masa de vehículos circulantes, a través de la correcta indicación de los carriles, los giros, los espacios de detención y sendas peatonales, las maniobras permitidas y prohibidas, como puede apreciarse en la Imagen 12.

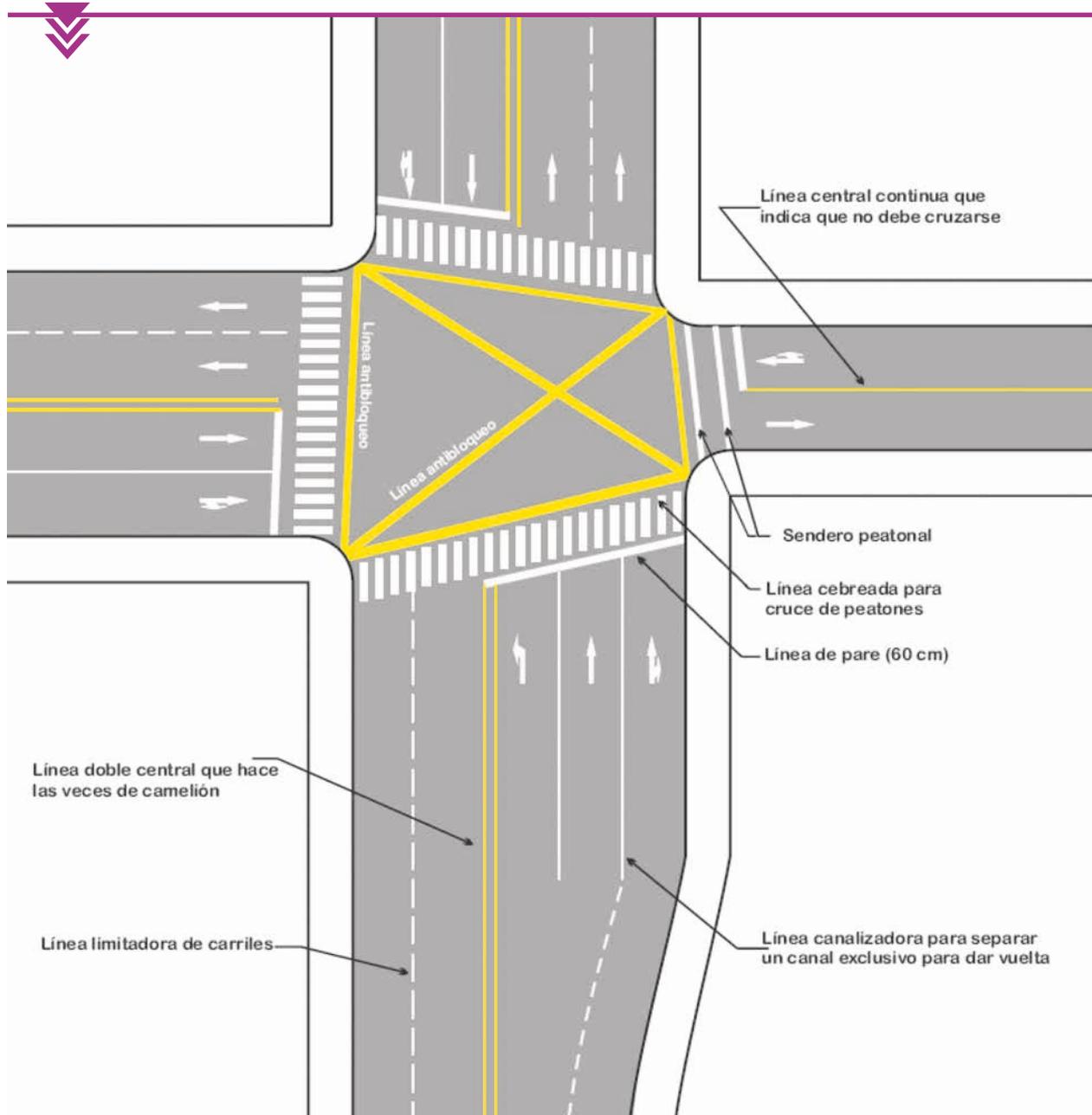
También colaboran significativamente con el alcance de este objetivo, las obras de mantenimiento de la trama vial que dan un mejor rodamiento y seguridad vial; un eficiente sistema de semaforización con onda verde; la reducción o eliminación de badenes y reductores de ve-

locidad, el control del estacionamiento y la gestión de la logística de distribución de cargas, entre otros. La fluidez en el tránsito vehicular reduce tiempos de traslado, disminuye la contaminación del aire, genera ahorros de energía y combustible, minimiza el estrés de conductores y redundancia en un mayor grado de seguridad vial.

(9) Bull, A (Compilador), Congestión de Tránsito, el problema y cómo enfrentarlo, Cuadernos de la CEPAL, Chile. 2003

(10) Youn, H., Jeong, H. y Gastner, M. , Price of Anarchy in Transportation Networks: Efficiency and Optimality Control. Physical review letters. 2008





**Imagen 12** • La importancia de una adecuada y completa señalización horizontal (Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones del Paraguay (MOPyC), Manual de Carreteras del Paraguay. Normas para señalización y seguridad vial, Tomo V, Volumen 2 (1ra Edición), Asunción, Paraguay, 2011. Pág. 45.)

## El Transporte Público como protagonista

Este criterio responde subsidiariamente a los de sustentabilidad y accesibilidad, complementándolos y haciéndolos posibles, ya que un amplio desarrollo y aplicación del mismo redundará en menores costos energéticos y económicos, disminución de las emisiones contaminantes, un mejor y más justo uso y aprovechamiento del espacio público y nivela hacia arriba en la igualdad de oportunidades para el conjunto social. Darle prioridad al transporte público implica implementar políticas activas de fomento e incentivo para la consolidación del mismo como medio de movilidad competitivo, atractivo e incluso conveniente frente a otros a la hora de desplazarnos por la ciudad, y no solo para los sectores socio-económicos más limitados que recurren a él como única o última opción, como sucede en gran medida actualmente, sino que pase a ser un modo elegido también por estratos sociales de mejores condiciones, beneficiando la cohesión social y disminuyendo la presencia de vehículos particulares en la vía pública.<sup>(11)</sup>

Esto significa priorizar las obras de mejoras y mantenimiento de las infraestructuras en las vías afectadas a los recorridos del transporte público por sobre aquellas donde no circula; de igual modo que las cuestiones referidas al control del tránsito vehicular, fundamentalmente el estacionamiento, para optimizar y garantizar condiciones de fluidez y seguridad. También implica un mayor volumen de inversión pública y privada volcada al sistema del transporte público que permita contar, por un lado, con unidades de mayores prestaciones y, por otro, con refugios y paradas de mejores condiciones, haciéndolo un medio más confortable y por ende elegido y utilizado por una cantidad cada vez mayor

de usuarios, resultando esto en un mejor rendimiento económico del sistema y de este modo, más sustentable y sostenible en el tiempo.

## Ampliación del dominio peatonal

La caminata o los recorridos de a pie son el complemento esencial de los otros modos de movilidad en cualquier sistema. Dar más lugar al peatón y fomentar la caminabilidad mediante intervenciones de mejoras en veredas e intersecciones, otorgándole mayor seguridad y equipando el espacio público para hacer más confortable su recorrido y estancia, son cuestiones que permiten descomprimir los otros medios de movilidad, muchas veces saturados, y lograr así una mayor sustentabilidad del conjunto.<sup>(12)</sup> Incluso, Jan Gehl menciona que:

*“hay un incremento marcado en problemas de salud relacionados con el sedentarismo, ya que hay grandes segmentos de la población que solo se mueven en automóvil, de puerta a puerta. Alentar a la gente a caminar como parte natural de su rutina diaria es un componente indispensable de cualquier política de salud pública que un gobierno interesado en estas temáticas debería encarar”<sup>(13)</sup>*

Hacer una ciudad caminable es hacer una ciudad más vivible, de escala humana, más saludable, sustentable, accesible,

(11) UN-Habitat. World Cities Report [Reporte de las Ciudades del Mundo] 2016.

(12) Carmona, M., Heath, T., Oc, T. y Tiesdell, S. Public Places, Urban Spaces: The Dimensions of Urban Design [Espacios públicos, Espacios Urbanos: Las dimensiones del Diseño Urbano], 2ª Edición, Oxford, Inglaterra, Elsevier, 2010

(13) Gehl, J. Ciudades para la gente (1ra edición), Infinito, Buenos Aires, 2014. Pág 7.





justa, democrática y socialmente integrada.<sup>(14)</sup> Controlar y disminuir la presencia del automóvil particular en aquellos sectores donde mayor potencial peatonal existe (área central) se vuelve una política clave a la hora de buscar alcanzar estos objetivos.<sup>(15) (16)</sup>

### Desarrollo de Infraestructura

La movilidad urbana, para un correcto funcionamiento de todas las partes que implica, necesita indefectiblemente condiciones óptimas de las infraestructuras de soporte del conjunto, o sea de las vías de circulación y equipamientos utilizados por los diferentes medios de transporte, ya sean éstos públicos o privados, masivos o individuales, motorizados o no. El desarrollo y mantenimiento de estos componentes resulta vital para el logro de una movilidad eficiente, ya que poco sirve implementar grandes planes, nuevas medidas y políticas innovadoras en la materia si no se cuenta con condiciones de circulación adecuadas y adaptadas a los cambios propuestos.<sup>(17)(18)</sup>

Debe transformarse en Política de Estado el mantenimiento y mejora constante de la trama vial, subsanando los problemas estructurales, generando las adecuaciones necesarias, implementando programas de señalización horizontal y vertical de calidad, optimizando y ampliando la semaforización, jerarquizando corredores y avenidas donde circula el transporte público y donde se verifican mayores volúmenes de circulación, mejorando el nivel de seguridad vial general, eliminando obstáculos y obstrucciones y equipando el espacio público con los componentes complementarios del sistema de movilidad. Un ejemplo de ello puede verse en la Imagen 13.

(14) Soja, E.D. The city and spatial justice [La ciudad y la justicia espacial], 2009.

(15) Flyvbjerg, B. Phronetic Planning Research [Investigación Phronética del Planeamiento], Planning theory and Practice 5. 2004. Págs 283-306.

(16) Whyte, W.H. City: Rediscovering the Center [La Ciudad: Redescubriendo el Centro], University of Pennsylvania, Filadelfia, 2009.

(17) UN-Habitat. World Cities Report [Reporte de las Ciudades del Mundo] 2016.

(18) European Union. URBAN DESIGN FOR SUSTAINABILITY. Final Report of the Working Group on Urban Design for Sustainability to the European Union Expert Group on the Urban Environment (23 January 2004) [Diseño Urbano para la Sustentabilidad. Reporte final del grupo de trabajo en diseño urbano para la sustentabilidad ante el grupo de expertos de la Unión Europea sobre Hábitat Urbano (23 de Enero de 2004)].





**Imagen 13** • Intervenciones viales integrales y eficientes (Mapasin. Disponible en [www.mapasin.org](http://www.mapasin.org) [Accedido el 16 de mayo de 2020].)

## Aplicación de Tecnología

Los tiempos actuales nos permiten disponer de recursos tecnológicos muy variados aplicables a casi todos los aspectos y necesidades de la vida moderna, entre ellos la movilidad. Sin dudas, la utilización eficiente y racional de ellos ayuda a resolver, simplificar, mejorar y agilizar los procesos relacionados a satisfacer la demanda de traslados de los habitantes de una ciudad. Por ello, un proceso de transformación profundo del sistema de movilidad urbana no puede prescindir de la aplicación de las nuevas tecnologías disponibles, y a su vez mantenerse abierto y flexible para la incorporación de las que vayan surgiendo con el avance de las mismas. Siendo este campo, característico de una notable velocidad en el desarrollo, innovación y superación de sí mismo, se torna una cuestión

muy importante la capacidad del sistema de movilidad y su gestión para poder incorporar estos constantes avances, siendo flexibles para una adaptación rápida y de bajo costo.



**Imagen 14** • Monitoreo inteligente de la movilidad (El País (2018), Del ‘efecto cuello’ a la ‘pescadilla’: claves de los atascos en Madrid, Artículo periodístico en línea en: [https://elpais.com/ccaa/2018/11/07/madrid/1541584154\\_115087.html](https://elpais.com/ccaa/2018/11/07/madrid/1541584154_115087.html) [Accedido el 17 de mayo de 2020].)

## 4.2 Criterios Particulares

### Uso racional de la trama vial

Considerando que no todas las calles de la ciudad son iguales, ni están pensadas y construidas para el mismo uso, y que esto responde a una lógica de jerarquías de vías y organización de la circulación, se busca diagramar el esquema de recorridos del sistema (principalmente los del transporte público) siguiendo estos mismos parámetros, haciendo uso de las avenidas y calles principales de mayores dimensiones y mejores condiciones de transitabilidad, en pos de alcanzar un mejor flujo vehicular. La trama vial de gran parte de la ciudad de Paraná cuenta con un trazado base de “macro-manzanas” o concesiones de 500 metros de lado. Esto significa que, al recorrer la ciudad tanto en sentido norte-sur como este-oeste, nos vamos cruzando, regularmente y a poca distancia, con calles de mayor jerarquía y continuidad respecto a las interio-

res de la concesión. Estas vías son las de mayor potencial y capacidad para organizar mejor el sistema de movilidad urbana. Donde no aparecen estas calles de concesión (área central, barrios del suroeste y noroeste) se tienen en cuenta las calles y avenidas más consolidadas o que mejores condiciones presentan y que a su vez vinculan sectores urbanos importantes y que por ello le otorgan valor estratégico.

### Sentidos de circulación

En línea con el criterio expuesto en el punto anterior, manejar y replantear los sentidos de circulación de algunas arterias responde a una búsqueda de lograr un mejor aprovechamiento y funcionamiento de la trama vial en general, y se plantean y justifican en relación al conjunto de las propuestas presentadas. En este sentido, también se considera la transformación de ciertas calles, actualmente de doble mano, en vías de circulación de sentido único



como método para lograr desarrollar un mejor flujo vehicular de acceso y egreso al área central y de esta manera beneficiar al transporte público, con la posibilidad de asignarle carriles exclusivos según estudios específicos lo determinen. Esta intervención implica la semaforización completa de estas avenidas con onda verde.

### Reformulación del sistema de Transporte Público de Pasajeros

Considerando las grandes falencias y déficits que presenta el actual servicio de transporte público de pasajeros en la ciudad y el área metropolitana, y observando que parte de estos problemas devienen de un esquema funcional poco racional, caduco, vetusto, que no responde a las necesidades y dinámicas urbanas actuales, desarticulado y desintegrado respecto a la movilidad en general; es que se plantea la necesidad de desarrollar e implementar un nuevo sistema concebido desde su origen, es decir elaborándolo desde cero.

Esta reformulación general e integral del sistema aplica muchos de los criterios y conceptos de diseño mencionados en el desarrollo de este documento, pudiendo considerarse así esta intervención como una síntesis amplia del sentido y el carácter propio de todo el Plan Director. En línea con esto, se modifican ampliamente las características de los recorridos de las diferentes líneas, resolviéndolos con un uso racional de la trama vial, aplicando cambios de sentidos de circulación en ciertas arterias, integrando y combinando los diferentes recorridos y a su vez los diferentes modos de movilidad, incluyendo mejoras a partir del uso de nuevas tecnologías, concretando obras de infraestructuras y equipamientos que beneficien al transporte público de pasajeros, ordenando la calle en sus múltiples elementos y buscando alcanzar un eficiente flujo vehicular. El sistema en su conjunto, para una verdadera integralidad, reemplaza la dualidad de líneas urbanas e interurbanas por un paquete único de carácter

metropolitano. Se replantean íntegramente la ubicación de las paradas, considerando los lugares más óptimos, propicios y estratégicos respecto a la circulación de los usuarios y atendiendo a su vez la cuestión del uso combinado de las diferentes líneas. La nueva diagramación, más racional y ordenada, permite reducir cantidad total de líneas, sin que esto signifique reducción en la cobertura territorial ni disminución de la flota actual. Al mismo tiempo, se considera la aplicación dentro del sistema de diferentes jerarquías o categorías de líneas, teniendo así recorridos troncales o principales y otros de carácter interbarrial o secundarios, pudiendo administrar mejor las frecuencias según las demandas reales. A su vez, y de carácter primordial, esta reformulación debe incluir una actualización progresiva de toda la flota, que contemple mejoras en las prestaciones del servicio y haga más accesible y comfortable su utilización.

### Estacionamientos públicos

Si bien se pretende desalentar el uso excesivo del automóvil y reducir así los efectos nocivos que su presencia masiva produce en las calles, no se trata de una batalla contra el vehículo particular que trata de suprimirlo completamente. Más bien, controlarlo y equilibrar al conjunto del sistema en cuanto a las proporciones de usos de los diferentes medios de movilidad. Además hay que actuar sobre una realidad existente que no puede modificarse de un momento a otro y a su vez no dejar de reconocer ciertas virtudes y la necesidad del uso de este medio por parte de ciertos grupos de la población.

En este sentido, es que se considera en la elaboración de la propuesta, la cuestión del estacionamiento, buscando resolverlo de una manera eficiente y sustentable, que permita y aliente la intermodalidad, de carácter solidario, con ubicaciones puntuales y estratégicas, de amplia capacidad, para concentrar en esos puntos la mayor cantidad posible de vehículos ingresantes al área central, y



poder así despejar y liberar gran parte de la superficie de las calles que hoy se utilizan para la estancia vehicular, y recuperarlo como espacio público en pos de las personas, equipándolo, forestándolo y haciéndolo más vivible y atractivo, incentivando nuevos usos y servicios y dinamizando la economía local.

### Movilidad vehicular no motorizada

El desarrollo de condiciones que fomentan y alientan el uso de medios de desplazamiento no motorizados resulta una estrategia valiosa y positiva para la implementación de un sistema de movilidad más sustentable y amigable con las personas y el ambiente. Ofrecer la posibilidad de usar estos medios, bajo normas de seguridad, con el equipamiento urbano necesario y facilitando su acceso, deben ser políticas presentes en toda gestión de la movilidad urbana, lográndose un mayor nivel de multimodalidad, y siempre atendiendo y programando las acciones en estrecha relación con los demás medios, para potenciar así la intermodalidad. Estacionamientos de bicicletas en puntos estratégicos de destino y en nodos de combinación, circuitos integrados que respondan a las demandas de circulación, recorridos simples y ágiles, con las correctas demarcaciones, la implementación de sistemas de renta temporal para uso de bicicletas u otros medios similares, son cuestiones a considerar para lograr un buen funcionamiento y apropiación (con el cambio de hábitos que implica) de esta modalidad de traslados.

### Logística de cargas

El universo de vehículos destinados al transporte de cargas y mercancías que transitan en las ciudades representan un volumen considerable y en aumento debido, por un lado, al constantemente creciente intercambio comercial entre diferentes áreas urbanas y regiones del territorio y, por otro, a las nuevas modalidades productivas y de negocios que van surgiendo

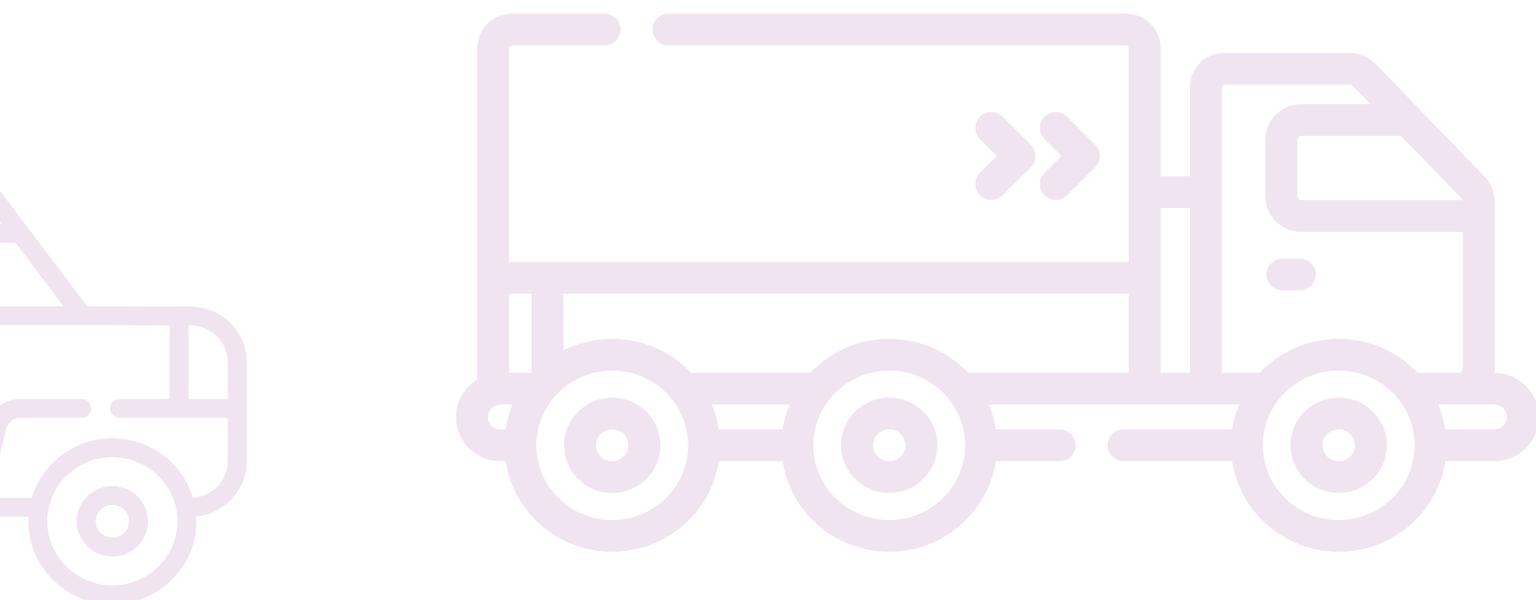
en los tiempos actuales. Esta realidad, positiva desde el punto de vista económico, conlleva posibles perjuicios si no se regula con eficiencia la circulación de estos medios, los cuales, por sus dimensiones y pesos, necesitan grandes superficies para desplazarse y una infraestructura preparada para soportar sus movimientos y maniobras. Los problemas que se ocasionan en la vía pública son los atascos, las obstrucciones, las demoras, las roturas, la contaminación ambiental y sonora, la inseguridad vial y peatonal y diversas afectaciones al sistema de movilidad en general. Todas ellas terminan también significando costos económicos y materiales, contradiciéndose a sí mismo como sistema capaz de generar ganancias.

Una gestión integral de la movilidad urbana debe considerar y desarrollar las condiciones para una óptima convivencia y organización de los diferentes sistemas de transportes, tratando de manejar y controlar la presencia de los grandes volúmenes de cargas en sectores urbanos poco adecuados para sus desplazamientos. Para ello, entre otras acciones posibles, se torna importante conformar sectores periurbanos destinados al manejo logístico y que sirvan a su vez para establecer trasbordos a vehículos de menores tamaños, determinar sectores restringidos y/o regulados, establecer horarios y modalidades de carga y descarga bien articulados con las funciones urbanas y gestionar un control amplio y eficaz sobre el tránsito pesado.

### Gestión integral del espacio público

Ya se ha hecho mención a lo largo de este documento del grado de complejidad que la temática de la movilidad urbana incluye, debido a la simultaneidad de muchos actores y factores que intervienen y se relacionan con ella. Y que por esto mismo, la visión y la actuación integral debe ser una premisa presente en cualquier intento que busque lograr cambios eficientes y duraderos.

En este sentido, es que se incorpora al desarrollo de este Plan Director una mirada transversal, que atiende estas diversas cuestiones vinculadas al espacio de la vía pública; y aborda y considera las gestiones necesarias para su correcto funcionamiento como el principal lugar de desplazamiento de los habitantes de una ciudad, sin perjuicio de ser aquellas, en definitiva, cuestiones esenciales a atender en toda administración gubernamental urbana. Observando esto, es necesario desarrollar planes puntuales de actuación integrados, que trabajen en estrecha vinculación y coordinación, atendiendo y resolviendo las demandas relativas al control general de la circulación y del estacionamiento, con un eficiente sistema de monitoreo en tiempo real; la coordinación de las diferentes reparaciones municipales en relación a las obras de mantenimiento y mejoras de las infraestructuras; la señalización horizontal y vertical y cartelería indicativa; el arbolado y su correspondiente mantenimiento; el equipamiento funcional y mobiliario urbano; y la disposición temporal y recolección de los residuos sólidos urbanos.





Plan Director  
de **Movilidad**



## 5. Desarrollo y etapabilidad del Plan Director de Movilidad

Corresponde ahora desarrollar el contenido específico del Plan Director, es decir, las ideas, propuestas y proyecciones concretas que conforman este plan, sin perjuicio de las mayores precisiones y elaboraciones específicas necesarias para su implementación (PEM), tareas encomendadas a los organismos y reparticiones municipales que les compete.

Debido a la amplitud y complejidad de la temática abordada, como ya se ha expresado, una de las estrategias propuestas es la de Etapabilidad, la cual implica un espíritu de programación racional, continuidad del plan y concatenación orgánica de los procesos; es decir que cada intervención propicia y facilita la siguiente, siendo en algunos casos más determinantes que en otros, pero siempre con un cierto grado de correlación que aporta a la integralidad del conjunto. Para una correcta lectura de la propuesta es necesario tener presente este concepto. Para ello, también se presenta un cuadro de doble entrada (Gráfico 01) que permite visualizar la etapabilidad propuesta y a su vez las relaciones entre las partes, según su mayor o menor nivel de vinculación.

Todo el Plan Director se programa en 4 Etapas consecutivas, sin determinar plazos específicos ni fechas para sus completamientos, ya que son definiciones de mayor precisión que deberán establecer quien corresponda, y a su vez, sujetas a la decisión política; pero sí condicionadas mutuamente en su implementación, siendo necesario, como premisa importante a alcanzar, la conclusión total de cada etapa para el comienzo de la siguiente. Esto responde, como se dijo, a la búsqueda de un desarrollo coherente, donde cada operación responde a una lógica de construcción sucesiva que, en suma, concluyen en un

todo armónico y funcional.

Sin perjuicio de la implementación de cada Etapa condicionada al completamiento de las previas, este PDM a través del PEM que incluye el desarrollo de los POIE, supone un avance simultáneo en las gestiones, procesos y articulaciones necesarias correspondientes a los diferentes proyectos incluidos en las cuatro etapas. Esto considerando que, según la magnitud y complejidad de ciertas propuestas, se hace necesario prever el tiempo suficiente de antelación para el comienzo de ciertas operaciones administrativas (sesión de tierras, elaboración de estudios de factibilidad, impacto ambiental y anteproyectos, procesos licitatorios y de financiamiento, entre otros), lo que permitirá al llegar el momento de comenzar la implementación de una Etapa, ya contar con las bases de actuación necesarias para la misma.

Si bien estas Etapas no se acotan a un plazo determinado, se definen en forma relativa, desde el comienzo del desarrollo del plan. Así tenemos que la Etapa 1 es de una implementación inmediata y de corto plazo, la Etapa 2 se desarrolla en el mediano plazo y las Etapas 3 y 4 en el largo plazo. A su vez, el contenido de cada una de estas cuatro Etapas se estructura y organiza en categorías o planos de actuación, según sean las características y las vinculaciones temáticas de las mismas. Cabe aclarar aquí, que el orden de aparición de las categorías dentro del desarrollo de cada etapa, no responde necesariamente a una cronogramación de las mismas, sino que presupone cierta simultaneidad entre ellas, quedando su definición programática como parte de la elaboración posterior del PEM.

Tenemos entonces así definidas 5 categorías:

- **Trama Vial:** obras, planes, reformas, ampliaciones, intervenciones y cuestiones que refieren a las infraestructuras de circulación urbana, tanto vehiculares como peatonales y los equipamientos y complementos que hacen a su funcionamiento.
- **Movilidad Pública:** incluye todos los aspectos vinculados a los medios de movilidad de carácter público, masivo (colectivos, tren) o particular (taxis y remises, escolares, bicicletas de alquiler) tanto de los sistemas existentes como de aquellos a desarrollar.
- **Movilidad Privada:** abarca las cuestiones y sistemas relacionados a los medios de transporte que se desarrollan en forma privada, ya sean motorizados o no. (autos y motos, transporte y reparto de cargas, bicicletas particulares, peatones)
- **Tecnología:** hace referencia a todas aquellas posibilidades y herramientas de aplicación de tecnología disponibles para un mejor funcionamiento del sistema de movilidad.
- **Intervenciones:** aquí se contemplan cuestiones que por sus características o especialidad no se encuadran específicamente dentro de las categorías anteriores y conllevan una gestión particular.

## 5.1 Etapa 1

### 5.1.1 Categoría: Trama vial

#### Reconfiguración y refuncionalización de la vía pública en el área central

Se plantea una estrategia de intervención en determinadas calles céntricas, para lograr ordenar el espacio físico disponible de circulación peatonal y vehicular, optimizando el flujo y los movimientos de desplazamientos. A su vez, se busca lograr la tan deseada y necesaria forestación del área céntrica de la ciudad, carente casi en su totalidad de especies arbóreas por la estrechez de sus veredas.

Según las características y dimensiones de las diferentes arterias, se proponen diversas configuraciones, teniendo en cuenta como premisa fundamental dar la prioridad al transporte público de pasajeros, considerando el nuevo esquema de recorridos del transporte público propuesto en la Etapa 3 - Categoría movilidad pública (Plano 09) y a su vez la adecuación del sentido de circulación de calles presentado en la misma Etapa 3 - Categoría Trama Vial (Plano 04).

Estas propuestas, al definir mejor y con mayor precisión el uso de cada parte de la vía pública, logra canalizar y dar mayor flujo a la circulación, definiendo los espacios de estacionamiento, ajustando las dimensiones de carriles de circulación, reservando lugares adecuados para la instalación de equipamientos (contenedores de residuos sólidos urbanos, bancos, cestos, vegetación), ampliando y acondicionando el espacio para la circulación peatonal, haciéndola más accesible, agradable y fomentando así la caminabilidad, como medio de movilidad sustentable (económico, saludable y ecológico).

En perspectiva programática, se contempla la implementación paulatina y por etapas durante el tiempo, iniciando con intervenciones de bajo impacto y presupuesto, delimitando sectores con pintura, utilizando macetones con árboles de pequeño porte, instalando cierto equipamiento de carácter provisorio. Estas pruebas deben tomarse como pilotos que permitan ajustar detalles y mejorar la propuesta en la siguiente Etapa, donde se van consolidando las modificaciones -según el funcionamiento verificado- construyéndose las veredas, las dársenas, las cazuelas para árboles, trasplantando los árboles ya crecidos de los macetones anteriores, instalando el equipamiento y mobiliario definitivo. Específicamente se propone intervenir las calles del área delimitada por Santiago del Estero-Concordia, La Paz-Laprida, Gualeguaychú-Bavio y Salta-Belgrano, según los modelos presentados en los Gráficos 02 a 05, y los estudios y proyecciones realizados





por la Agencia de Movilidad para su aplicación.

### Coordinación de obras en la vía pública

La falta, ausencia y/o carencia de coordinación, comunicación y articulación entre las diferentes reparticiones municipales entre sí y de éstas con los diferentes actores intervinientes en el escenario de la movilidad urbana (transporte público de pasajeros, taxistas y remises, servicios de transporte de cargas, volquetes, etc.) son parte de los problemas de tránsito que a diario se verifican en la vía pública. La necesidad de reparaciones por roturas o mantenimiento ya sean de la trama vial, o de infraestructuras de servicios (agua, cloaca, gas, luz, etc.) o las obras públicas que se ejecutan en la ciudad, como también aquellas a cargo de empresas concesionarias y prestadoras de servicios (telefonía, televisión, internet y otras), generan indefectiblemente un cambio en las condiciones habituales de circulación, que se transforman en obstáculos, imprevistos y dificultades operativas cuando no hay una adecuada logística y un funcionamiento orgánico frente a estas intervenciones eventuales.

Para reducir al mínimo posible estas contrariedades es necesario contar con un sistema de coordinación e información permanente y en tiempo real que maneje todas las variables involucradas. El Centro de Monitoreo Urbano sería el órgano encargado de recibir, analizar, ordenar, sistematizar y gestionar toda la información que las reparticiones municipales y empresas privadas intervinientes en la vía pública le transmitan, para informar, en coordinación con el cuerpo de inspectores de tránsito, fehacientemente a la ciudadanía en general y específicamente a los diferentes actores (transporte público de pasajeros, taxistas y remises, servicios de transporte de cargas, volquetes, etc.) sobre las medidas a adoptar, entre ellas: cambio temporal de recorridos de colectivos y sus respectivas paradas, calles cerradas al tránsito temporal-

mente y vías alternas, restricciones y modificaciones.

### Señalización Horizontal

La señalización horizontal es una herramienta de gran utilidad, costo moderado y alta eficiencia a la hora de lograr ordenar, guiar y conducir el tránsito de las arterias de mayor caudal, y a su vez ayuda a lograr una mayor seguridad vial. Se propone la realización progresiva de una completa señalización horizontal, con materiales de calidad y durabilidad (pintura termoplástica), empezando por las calles donde circula el transporte público de pasajeros y las calles del área central, marcando las paradas, las dársenas, áreas de maniobra, sectores restringidos, cajones de estacionamiento, línea divisoria de carriles, flechas de giros permitidos, y otros. Es importante contar con un programa de mantenimiento permanente de la señalización horizontal que la autoridad de aplicación debería sugerir al DEM lo antes posible.

### Señalización Vertical

Paraná carece de un buen sistema de información vial a través de cartelera de señalización vertical. No resulta claro identificar las paradas de colectivos, áreas de prohibición y restricciones, espacios reservados, horarios, entre otras señales de tránsito e información en general. Muchas esquinas no cuentan con postes indicadores de calles (nombre, altura y sentido de circulación permitidos). Y muchas donde sí hay, no poseen la altura numérica, lo que dificulta la orientación. A su vez, su trama irregular, la presencia de arroyos, el cambio frecuente de sentido y nombre de calles, hacen que no sea fácil e intuitivo orientarse y moverse dentro de la ciudad, sobre todo fuera de bulevares y más aún para personas foráneas. Porque más allá de la existencia de tecnologías de uso masivo para el desplazamiento, no todos disponen de ellas y no siempre están a disposición. Por ello se necesita desarrollar un programa de implementación de señalización vertical que permita reordenar toda la señalética existente,



unificando criterios visuales, completando, ampliando y mejorándola en toda la ciudad. A su vez, incorporar en las arterias principales, accesos a la ciudad y puntos de interés la cartelería necesaria para una correcta orientación de los conductores y transeúntes.

### 5.1.2 Categoría: Movilidad Pública

#### Condiciones de unidades del transporte público de pasajeros

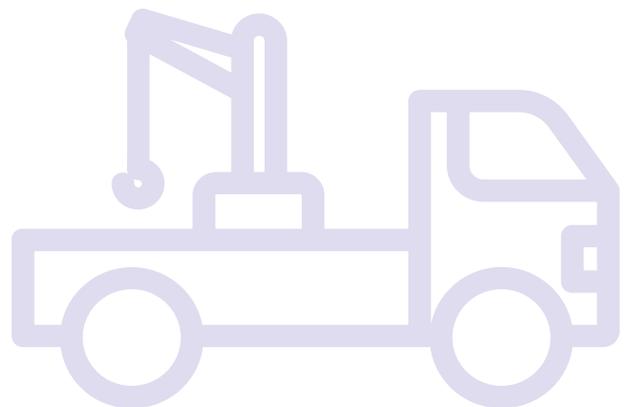
El DEM debe hacer cumplir a las empresas las condiciones actuales del Marco Regulatorio y Pliego Licitatorio de manera expedita a modo de mejoramiento de la prestación del servicio en lo inmediato.

#### Paradas del transporte público de pasajeros sin garita

Ante la constante confusión que se constata por parte de los usuarios en el uso del servicio del transporte público de pasajeros referida a la incorrecta o inexistente información que debería encontrarse en las paradas sin garita, es que se propone el establecimiento de identificación clara, unívoca y homogénea para todas las paradas actuales del transporte público de pasajeros que no poseen refugios o garitas. Contando con indicación de líneas que paran, recorrido, horarios fijo de paso, número de parada (para el uso de tecnología descrita al final de esta misma etapa 1 de la categoría movilidad pública). Estas acciones implican la remoción de indicadores obsoletos y el ajuste de la señalética actual; y su reemplazo o la colocación de nuevo mobiliario según corresponda, ambos en forma de un simple poste metálico (2,5 mts de altura aproximadamente) de color vivo con placas metálicas adosadas con la información mencionada, según se muestra en la Imagen 15



**Imagen 15** • Imagen ilustrativa de paradas del transporte público de pasajeros sin garita. (El Chubut. Se habilitó cartelería para los nuevos recorridos del transporte urbano de pasajeros Trelew, Artículo periodístico, accesible en línea en: <https://www.elchubut.com.ar/nota/2018-11-27-16-0-0-se-habilito-carteleria-para-los-nuevos-recorridos-del-transporte-urbano-de-pasajeros-trelew> 2018 [Accedido el 10 de octubre de 2020].



## Horarios fijos e información en garitas de las paradas del transporte público de pasajeros

En las paradas que sí cuentan con algún tipo de refugio o garita, se propone incorporar los horarios de paso por cada parada de cada una de las líneas que pasan por allí; así como también la información sobre recorridos, puntos de interés, combinaciones, y el plano general del sistema de transporte público de la ciudad y área metropolitana.

## Tecnología aplicada al transporte - Información al usuario

Refiere a la utilización de GPS en las unidades del transporte público de pasajeros, la tarjeta SUBE y el uso eficiente de los datos que ella recoge, sumado al desarrollo de una aplicación para celulares que muestre las alternativas de viajes, frecuencias, recorridos, horarios, posibles cortes o desvíos, y demás información útil. Asimismo, el sistema debería contar con una página web propia con toda la información del sistema del transporte público de pasajeros y demás medios de movilidad posibles (taxis y remises), mostrando sus paradas, números de teléfono y demás información útil al usuario.

### 5.1.3 Categoría: Movilidad Privada

#### Transporte de cargas

Buscando evitar las dificultades que generan los vehículos de cualquier porte de carga y descarga de mercaderías, al realizar su tarea en cualquier momento del día, en lugares no planificados para ello o de manera inadecuada para ciertas zonas de la ciudad, es que se requiere determinar un nuevo esquema de horarios, dársenas y sectores disponibles para efectuar las operaciones de carga y descarga preferentemente fuera de los horarios comerciales/laborales (de 21 a 07) en el microcentro y principales lugares

donde la carga y descarga genere una complicación al flujo del tránsito. Según la bibliografía y otros ejemplos de aplicación en el país, hay que tener en cuenta un espacio reservado para carga y descarga óptima o recomendable por cada 1.000 metros cuadrados de uso comercial o por cada 2.000 metros cuadrados de oficinas.

#### Estacionamiento de bicicletas en los estacionamientos privados

Para el desarrollo de una movilidad urbana más sustentable y de bajo impacto ambiental, se propone el fomento del uso de la bicicleta a través de políticas puntuales y concretas que favorezcan a quienes hacen uso de este medio y motiven a otros a utilizarlo con mayor frecuencia. Una carencia verificada en nuestra ciudad es la falta de lugares seguros donde estacionar bicicletas. Pero existe normativa que exige a los estacionamientos privados disponer de cierto porcentaje de su capacidad o superficie para este fin. Por lo tanto, se propone incentivar y controlar la aplicación de la norma vigente. Cabe aclarar, que esta acción responde a una etapa inicial del PEM, donde aún no se han desarrollado mejoras sustanciales en la cuestión general del tránsito y la seguridad vial, por lo tanto no se proponen aún aquí estacionamientos públicos (bicicleteros), cuestión prevista en la Etapa 2 - Categoría Transporte Privado.

#### Estacionamiento Predio Municipal

Con el objetivo de desarrollar un nodo multimodal de movilidad urbana alrededor de la actual Estación de trenes de Paraná, que sirva de “puerta de acceso” e intercambio, en el predio fiscal ubicado en la manzana comprendida entre las calles Av Ejército, Pronunciamento, San Martín e Ituzaingó se propone, en esta etapa inicial del PEM, la instalación de una playa de estacionamiento de vehículos particulares (autos-motos-bicicletas-utilitarios-camionetas), con infraestructura mínima para su

funcionamiento. El modelo para realizarlo sería a través de una concesión del predio a un privado que también sea quien presta el servicio de la nueva línea circular de transporte público de pasajeros (explicada en Etapa 2 - Categoría Transporte Público).

El predio, de unos 6.000 m<sup>2</sup>, tendría una capacidad aproximadamente de 300 espacios. Por su posición estratégica (como puede verse en el Gráfico 06) respecto al área central de la ciudad, y aldaña a la estación del FFCC, se vuelve una pieza clave para complementar el uso del vehículo particular, con toda la movilidad urbana proveniente del uso del tren urbano e interurbano (cuyo detalle se presenta en esta misma Etapa en la categoría Intervenciones); de colectivos de media y larga distancia (proyecto de Estación Multimodal descrito en el apartado de Transporte Público de la Etapa 4); de taxis y remises; de los medios de movilidad no motorizados o eléctricos; del transporte público de pasajeros y su nuevo diseño de recorridos que se propone en la sección sobre Transporte Público de la Etapa 3, donde varias líneas pasarían por la zona; y de todos los medios posibles a desarrollar en el sector que potenciarán la multimodalidad y sostenibilidad del sistema propuesto. Por esta centralidad en la movilidad, su posición estratégica irá creciendo y por ello, a medida que se va desarrollando el PEM, se debe ir construyendo en el sitio, un edificio de múltiples pisos para ampliar la capacidad (Etapa 2 - Categoría Movilidad Privada) e ir absorbiendo el estacionamiento de la vía pública, que se verá desplazado por las futuras intervenciones en favor del crecimiento del dominio peatonal en el casco céntrico, según se plantea en la sección Trama Vial de las Etapas 1 y 2.

#### 5.1.4 Categoría: Tecnología

##### Regulación estacionamiento medido

Considerando que el espacio físico disponible para la cir-

culación vehicular siempre es un elemento finito y acotado; y a su vez, que la búsqueda de alcanzar el objetivo del flujo, orden y canalización del tránsito requiere de un aprovechamiento eficaz del mismo, cobra así importancia relevante y determinante la implementación de sistemas de control y regulación del uso del espacio público para el estacionamiento de los diferentes medios de transporte, especialmente el de autos de uso privado ya que representa el mayor volumen presente en las calles y a su vez, el que mayores complicaciones genera al conjunto.

Frente a la realidad actual del funcionamiento de este componente en la ciudad de Paraná, se hace evidente la urgente necesidad de mejorar sustancialmente este sistema ya que las falencias que presenta son causantes de obstrucciones y demoras para el tránsito circulante. El uso de tecnologías disponibles, simples y baratas son un aliado importante a la hora de diseñar y materializar el sistema que permita lograr el adecuado manejo y control del estacionamiento urbano (aplicación celular, página web, códigos QR o similares). Al mismo tiempo, se debe mejorar el control de los espacios donde hay restricciones o prohibiciones (reservados; parada de colectivo, taxis o remises; sectores de maniobra; áreas de carga/descarga; bocacalles; etc). El uso de cámaras de video, conectadas al centro de monitoreo urbano es una herramienta útil y versátil a considerar.

Se debe apuntar a que el sistema fomente una alta rotación en el uso de los espacios disponibles, poniendo mayores tarifas a mayor tiempo de estadía y límites máximos de ocupación, por ejemplo. Para ello es indispensable una identificación clara e inequívoca de los espacios disponibles para estacionamiento, al igual que los horarios, las tarifas y demás datos necesarios para hacer un uso correcto del sistema. De igual forma para las áreas reservadas, restringidas y prohibidas, utilizando diferentes colores y señales en el suelo en aquellas; como así también en las paradas de colectivos, donde se debe establecer el espacio





suficiente para maniobra de ingreso y egreso a la dársena. Se necesita una revisión completa de la señalización existente hoy en la ciudad, unificando criterios, removiendo las obsoletas, reforzando las vigentes, e incorporando las faltantes como se plantea en la sección Trama Vial de la Etapa 1 referente al tema.

La recaudación monetaria proveniente del sistema de estacionamiento medido, así como también aquellos montos correspondientes a todo tipo de multas de tránsito, serán destinados a un fondo único para el desarrollo y la implementación del PEM, que incluye el subsidio para el boleto del transporte público de pasajeros.

### Control de la movilidad particular

Tal como se mencionó en el punto anterior, parte del ordenamiento del movimiento de vehículos, cargas y personas en la ciudad en general y en el centro en particular, requiere de un sistema de multas para quienes infringen la ley. Dicho control debería tener como finalidad la restitución del orden, la concientización y el aprendizaje de cómo corresponde moverse por la ciudad. Pero bajo ningún caso debe ser un sistema recaudatorio que en muchas ciudades termina tendiendo trampas al ciudadano para que cometa errores y cobrar multas por ellos. Aún así, hace falta penalizar a quien no cumple con las normas y lo recaudado por este sistema debe utilizarse para el desarrollo del PEM, que incluye el subsidio para el boleto del transporte público de pasajeros. De manera solidaria entre usuarios de las diversas modalidades del mismo sistema y no como caja de recaudación para gastos corrientes del municipio.

### Centro de monitoreo urbano

Ambos puntos anteriores tienen relación directa con el Centro de Monitoreo de Tránsito que actualmente funciona en la zona de las Cinco Esquinas. Dicho centro

debe servir como soporte tecnológico y humano para el control y ordenamiento del tránsito así como también colaborar en la coordinación con las obras que se realizan en la ciudad tal como se mencionó en el apartado sobre Trama Vial de esta Etapa 1. Pero el Centro no debe sólo abocarse a mejorar el tránsito sino que debe abocarse a la prevención y combate del delito, en colaboración con otras reparticiones municipales y con las fuerzas de seguridad. Para mejorar su capacidad operativa, en la Etapa 2 se propone una ampliación y mejora del servicio que presta a la comunidad.

### 5.1.5 Categoría: Intervenciones

#### Poda urbana

Para lograr un óptimo resultado en la implementación del PEM y atendiendo a la premisa fundamental de lograr flujo, orden y canalización del tránsito vehicular, se hace necesario contar con un adecuado programa de mantenimiento integral de los ejemplares que conforman el arbolado público de alineación a la vera de las vías de circulación urbanas. El criterio principal a adoptar para el diseño, la programación y la ejecución de dicho sistema será la priorización de las calles y avenidas por las que circula el transporte público de pasajeros, (en consonancia con los objetivos principales del PEM y sus futuras modificaciones) atendiendo a la cuestión de altura libre de paso, para evitar el daño tanto de los vehículos como de los ejemplares; y evitando así reducciones innecesarias de la velocidad por fricción y obstrucción de la vía pública.

A su vez, se debe prestar especial atención a que el arbolado urbano no impida la correcta iluminación del espacio de circulación vehicular y peatonal. Cuando la presencia de vegetación en la vía pública sea tal que dificulte una correcta iluminación para el peatón y a su vez se considere poco recomendable la poda, reducción o extracción de



los ejemplares en cuestión (por su valor ambiental, estado de conservación, aspecto estético, etc.), se deberá implementar un sistema de iluminación de farolas (opcionalmente adosadas a las columnas de alumbrado público existente) de altura adecuada que permita una correcta visualización de las veredas, mejorándose así las condiciones de caminabilidad y fomentando este sustentable medio de movilidad.

## Arbolado urbano de alineación

Siguiendo los lineamientos propuestos por el Plan de Movilidad Ciudad de Córdoba, consideramos que,

*“El árbol urbano es un elemento fundamental en el paisaje de la ciudad ya que brinda diversos beneficios de orden ambiental, estético, paisajístico, recreativo, social y económico, los cuales son aprovechados de variadas formas por los pobladores locales, de forma tal que éstos disfrutan de su presencia y lo convierten en un elemento integrante del paisaje urbano, a tal punto que se constituye en uno de los indicadores de los aspectos vitales y socioculturales de las ciudades. Los árboles contribuyen en la mejora de la calidad del aire reduciendo la contaminación, favorecen la limpieza del aire, eliminando los contaminantes en suspensión presentes con frecuencia en el medio urbano. Esto lo realizan a través de su corteza que absorbe sustancias tóxicas y de su follaje que permite un cierto filtrado de polvo, el cual es arrastrado después al suelo por las lluvias” .<sup>(1)</sup>*

La reducción de la llamada “isla de calor” es otro efecto beneficioso de la presencia de árboles en las calles, logra gracias a la sombra que proyectan sobre pavimento,

veredas y fachadas. Además el tejido vegetal amortigua el impacto de las ondas sonoras, reduciendo los niveles de ruidos en calles, parques y zonas industriales. Las cortinas de árboles abaten el ruido desde 6 a 10 decibeles.<sup>(2)</sup>

Por ello es que se debe elaborar un plan de forestación urbana en diferentes arterias que presentan baja cantidad de ejemplares. En particular en el área central, donde gran cantidad de calles no poseen forestación por sus condiciones de estrechez de veredas, se propone recurrir a la estrategia de utilizar espacio ganado al pavimento (como se plantea en la Etapa 1 y 2 - Categoría Reconfiguración y refuncionalización de la vía pública en el área central), para desarrollar allí “isletas” o “parklets” que organizan mejor el estacionamiento de vehículos y reconfiguran el espacio público enriqueciendo su uso y fomentando su apropiación por los peatones y alentando la caminabilidad del espacio público desde una perspectiva de escala humana.

## Semaforización (onda verde)

Uno de los fundamentos que se plantea como directriz del plan es la posibilidad de generar flujo de tránsito contrario al atascamiento. Para ello existe en el municipio la tecnología necesaria y sólo requiere de una correcta implementación. Por ello es que se propone implementar un sistema de onda verde en corredores y avenidas que no lo tienen: Blas Parera, Provincias Unidas, Churruarin, Alte. Brown, Alem, San Juan-9 de julio y otras que la Agencia de Movilidad considere de importancia actualmente. Como así también realizar una reevaluación, ajuste, mejora y mantenimiento constante en donde existe actualmente: Don Bosco, Ramírez, Almafuerter, Carbó, Gualeguaychú, Alameda de la Federación.

(1) Comisión de Elaboración del Plan Integral de Movilidad (CEPIM).

Plan de Movilidad Ciudad de Córdoba, Secretaría de Transporte y Tránsito, Municipalidad de Córdoba, 2016. Pág 186

(2) Ibid. Pág. 186





## Tren urbano

Es de vital importancia la reactivación y desarrollo de los ramales del ferrocarril existentes para potenciar y dinamizar al sistema de movilidad de la ciudad y el área metropolitana por su conveniencia de sustentabilidad económica, ambiental e incluso social. Por ello, se alienta a realizar las gestiones necesarias con los gobiernos nacional y provincial para lograr la puesta en valor, desarrollo y funcionamiento pleno del tren urbano de cercanía, incluyendo el ramal Paraná-Oro Verde, actualmente sin funcionamiento, incorporando así a una gran cantidad de potenciales usuarios, tanto de la ciudad de Paraná como de las localidades aledañas, sin descontar las posibilidades futuras de ampliación del alcance del servicio a destinos más distantes, Crespo por ejemplo. Se necesita dotar al sistema de una mayor capacidad de traslado, a partir de incorporar nuevos coches más grandes y poder así incrementar la frecuencia.

## Renegociación del pliego de licitación del TPP para aplicar cambios de la Etapa 2

En caso que el DEM realice las gestiones necesarias y avance en el desarrollo del PEM de manera rápida completando la Etapa 1 y se acerque la implementación de la Etapa 2, se lo insta a iniciar conversaciones tales que permitan renegociar y aplicar los cambios que se presentarán en la siguiente Etapa a fin de tener un marco de entendimiento con las empresas concesionarias para poder avanzar de manera consensuada.

### 5.2 Etapa 2

#### 5.2.1 Categoría: Trama vial

#### Reconfiguración y refuncionalización de la vía pública en el área central

Se plantea continuar con la segunda etapa de esta reconfiguración y refuncionalización de la vía pública en el área central. Tras las iniciales intervenciones de bajo impacto y presupuesto, en las que se delimitaron sectores con pintura, éstas deberán pasar a ser veredas y dársenas consolidadas. Allí donde se ubicaron macetones con árboles de pequeño porte, se deben instalar cazuelas que permitan plantar los árboles que probablemente hayan crecido y comenzado a mejorar la forestación del área central. El equipamiento y mobiliario de carácter provisorio, debe convertirse en permanente y definitivo. Las pruebas iniciales se presentaron como pilotos que permitieran ajustar detalles y mejorar la propuesta de una etapa a otra y debe atenderse el aprendizaje realizado en la versión definitiva. Con el objetivo de lograr canalizar y dar mayor flujo a la circulación, definiendo los espacios de estacionamiento, carga y descarga, privilegiando al transporte público de pasajeros y ampliando y acondicionando el espacio para la circulación peatonal, haciéndola más accesible, agradable y fomentando así la caminabilidad, como medio de movilidad sustentable (económico, saludable y ecológico). Se agregan las especificaciones para esta segunda etapa a través de los Gráficos 07 a 10.

## Rampas-Accesibilidad

Los criterios de escala humana y accesibilidad van de la mano. Porque no puede haber una ciudad para el ciudadano si no es para todos los ciudadanos. Por ello se requiere de un plan de construcción de rampas de accesibilidad universal en esquinas, en toda el área central de la ciudad y principales avenidas y puntos de uso masivo. A tal fin, se presenta en el Plano 01 la identificación de los puntos que no pueden dejarse fuera de un plan como éste, sin perjuicio que luego se puedan agregar más puntos que requieran de rampas de accesibilidad universal. Dicho plan contempla las obras en esta Etapa del PEM en la zona microcentro y las siguientes dos en las zonas macrocentro y los barrios fuera de boulevares respectivamente.



## Veredas

Tal como sucede con las rampas de accesibilidad universal, un mal estado de las veredas con permanentes escollos infranqueables impide circular con normalidad a personas ancianas, personas con discapacidad o quienes circulan con cochecitos de bebé. Se requiere de un plan de adecuación de veredas, en esta Etapa 2 en toda el área central de la ciudad y principales avenidas y puntos de uso masivo, donde por ejemplo se encuentran dos calles de concesión o donde haya paradas de transporte público de pasajeros. Y para las Etapas 3 y 4 elaborar un plan de adecuación de las veredas del resto de la ciudad, al menos en una adaptación de continuidad de circulación en un mismo nivel de esquina a esquina.

## Badenes

Con el objetivo de generar un mayor flujo de tránsito, evitando reducciones de velocidad por obstrucciones en la vía de circulación, se plantea la realización de un plan de modificación de los badenes con los que cuenta la ciudad según la siguiente secuencia temporal de obras:

- **Badenes Corrientes/Monte Caseros y Buenos Aires/Pellegrini:** se requiere la eliminación progresiva de badenes o como mínimo la ampliación del ángulo de convergencia a su mayor posibilidad, a lo largo de todo el recorrido de la línea circular propuesta (presentada en Etapa 2 - Categoría Movilidad Pública).
- **Badenes en calles de concesión con cruce de semáforos:** se requiere la eliminación progresiva de badenes o como mínimo la ampliación del ángulo de convergencia a su mayor posibilidad, en todos los cruces de calles de concesión o donde circulen líneas del transporte público de pasajeros; empezando por los semaforizados (donde más conviene optimizar el paso vehicular durante el tiempo “verde”), y continuando con el resto de la trama vial a fin de generar flujo en las calles de concesión.

- **Badenes en Calles Laprida/La Paz, Urquiza, 25 de Mayo/España, Paraguay/Carbó, Gualeguaychú/Bavio:** se requiere la eliminación progresiva de badenes o ampliación del ángulo de convergencia a su mayor posibilidad, en este caso particular en calles céntricas de circulación del transporte público de pasajeros en el esquema propuesto para la nueva licitación (Etapa 3 - Categoría Movilidad Pública).

## “Lomos de burro”

En igual sentido, otro obstáculo que genera ralentización del flujo son los lomos de burro que son un problema más que una solución a quienes exceden los límites de velocidad permitidos; construyéndose muchas veces más similares a cordones transversales que a reductores de velocidad racionales. Por ello se pretende la eliminación total de “lomos de burro” en las calles de la ciudad. Comenzando por la zona centro, luego por las calles de concesión y finalmente en el resto de la ciudad.

## Av. Pedro Zanni

Este corredor vial de sentido norte-sur, articula y vincula toda la zona este de la ciudad, extendiéndose desde Av Almafuerde hasta el límite del ejido municipal continuando hasta el municipio de Oro Verde. En su trayecto cruza tanto Av Almafuerde como Jorge Newbery como principales vías de vinculación urbanas. A través de ellas, este eje toma carácter metropolitano y regional ya que se vincula con localidades aledañas y rutas nacionales y provinciales. Por el estado de alta degradación que presenta en gran parte del recorrido y que no responde a su posición estratégica como corredor metropolitano; y a su vez, algunas falencias de infraestructura en gran parte de la traza, se propone una intervención integral de desarrollo, jerarquización y equipamiento, con diferentes perfiles y características que responden al entorno cambiante según sus tramos, desde el cruce con Av Almafuerde al



norte, hasta calle Balbín (acceso al aeropuerto) al sur. Ensanche, drenajes, nuevo puente sobre las vías del FFCC, banquetas, iluminación, dársenas de giro, demarcación horizontal y vertical, veredas y equipamiento urbano en toda su extensión.

### Calle Francia<sup>(3)</sup>

Se necesita finalizar la obra pública de apertura y continuidad de calles Francia y Gdor. Crespo sobre el arroyo Colorado, que dará conectividad a una amplia zona urbana. Es una obra necesaria para lograr la utilización de la calle de concesión (Francia) como ruta de recorrido del transporte público de pasajeros en el esquema propuesto para la nueva licitación (Etapa 3 - Categoría Movilidad Pública).

### Actual Circunvalación - Vinculación Ruta Nacional 12<sup>(4)</sup>

Con el mismo criterio de flujo y circulación varias veces ya mencionado, y que también fundamenta el párrafo anterior, se necesita realizar la obra pública que genere los pasos sobre o bajo nivel en los cruces de la actual circunvalación con las calles de concesión Don Bosco, Almirante Brown, Churrurrarín y Francia. Además de mejorar las condiciones generales de transitabilidad y seguridad: colectoras en condiciones, banquetas, drenajes, iluminación, dársenas de giro, demarcación horizontal y vertical, veredas y equipamiento urbano en toda su extensión (desde Almafuerde hasta Soler).

A su vez, se necesita concretar la obra de completamiento

(3) Al cierre de la elaboración de este documento, la obra se encuentra en su etapa final de ejecución.

(4) Al cierre de la elaboración de este documento, la obra se encuentra en su etapa inicial de ejecución.

y vinculación de la Av. de Circunvalación con el acceso a la ciudad desde la ruta Nacional 12 (entre Almafuerde y Jorge Newbery), permitiendo la continuidad del tránsito pesado pasante hacia el Túnel Subfluvial, sin los desvíos actuales (Salellas - Gdor. Maya) que complican la movilidad urbana, y a su vez significando para el tránsito liviano que llega un acceso más directo al centro de la ciudad, entre otros beneficios de ordenamiento vial que representa la posibilidad de contar con una infraestructura circunvalar más amplia y en buenas condiciones de seguridad.

### 5.2.2 Categoría: Movilidad Pública

#### Características de las unidades del transporte público de pasajeros

Deben comenzar a estudiarse la incorporación de mejoras en las condiciones de los colectivos para la futura nueva licitación (para cuando venza el actual contrato) y proponer mejoras de implementación paulatina pero efectiva cuando ellas fueran posible de ser tomadas bajo las circunstancias actuales, entre ellas:

- Aire Acondicionado en todas las unidades
- Unidades de piso bajo (accesibilidad)
- Rampa o plataforma elevadora (accesibilidad)
- Espacio reservado y adecuado para silla de ruedas y cochecitos de bebé
- Información de recorrido, paradas, horarios, combinaciones en el interior de los vehículos.
- Carteles identificatorios de la línea y ramal en la parte exterior del vehículo en frente, laterales y parte posterior de los vehículos.
- Implementación de energías alternativas: GNC, biocombustibles, baterías, entre otras tecnologías.

#### Línea circular

Se plantea crear una nueva línea del transporte público de pasajeros que se suma al funcionamiento del actual



sistema. De recorrido circular y compacto, el objetivo de esta línea es que comience a modificar hábitos en el uso y apropiación del espacio público, ampliando el dominio peatonal sobre aquel. Para ello se propone que la línea parta de la estación de trenes, realizando el recorrido según se puede ver en el Plano 02. Esta línea contará con 4 paradas: Estación de trenes, Plaza 1 de Mayo, Plaza Alvear, Pellegrini y España. Tendrá que tener una frecuencia de 4 minutos entre coche y coche y los vehículos tendrán que ser de tamaño pequeño o mediano, ser de bajo impacto ambiental, con piso bajo, de ruido reducido, confortable, con aire acondicionado, rampa de acceso para personas ancianas, personas con discapacidad o quienes circulan con cochecitos de bebé. La lógica que circule por calles peatonales (según propuesta descrita en Categoría Trama Vial de esta Etapa) puede sonar contradictoria, pero dado que tendrá una frecuencia de 4 minutos no generará conflicto con los peatones y éstos se verán muy beneficiados por la conectividad que generaría su incorporación.

### Cabeceras

Actualmente las líneas del transporte público de pasajeros no cuentan con espacios adecuados en sus cabeceras para los trabajadores, cuestión que manifiestan delegados de diferentes líneas. Se deben mejorar las condiciones de uso y habitabilidad de las cabeceras, para el descanso y las actividades propias del tiempo entre el final de un recorrido y el comienzo del siguiente para el mismo chofer. Por esto y contemplando las futuras reubicaciones de las mismas por las modificaciones en los recorridos (Etapa 3 - Categoría Movilidad Pública), proponemos desarrollar estas estructuras a través de módulos constructivos prefabricados trasladables, lo que permitirá en el llevarlos a las futuras nuevas posiciones. Utilizando para ello la técnica constructiva en “containers”, vagones del FFCC en desuso o similares. Un ejemplo puede ver en la Imagen 16





**Imagen 16** • imagen ilustrativa de oficinas en containers (CdO. Containers modulares, 2020.  
Disponible en [www.containersdeloeste.com.ar](http://www.containersdeloeste.com.ar))

## Taxis y remises

El servicio brindado por taxis y remises ha de ser un complemento al resto del sistema de movilidad y para ello se requiere realizar una revisión integral del sistema en relación a la cantidad de licencias otorgadas (en base a criterios de movilidad y crecimiento poblacional), las ubicaciones y capacidades de las paradas (para adecuarlas a los cambios en la movilidad que plantea todo el PEM) e integrarlos a los sistemas tecnológicos que se irán desarrollando (en la Categoría Tecnología de las diferentes Etapas).

## 5.2.3 Categoría: Movilidad Privada

### Estacionamiento predio municipal

Se plantea, para esta Etapa 2, la expansión de la infraestructura del estacionamiento del predio fiscal ubicado en la manzana comprendida entre las calles Av Ejército, Pronunciamiento, San Martín e Ituzaingó, para ampliar su capacidad. Dicha construcción debe contemplar los conceptos de uso mixto del suelo, flexibilidad en el diseño y a prueba de obsolescencia. Para ello se propone que la infraestructura en altura a construirse incorpore la

posibilidad de albergar otras funciones distintas de estacionamiento de vehículos, para así darle otra funcionalidad hasta tanto no se incremente la demanda de espacios de parking. Entre ellas y según la tipología del edificio lo permita, se contemplan oficinas, espacios de coworking, locales comerciales, entre otros. Incluso debe contemplar la posibilidad que cuando se desarrolle el estacionamiento en la Estación Multimodal (Etapa 4 - Categoría Movilidad Privada), no quede este edificio obsoleto y pueda en caso de ser necesario, tomar otros usos distintos al de estacionamiento.

### Bicicleteros públicos

En pos de ir incorporando la bicicleta como medio de transporte y dotar a quienes ya la utilizan de infraestructura correspondiente, se propone la instalación estratégica de bicicleteros públicos, que brinden algún sistema integrado de seguridad. Ubicados principalmente en las plazas céntricas y en los sectores de mayor afluencia de gente y principales espacios recreativos de la ciudad. Esta intervención da continuidad a las políticas de fomento del uso de este medio de movilidad, ya desarrolladas en la Etapa anterior y es el paso previo al desarrollo de las futuras biciesendas o ciclovías de la Etapa siguiente.

## 5.2.4 Categoría: Tecnología

### Centro de monitoreo urbano

Ampliar, actualizar y desarrollar el actual centro de monitoreo a fin de que pueda recolectar información, analizarla y tomar decisiones en base a ella para colaborar en ordenar el tránsito, la seguridad, iluminación y otros servicios que presta el municipio. Para ello existe tecnología como las cámaras (domos o fijas), sensores de conteo, control de semáforos, acceso a ubicación de las unidades de transporte público de pasajeros, entre otros que le otorga al Centro la posibilidad de controlar, contabili-

zar, verificar, intervenir y resolver todas las circunstancias que afectan e intervienen en la movilidad urbana del casco céntrico y de las principales avenidas y calles con mayor volumen de tránsito. Posibilidad de transmitir información a los medios de comunicación locales, brindando información actualizada del tránsito, calles congestionadas, vías alternativas, semáforos con fallas, tiempos de viaje entre diferentes puntos, eventuales accidentes (dando intervención a los servicios de emergencias) u otros incidentes que afecten la circulación vehicular, desvíos de tránsito, cierre de calles, así como las imágenes de las cámaras de televisión. Además, debe estar en comunicación permanente con los sistemas de mantenimiento para una pronta reparación de los desperfectos.

### Iluminación

La iluminación es un elemento central al espacio público de toda ciudad moderna. La tecnología utilizada a lo largo del tiempo ha sido diferente, pero toda ella ha apuntado a dotar al espacio público de una correcta visualización tanto por seguridad, orientación, confort y estética. Paraná debe avanzar hacia tecnologías de última generación, ambientalmente amigables y adaptadas a las diferentes configuraciones del espacio público como por ejemplo se planteó en la cuestión de la poda urbana en la Etapa 1 - Categoría Intervenciones. Así mismo el alumbrado público debe guardar estrecha relación con el Centro de Monitoreo, para identificar faltantes, posibles mejoras o cambios en la infraestructura de iluminación de la ciudad.

### Semaforización Inteligente

De manera similar como sucede con la iluminación del espacio público, los semáforos hacen a la seguridad, orientación, confort y estética de la ciudad. Y también existe tecnología para generar un manejo inteligente de la semaforización que debe aplicarse con el fin de dar mayor





flujo de circulación y reducir tiempos de desplazamiento, aumentando la velocidad de servicio (en promedio) y generando un mayor confort de marcha. El Centro de Monitoreo Urbano debe colaborar con la implementación y manejo de un sistema inteligente y controlado remotamente en todos los cruces semaforizados del área central y de los corredores del transporte público de pasajeros, priorizando y privilegiando la onda verde para la circulación del transporte público de pasajeros.

### 5.2.5 Categoría: Intervenciones

#### Cartelería peatonal

Con el objetivo de mejorar la experiencia del peatón al desplazarse por la ciudad y fomentar la caminabilidad, se propone realizar un plan de instalación, adecuación y unificación de señalización vertical dirigida a los peatones, con criterios de diseño homogéneos en cuanto a dimensiones, materiales, estética y demás características. Debe comenzarse por ubicaciones estratégicas en la zona céntrica y puntos de interés turístico contemplando información útil, posibles recorridos, distancias y tiempos a pie a lugares de interés, mapas, etc. Para ampliar la accesibilidad de todos, la información debe estar también en braille.

#### Tren Urbano

Continuando con la puesta en valor realizada en la Etapa anterior, en ésta se proyecta mejorar las prestaciones de los apeaderos en cuanto a seguridad, accesibilidad, información al usuario, resguardo de las condiciones climáticas en general y en cuanto a infraestructura mínima de servicios que incluya el acceso a agua potable y sanitarios en aquellos apeaderos donde se establecen cruces con las nuevas líneas del transporte público de pasajeros que se plantean en la Etapa 3 - Categoría Movilidad Pública. Así mismo, es necesario intervenir los cruces y pasos a nivel de todas las calles con las vías del FFCC, ya que presentan

condiciones de poca seguridad, mala o nula señalización visual y sonora, barreras deficientes, contenciones para peatones inexistentes. En este sentido, se debe dotar al sistema de todos los componentes necesarios para un correcto funcionamiento y adecuada convivencia con el resto de la movilidad urbana. Esta estrategia de intervención debe incluir en su diseño, principalmente, el complemento con el sistema de transporte en colectivos, para una mayor integración multimodal, pero también considerar la movilidad en bicicletas, vehículos particulares, taxis y remises, previendo espacios para acceso y estacionamientos de estos medios. El Plano 03, presenta una visual del conjunto de ramales, apeaderos, radio de accesibilidad y vinculación con futuras líneas de colectivos.

### 5.3 Etapa 3

#### 5.3.1 Categoría: Trama vial

##### Adecuación sentido de circulación de calles

Con el fin de poder canalizar mejor el flujo de tránsito se propone la adecuación del sentido de circulación de las calles Av. Churrarín (nuevo sentido único de circulación O-E) y Almirante Brown (nuevo sentido único de circulación E-O), conformando un par vial de alto volumen de circulación desde Av Ramírez hacia el este hasta Av de Circunvalación como puede verse en el Plano 04. Para continuar con el flujo de dicho par vial, se plantea la modificación de Urquiza (nuevo sentido único de circulación E-O) y España entre Florentino Ameghino y Cadete Cejas (nuevo sentido único de circulación O-E) a fin de complementar, dentro de boulevares la nueva capacidad de Churrarín y Brown. Con igual criterio se plantea la modificación del sentido de 25 de Junio-Andrés Pazos (nuevo sentido único de circulación O-E) para equilibrar la capacidad de absorber flujos del sistema vial en general con las propuestas realizadas según se detalla en el Pla-



no 05. Estas modificaciones permitirán crear un flujo de tránsito de una manera continua y pareja que permitirá agilizar los movimientos en la ciudad y su diseño responde al esquema de circulación de las nuevas líneas del transporte público de pasajeros propuesta en esta Etapa en la Categoría Movilidad Pública.

### Rampas-Accesibilidad

Continuando con el plan de accesibilidad de rampas iniciado en la Etapa anterior, se propone su ampliación sobre la zona macrocentro, según puede verse en el Plano 06.

### Red de ciclovías

Para ofrecer condiciones de seguridad y alentar el uso de la bicicleta como medio de movilidad y a su vez avanzar en la multimodalidad en los traslados, y ya habiendo desarrollado en las etapas anteriores políticas de incentivo del uso de medios como la bicicleta, se propone la configuración de un circuito de biciesendas o ciclovías, que permitan ir recolectando a los usuarios de este medio y llevarlos hasta la zona céntrica de la ciudad. En puntos estratégicos de los recorridos se instalan bicicleteros públicos para el estacionamiento, incluyéndose la modalidad de alquiler temporal de unidades, según se presenta en el Plano 07. La lógica del diseño propuesto responde a criterios de accesibilidad e integralidad respecto a otros medios de movilidad, viculándolos entre sí y conformando un circuito con cobertura territorial sobre los puntos de mayor de interés general.

### Racedo-Maciá<sup>(5)</sup>

Para mejorar el ingreso y egreso a la futura Estación Multimodal (Etapa 4 - Categoría Movilidad Pública) y la

(5) Al cierre de la elaboración de este documento, una parte de esta intervención se encuentra en su etapa de adjudicación.

movilidad en esta zona de la ciudad, se propone la transformación y ampliación de calles Maciá y Racedo, entre División de los Andes y Av. de las Américas, conformando un corredor vial de doble mano (el tramo mencionado hoy es sólo de sentido este-oeste). Esta intervención permitiría contar con un nuevo egreso vehicular del área central, descomprimiendo arterias como Echagüe, Carbó, Almafuerte, Marcos Sastre; siendo al mismo tiempo un importante eje de conectividad para un gran sector de la ciudad que va desde calle Artigas hasta la Estación de Trenes. A su vez, generaría mayor flujo y seguridad vial por la eliminación de badenes, la semaforización y la reconstrucción de la calzada. Se debe contemplar la futura posibilidad de hacer un trabajo de extensión similar sobre las calles Racedo e Ituzaingó, desde 9 de Julio hasta Larramendi, definiendo así una especie de “circunvalación interna” que podría ir recolectando y distribuyendo gran cantidad de tránsito, evitando el paso por el casco céntrico; proyecto de extensión que se plantea realizar en la Etapa 4 -Categoría Trama Vial y que se complementa con la extensión del FFCC hasta Bajada Grande también propuesto para la Etapa 4 - Intervenciones.

### Av. Churruarín

Con el objetivo de conformar un eje vial de escala metropolitana, que permita descongestionar Av. Almafuerte y principalmente servir de corredor para los vehículos de distribución de cargas que partirían del futuro Nodo Logístico de Estación Parera (Etapa 4 - Categoría Movilidad Privada), se plantea la consolidación como avenida de concesión Churruarín entre Av. de Circunvalación y calle Gdor. Maya. Esta adecuación implica también una mejora integral en las condiciones de la arteria entre Av. Ramírez y Av de Circunvalación para favorecer el flujo y la seguridad vial: iluminación, dársenas de giro, demarcación horizontal y vertical, veredas y equipamiento urbano en toda su extensión. Ver Plano 08.





### Calle Gdor. Tibiletti

Se propone proyectar la pavimentación de la calle Tibiletti (entre Salvador Caputto y Gdor. Parera) y mejora integral (entre Gdor. Parera y Av. Zanni) de esta calle de concesión para la implementación como traza del transporte público de pasajeros respondiendo a los nuevos recorridos propuestos en la categoría Movilidad Pública de esta Etapa 3.

### 5.3.2 Categoría: Movilidad Pública

El momento en cuando se aplique esta tercera Etapa del PEM, será probablemente para cuando se tenga que establecer un nuevo esquema de prestación del servicio de transporte público de pasajeros. Muchos cambios se plantearon y debieron realizarse en las Etapas anteriores y en la actual para poder dar lugar a ciertas otras transformaciones de un nuevo esquema funcional del servicio de transporte público de pasajeros.

#### Distribución y ubicación racional de paradas

Entre las principales propuestas de mejora se plantea la estrategia de aumentar el promedio de separación entre paradas, llevando el mismo a un valor promedio de aproximadamente 250 metros fuera del área central y a unos 450 metros promedio dentro del casco céntrico (donde las condiciones de caminabilidad y seguridad son más aceptables). Esta estrategia responde a una búsqueda de reducir los tiempos de recorridos, minimizando frenadas y detenciones. A su vez, al tener menos paradas se optimizan recursos ya que el sistema demandaría menos mantenimiento y la posibilidad de dotar de mejores condiciones a las garitas, por contar con menor cantidad de ellas. En las Planillas 01, 02 y 03 se pueden ver y comparar diferentes datos cuantitativos sobre los recorridos actuales y los propuestos como nuevo sistema a implementar-

se, y respecto a la cuestión de paradas de colectivos surgen las siguientes observaciones:

El sistema actual registra aproximadamente 2.642 paradas en el total de sus recorridos, a un promedio de 102 por cada ramal existente y ubicadas a una distancia promedio de unos 296 metros entre ellas. El sistema propuesto, al reorganizar, racionalizar, unificar y simplificar los recorridos y la ubicación de paradas, reduce considerablemente los puntos de detención, siendo éstos aproximadamente 1.155 (-56%) en el total de los recorridos, con un promedio de 68 (-33%) por ramal y separadas a razón de 400 metros promedio.

La mayor distancia entre paradas (+35% - de 296 metros promedio a 400 metros promedio) representa en concreto para el peatón solo media cuadra adicional (hacia una determinada parada o la siguiente) y significa una importante mejora en las frecuencias y mayor eficiencia en la prestación del servicio.

#### Reducción cantidad de líneas

Así mismo, el orden y la simplificación de recorridos propuestos en el nuevo sistema, conlleva la posibilidad de reducir la cantidad total de líneas que conformarían el servicio, sin disminuir cantidad de unidades disponibles, al priorizarse la circulación por calles troncales (calles de concesión), distanciarse las paradas, y ampliándose el rango de accesibilidad gracias a un sistema integrado, multimodal y combinado. Como estrategia para una mejor prestación y funcionamiento general, se propone reducir al mínimo posible la “superposición” de recorridos entre diferentes líneas (salvo algunos sectores puntuales o por decisión estratégica). La combinación de recorridos se daría principalmente mediante el “cruce” de las líneas. La ventaja de simplificar el uso de la trama vial reduciendo la superposición radica en evitar los embotellamientos (llamados en la jerga “tren”) y mejorar el uso del siste-



ma general por parte del usuario que actualmente muchas veces tiene que optar por una u otra parada según la línea que cree vendrá primero perdiendo eficiencia el sistema. Complementariamente, la ventaja principal de reducir cantidad de líneas, sin reducir cantidad de coches, es que se dispondría de mayor cantidad de unidades por ramal, pudiendo así manejar mayor frecuencia de recorrido (menor tiempo entre unidades). La propuesta de las nuevas líneas del sistema se presenta en el Plano 09 de manera general, y en los Planos 10 a 26 de manera particular por cada línea; y se complementa con las Planilla 01, la Planilla 02 y la Planilla 03 mencionadas en el apartado anterior, de cuyo análisis comparativo podemos puntualizar:

La organización y distribución racional de los recorridos, haciendo uso de la estructura vial primaria, permite reducir en un 45% la extensión poco eficiente del sistema actual (de 778,9 km a 429,7 km por vuelta de todos los ramales), sin reducir cobertura territorial

Además de la menor cantidad necesaria de líneas y ramales, cada recorrido en particular también experimenta una economía de funcionamiento en tiempos y costos, al tener extensiones totales menores en un 16% promedio (de 29,9 km a 25,2 km), haciendo más cortos los tiempos de viaje desde un punto a otro de la ciudad.

La rectificación y simplificación de los recorridos propuestos logran una eficiencia funcional manifiesta en la reducción de la cantidad de curvas y giros (-34% en promedio por ramal y -57% en total de todo el sistema) que las unidades del transporte público deben realizar en su derrotero habitual, traduciéndose ésto en menores costos de mantenimiento y mayor fluidez de circulación y por ende, menores tiempos de espera y de viaje. En comparación, el sistema actual realiza aproximadamente 829 giros en el desarrollo de una vuelta entre todos los ramales, mientras que en el sistema propuesto el total de giros

asciende solo a 358 aproximadamente.

En suma, todas estas reducciones numéricas significan una mayor eficiencia y economía de funcionamiento, tanto para el sistema en general, como para los usuarios e incluso implican un beneficio ecológico por la menor cantidad de gases emanados a la atmósfera.

### Características de “garitas” o refugios

Se propone una renovación progresiva total de las garitas o refugios del transporte público de pasajeros que respondan a las exigencias funcionales del nuevo sistema a implementar, sobre los siguiente criterios: elevación del piso respecto al nivel de la vereda para mejorar la accesibilidad al vehículo de transporte público de pasajeros; refugio adecuado a las característica litoraleñas de sol, viento y lluvia; espacio adecuado de espera para personas ancianas, personas con discapacidad o quienes circulan con cochecitos de bebé; utilización de tecnología e iluminación, con aportes de energía solar; espacio de publicidad para colaborar en el mantenimiento general del sistema y de otros elementos que sirvan a los fines de la aplicación de otras normativa como por ejemplo podría ser la política municipal de residuos sólidos urbanos. Deben presentar información (accesible para todos, incluyendo braille) de líneas, recorridos, combinaciones, puntos de interés, horarios, y toda información de interés. Su ubicación será principalmente en el área central y en aquellas arterias más importantes y con mayor concurrencia.

### 5.3.3 Categoría: Movilidad Privada

#### Estacionamiento plaza Mansilla

En línea con la idea de ordenar el tránsito vehicular privado en la zona centro se ha propuesto la reducción y eliminación de espacios de estacionamiento en dicha





área para favorecer otros medios de movilidad más sustentables (transporte público de pasajeros, bicicleta, caminabilidad). Para compensar este déficit, pero de forma ordenada y en línea con los objetivos y las directrices propuestas en este Plan Director, se propone la construcción de un estacionamiento subterráneo bajo la plaza Mansilla (de dominio provincial) con capacidad para 160 plazas aproximadamente. Esta obra se piensa que se ejecute bajo la modalidad de PPP (“Participación Pública Privada”), financiada por privados que obtienen a cambio la concesión de la explotación del servicio por determinada cantidad de años.

### Estacionamiento plaza Alvear

De igual manera a lo considerado para la plaza Mansilla, expresado en el párrafo anterior, se propone la construcción de estacionamientos subterráneos bajo la plaza Alvear con capacidad para 500 plazas aproximadamente. Estas dos intervenciones subterráneas bajo las plazas adyacentes al centro cívico provincial y aledañas al centro comercial y administrativo de la ciudad, buscan absorber, en conjunto, gran parte del volumen vehicular que diariamente estaciona en las inmediaciones, liberándose así la superficie del espacio público para el desarrollo de un ambiente más amigable con el peatón y de escala humana. La integración de esta política al Plan Estratégico de Movilidad puede apreciarse en el Gráfico 06, el que también contempla otros elementos de esta política de estacionamientos.

### Servicio de renta de vehículos individuales no motorizados o eléctricos

En paralelo a la conformación progresiva de la red de ciclovías (también en esta Etapa 3 pero descrita en la Categoría Trama Vial), se propone la instalación de un servicio de alquiler de bicicletas u otros vehículos no

motorizados o eléctricos para uso ocasional y temporal, desde estaciones dispuestas a tal fin a lo largo de los recorridos del sistema y en otros sitios de interés del espacio público. Esta modalidad, podría ser implementada como opción de negocio en las playas de estacionamiento privadas (disponer de un sector para aparcamiento). Este sistema de alquiler debería estar integrado con el planteado en la sección de Movilidad Pública referido a la tecnología aplicada al transporte de la Etapa 1; y a su vez con el Centro de Monitoreo Urbano.

### 5.3.4 Categoría: Tecnología

#### Semaforización Inteligente

Como parte de un nuevo sistema de transporte público de pasajeros, se debe buscar la aplicación de tecnología capaz, no sólo de generar onda verde al transporte público de pasajeros (como se planteó imprescindible en la misma categoría de la Etapa 2), sino que con las nuevas modificaciones también sea capaz de dar prioridad de paso a medida que éste se desplace. De esta manera se dotaría al sistema de herramientas para hacerlo más eficiente y sustentable aún.

### 5.3.5 Categoría: Intervenciones

#### Mobiliario urbano

Para dotar de accesibilidad a todos, embellecer la ciudad, generar una apropiación del ciudadano de su espacio público y fomentar la caminabilidad, es necesario desarrollar un equipamiento con mobiliario urbano de calidad (bancos, cestos, bebederos, cartelería, luminaria, etc) en los sectores del área central intervenidos con ensanches de vereda y peatonalizaciones de manera complementaria a tales transformaciones. Y extenderlo al resto de las arterias más importantes harían de éstas, espacios públicos jerarquizados por toda la ciudad.



## Tren urbano

En esta Etapa y previendo la realización del hub logístico de Estación Parera (Etapa 4 - Categoría Movilidad Privada) se plantea la realización del necesario y proyectado by-pass ferroviario que vincularía ambos ramales que lleguen a la ciudad de Paraná desde el sur y el este, a fin de conectar el transporte de personas y cargas entre ambas vías y poder cambiar el recorrido sin la necesidad de llegar hasta la Estación Paraná.

### 5.4 Etapa 4

#### 5.4.1 Categoría: Trama vial

##### Rampas-Accesibilidad

Continuando con el plan de accesibilidad de rampas iniciado en la Etapa 2 y ampliado en la Etapa 3, se propone su continuidad (según puede verse en el Plano 27), completando primero el área dentro de boulevares, y posteriormente en las principales arterias por donde circulará el nuevo sistema de transporte público de pasajeros propuestos en la Etapa 3 - Categoría Movilidad Pública.

##### Circunvalación Sur

Gestionar todo lo conducente a la realización del proyecto de construcción de la circunvalación metropolitana, que junto con el Acceso Norte completarán el anillo alrededor de Paraná, Colonia Avellaneda y San Benito. Obra necesaria para mejorar la accesibilidad de vehículos privados y de transporte de pasajeros y cargas, haciendo factible la propuesta de nodo logístico de cargas en estación Parera y el aeropuerto de cargas, que se presentan en los apartados Movilidad Privada e Intervenciones respectivamente de esta Etapa 4. Para mayor detalle de la interconexión de estos proyectos, ver Plano 08.

## Maya-Salellas

Con el objetivo de conformar un eje vial de escala metropolitana se propone jerarquizar el corredor Maya/Salellas de sentido norte-sur que vincula el Acceso Norte y la Ruta 12, pasando por Estación Parera y el Parque Industrial, atravesando Av. Almafuerte y Jorge Newbery como principales vías de articulación urbana vinculadas. Por estas condiciones y teniendo en cuenta el desarrollo del Nodo Logístico de Estación Parera (desarrollado en esta Etapa en la Categoría Movilidad Privada), que haría confluir sobre esta arteria todo el tránsito pesado entrante y saliente de la ciudad y del área metropolitana, se hace necesario jerarquizar esta vía, dándole configuración de autovía o similar (según el espacio disponible lo permita) con doble carril de circulación por mano con divisorio central (cantero o new jersey), banquetas, iluminación, dársenas de giro, demarcación horizontal y vertical, veredas y equipamiento urbano en toda su extensión; pensando que el uso principal será el del tránsito pesado.

### Av. Churruarín

Continuando con la jerarquización de Churruarín como arteria de comunicación realizada en la Etapa anterior, en esta Etapa se plantea su extensión como avenida hasta el límite del ejido municipal, conectándose con la calle correspondiente del municipio de Colonia Avellaneda. Dotándola de toda la infraestructura necesaria para convertirse en una arteria de vínculo metropolitano, por lo cual sería deseable realizarla en conjunto con el municipio vecino.

### Calle Pronunciamento

Con el fin de dar continuidad y flujo al mayor volumen de tránsito generado e incentivado por el desarrollo de la zona que ingresa y egresa del sector de la Estación Paraná, se plantea dar continuidad a la traza de calle Pro-



nunciamento, entre Av. de las Américas y Av. Ramírez. Esta obra además de vial, tiene un componente social y de integración muy importante puesto que implica la urbanización de la villa 351 (transformación integral, saneamiento, demolición, reconstrucción, traslado, viviendas de calidad, parqueado y urbanización). Con esta obra se busca conformar un nuevo acceso a la zona de la estación de trenes, que mejore las condiciones de accesibilidad pensando en la instalación de la terminal de ómnibus y la conformación de la estación multimodal (Etapa 4 - Categoría Movilidad Pública). El Plano 28 presenta la nueva conexión y sus implicancias de desarrollo para la zona.

### Nodo Vial “5 Esquinas”

Esta intervención vial/urbana busca resolver y simplificar la circulación vehicular de la zona de “5 esquinas”, transformando el sector en un área de mayor significación urbana, ordenando el tránsito, logrando flujo circulatorio, mayor seguridad vial, menores tiempos de esperas y ganando espacio verde y peatonal. Consiste en la construcción de un paso bajo nivel a lo largo de Av. Ramírez que atraviesa la intersección con Almafuerde / Gualeguaychú / Echagüe / Churrarín y aquella con Carbó/Dean Álvarez, permitiendo la continuidad del tránsito sin interferir en estas esquinas y reduciendo semáforos. También se modifica la llegada de Echagüe a Ramírez, desviando el tránsito hacia Alem, previo ensanche. El Plano 29. y los Gráficos 11 a 15 presentan el material gráfico que describen la obra.

### Ituzaingó, boulevard doble mano

Con el objeto de dar continuidad del flujo de tránsito de ingreso y egreso a la Estación Paraná desde y hacia el Noroeste de la ciudad y dar una continuidad al flujo pasante que circulará por la ya intervenida Racedo/Maciá (Etapa 3 - Categoría Trama Vial), se propone la transformación de Ituzaingó en un boulevard de doble mano (y de do-

ble carril por mano) desde 9 de Julio hasta Larramendi. Tal como se mencionó en el proyecto de extensión de Pronunciamento, esta obra de Ituzaingó tiene un componente social, de integración y desarrollo de toda la zona, puesto que implica la urbanización de una área muy vulnerable y que merece la atención y asistencia directa (transformación integral, saneamiento, demolición, reconstrucción, traslado, viviendas de calidad y urbanización).

### Av. Blas Parera

En la Etapa 2 - Categoría Trama Vial se propuso la jerarquización y puesta en valor de parte del importante corredor vial de sentido norte-sur Zanni-Blas Parera. En esta Etapa se propone continuar con dicha jerarquización y puesta en valor en su tramo desarrollado sobre Blas Parera, desde Av. Almafuerde en el sur, hasta la Toma Nueva, en el norte. En este trayecto cruza el Acceso Norte, Churrarín y Av Almafuerde entre otras arterias importantes de conexión local y regional. La intervención debe dar continuidad al diseño y conformación realizado en la porción denominada Pedro Zanni dotando a la ciudad de un corredor norte-sur de gran jerarquía. Tal como en la Etapa 2, la puesta en valor debe contemplar ensanche, drenajes, banquetas, iluminación, dársenas de giro, demarcación horizontal y vertical en toda su extensión.

## 5.4.2 Categoría: Movilidad Pública

### Estación Multimodal

La multimodalidad del transporte es uno de los objetivos principales y a su vez la estrategia central y más importante del PEM que busca ordenar y hacer más funcional, ágil y dinámica toda la movilidad urbana de la ciudad. Para ello, el sector de la estación de trenes del FFCC Urquiza resulta un punto estratégico para desarrollar allí un nodo metropolitano de la movilidad, ya que se encuen-

tra a pocas cuadras de la plaza 1° de Mayo (centro de la ciudad), cuenta con buena accesibilidad (mejorable por las propuestas mencionadas en el apartado Trama Vial a lo largo de las diferentes Etapas previas) desde las periferias y ciudades aledañas, se dispone de amplios espacios “vacantes” de propiedad estatal (municipal, nacional) y la presencia de los ramales ferroviarios.

Este lugar geográfico de la ciudad, resulta un importante punto de llegada, ya que a pocos minutos se encuentran la mayoría de los servicios y actividades de la capital de la provincia. Por esto y considerando la búsqueda de la multimodalidad, se propone la construcción de la nueva estación terminal de ómnibus; la cual, en conjunto combinado funcionalmente con la estación de trenes (reactivando y ampliando sus servicios como se plantea en las Etapas 1 y 2), sumando estacionamiento de autos y vehículos particulares, bicicleteros y bisisendas que llegan al sector, paradas de taxis, el servicio de la “línea circular” del transporte público de pasajeros y el paso de otras varias líneas del transporte público de pasajeros provenientes de diferentes barrios de la ciudad, conformarían este nodo metropolitano de la movilidad, donde la posibilidad de intercambiar y combinar la modalidad del transporte utilizado ofrecería al ciudadano una mayor variedad de opciones de desplazamiento según sus necesidades. A su vez, su lugar central en la geografía de la ciudad, generaría una gran oportunidad para la futura expansión hacia la zona sur oeste, actualmente vacante y de vital importancia por su ubicación, conectividad, dominancia estratégica en la continuidad y homogeneidad de una ciudad compacta que evite el fenómeno nocivo de dispersión del tejido urbano.

Este proyecto implica la cesión de terrenos de jurisdicción nacional al municipio, gestiones que se deben comenzar a realizar de manera temprana (desde la Etapa 1) para tener resueltos los requerimientos previos a fin de optimizar el tiempo propio de construcción de la infraes-

tructura. También se deben gestionar previamente las fuentes de financiamiento, tanto públicas, privadas como de organismos internacionales. La obra presenta grandes posibilidades de desarrollo de la zona por inversión privada y creación de puestos de trabajo y oportunidades de negocios desde grandes inversores a pequeños comerciantes. La obra servirá de motor de desarrollo a un área de la ciudad que requiere de atención e impulso, y que vería mejorada sus oportunidades y calidad de vida con la realización integral del proyecto que puede apreciarse con detalle en los Gráficos 16 a 19, Plano 28 y Plano 30.

### 5.4.3 Categoría: Movilidad Privada

#### Estacionamiento Estación Multimodal

La estación terminal de ómnibus, la cual forma parte de la estación multimodal, se proyecta con un subsuelo (responde a las características del terreno) destinado a un gran estacionamiento, tanto para uso de quienes utilizarían servicios o trabajen allí, como también para usuarios particulares. Este estacionamiento se construiría en un primer momento, pudiendo disponer de él para aumentar la capacidad disponible en la zona (que se proyecta de gran demanda).

#### Estacionamiento plaza Alberdi

Siguiendo con la dotación de espacios de estacionamiento subterráneo de vehículos particulares que se comenzó en Etapas anteriores a fin de ordenar el tránsito y ampliar el dominio peatonal en el área central de la ciudad, se propone en esta Etapa la construcción de un estacionamiento subterráneo bajo la plaza Alberdi con capacidad para 220 plazas aproximadamente, siguiendo los mismos conceptos que los presentados en el proyecto del Estacionamiento plaza Mansilla de la Etapa 3. Ver Gráficos 20 a 23.





### Central de Transferencia de Cargas - Estación Parera

En la Etapa 1 de esta misma Categoría Movilidad Privada se planteó el ordenamiento del tránsito de cargas que circulen por la ciudad. Sin embargo, esa es una solución inicial, necesaria pero no definitiva. Hace falta reducir el ingreso de grandes vehículos al centro de la ciudad para mejorar el tránsito pero también reducir el impacto en la estructura vial y en la vida cotidiana de un área que para esta etapa ya habrá aumentado ampliamente el dominio peatonal del casco céntrico. Para poder reducir el ingreso de dichos vehículos se propone establecer un hub de cargas en la Estación Parera. Que dada su posición estratégica respecto de las vías del FFCC, de las rutas nacionales y provinciales, los principales accesos a la ciudad, al parque industrial y al Aeropuerto (en su función de cargas descrito en la Etapa 4 - Categoría Intervenciones), no sólo serviría como un centro de trasbordo de cargas de vehículos más grandes a otros más pequeños, sino que servirá como hub logístico para toda la región metropolitana y más allá también. El material presentado en los Gráficos 24 a 27 y los Planos 08 y 30 presenta el proyecto de manera conceptual, ilustrativa y orientadora.

#### 5.4.4 Categoría: Tecnología

##### Señalización vertical lumínica con información en tiempo real

En la Etapa 1 se planteó desarrollar un programa de implementación de señalización vertical que permita reordenar toda la señalética existente, unificando criterios visuales, completando, ampliando y mejorándola en toda la ciudad. En esta Etapa, se plantea mejorar dicha señalética vertical incorporando tecnología lumínica con información en tiempo real ubicada en puntos estratégicos y claves con información que el Centro de Monitoreo Urbano pueda brindar a quienes se movilizan por la vía pública

optimizando aún más el flujo en la movilidad de personas y cargas.

#### 5.4.5 Categoría: Intervenciones

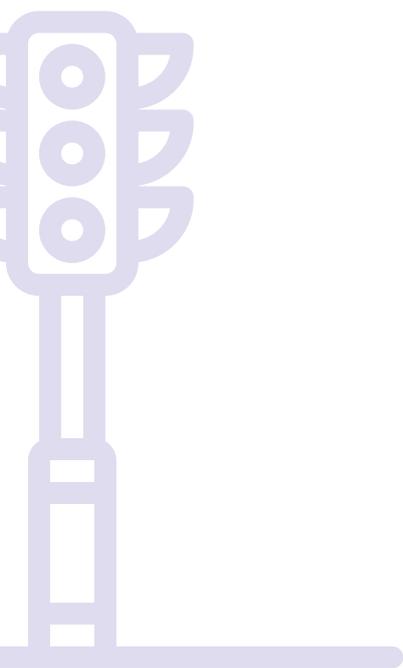
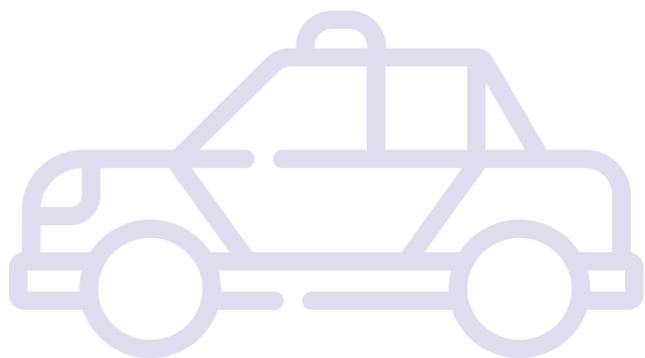
##### Aeropuerto de cargas

Gestionar con el gobierno nacional la ampliación y adecuación del aeropuerto local para servir a la industria regional como nodo logístico de cargas aéreas, el cual, complementado con las obras realizadas en etapas anteriores y en esta Etapa inclusive (Central de Transferencia de Cargas de Estación Parera, Circunvalación Sur, Corredor vial Maya-Salellas, entre otras) ayudaría a desarrollar la potencialidad productiva regional movilizandando la economía del área metropolitana.

##### Tren urbano

En estrecha relación con la obra planteada para la traza de la calle Ituzaingó desde 9 de Julio hasta Larramendi, y con la centralidad que todo el PEM otorga a la Estación Paraná en su desarrollo como Estación Multimodal, aquí se plantea extender el servicio de tren urbano desde ésta hasta Bajada Grande, recuperando una vía de comunicación histórica de la ciudad y dotando a los barrios por los que pasa de una conexión directa, ágil, económica y sustentable con el centro paranaense, sumando una nueva alternativa de movilidad que integre mejor a estos grandes y cada vez más poblados sectores urbanos y redunde en mejor calidad de vida y oportunidades.







Plan Director  
de **Movilidad**



## 6. Consideraciones finales

La propuesta de Plan Director de Movilidad -PDM- que se desarrolla en este documento, acompaña como anexo y es la base del proyecto de ordenanza de elaboración del Plan Estratégico de Movilidad -PEM- de la ciudad de Paraná y su área metropolitana, presentado por los concejales Anabel Melisa Beccaría y Emiliano Jesús Murador del bloque Paraná Futura, perteneciente al partido Políticas para la República. Dicho proyecto de ordenanza propone a su vez la creación de la Agencia de Movilidad, dentro de la órbita del Poder Ejecutivo Municipal, la cual tiene como fin llevar adelante todas las acciones necesarias para la concreción del mencionado PEM.

Debe entenderse que el PEM es un proceso continuo, que comienza con la creación de la Agencia de Movilidad y que se extiende en el tiempo hasta tanto se completen las diferentes Etapas propuestas en el PDM. O sea, no consiste en un estudio o proyecto que se elabora en su totalidad para luego recién comenzar con su implementación, sino que avanza simultáneamente en ambas cuestiones (elaboración e implementación). Esta condición supone, por un lado, un constante monitoreo general de la evolución urbana de la micro región, especialmente de los aspectos vinculados a la movilidad, considerando a esto como la coyuntura permanente que afecta y exige análisis para la materialización del PDM, y por otro, llevar adelante un proceso de evaluación particular permanente, en base a criterios medibles y ponderables que permita valorar las acciones ejecutadas y proceder a los ajustes, cambios y/o modificaciones que se consideren pertinentes. Ambas tareas (monitoreo general y evaluación particular) se retroalimentan y condicionan mutuamente, siendo esta situación el principal fundamento de la simultaneidad necesaria entre elaboración e implementación del PEM.

En cuanto al proceso de evaluación y monitoreo es necesario que la Agencia de Movilidad pueda contar con los recursos técnicos y humanos capaces de llevar adelante estos procesos, para el logro de un sistema de movilidad eficiente, integrado y sustentable. Este seguimiento de la evolución e implementación del plan debe basarse en parámetros, indicadores y criterios medibles que puedan registrarse regularmente en el tiempo y sobre esta base de análisis poder decidir los próximos pasos, según los resultados alcanzados en relación a los esperados.

Los principales criterios de monitoreo y evaluación a considerar se desprenden de las observaciones apuntadas en la parte de Diagnóstico general y podrían resumirse en los siguientes:

- Continuidad y articulación de la trama vial urbana.
- Capacidad vehicular de las arterias principales y proporción en relación a su jerarquía.
- Estado de conservación y rodamiento de calles de Concesión y principales vías.
- Fluidez de tránsito, considerando distancias y tiempos de desplazamiento.
- Presencia de obstáculos que reducen el flujo vehicular.
- Jerarquía y condiciones de seguridad vial adecuadas en intersecciones relevantes.
- Relación/proporción de calles pavimentadas, mejoradas y de suelo natural.
- Eficiencia y calidad en el servicio de transporte público de pasajeros (múltiples aspectos).
- Costos comparativos entre medios de transporte.
- Orden, control y eficiencia del sistema de estacionamiento público.
- Grado de accesibilidad universal por sectores urbanos.

- Condiciones de caminabilidad en zona céntrica, principales vías de circulación y espacios públicos.
- Señalización y equipamientos que integren los sistemas de movilidad.
- Condiciones de seguridad urbana.
- Siniestralidad vial.
- Integración y coordinación de las diferentes políticas aplicables a la movilidad urbana.

Cabe aclarar que esta serie enumera de forma no taxativa algunos de los principales aspectos a considerarse en el proceso de evaluación y monitoreo permanente, debiendo ser mucho más amplia y específica al momento de darle forma de estudio técnico, incluyendo cuestiones métricas, estadísticas y de análisis informático.

Otro aspecto de carácter fundamental y necesario para llegar a definir con precisión los detalles de las diferentes propuestas a ser desarrolladas por la Agencia de Movilidad, es incorporar procesos de Planificación Participativa, o sea, hacer partícipes a los diferentes actores y sectores sociales en la toma de decisiones puntuales y específicas que permitan alcanzar mejores resultados a partir de la consideración de los datos y opiniones provenientes de quienes son y serán los principales usuarios y beneficiarios de cada intervención. Esta participación debe ser de carácter amplio e inclusivo, pero a la vez contenida y conducida, es decir que debe estar encuadrada siempre dentro de los parámetros preestablecidos en cuanto a los objetivos, estrategias y lineamientos presentados, para evitar que se desvirtúen los avances alcanzados previamente, o incluso se retroceda sobre decisiones consolidadas con anterioridad, transformándose así, en ese caso, en un proceso infructuoso de idas y vueltas y generador de conflictos por intereses particulares de difícil resolución.

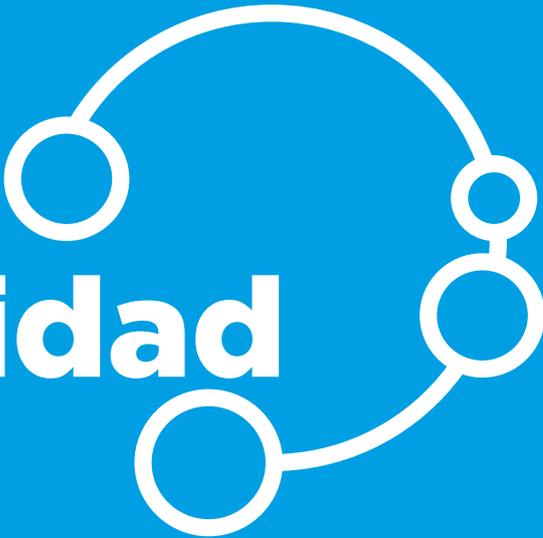
Por último, conviene precisar algunas consideraciones respecto a la Agencia de Movilidad creada con el fin es-

pecífico de la elaboración e implementación del Plan Estratégico de Movilidad. La misma forma parte de la estructura orgánica, y por tanto depende del D.E.M., siendo su perfil exclusivamente de carácter técnico cumpliendo las funciones de asesoramiento, consulta, investigación, diseño y principalmente el desarrollo de los Planes Operativos de Implementación por Etapas (POIE). Atendiendo esta condición, dicha Agencia estará conformada con personal propio de la planta permanente del municipio que revista las características, el conocimiento, las capacidades y el expertise en las materias involucradas, considerando a su vez, la necesaria y permanente actualización y perfeccionamiento sobre las mismas. Resulta relevante y determinante para el correcto cumplimiento de los fines y objetivos que se buscan alcanzar con la creación de esta Agencia, que la misma posea un alto grado de poder de decisión y una capacidad de ejecución que asegure un avance coherente y constante del PEM como Política de Estado trascendente y transversal a toda la gestión municipal. En este sentido, tanto por su carácter técnico/competente como por su grado de autoridad, lleva adelante este desarrollo valiéndose y apoyándose sobre criterios y pautas de diseño teóricos y prácticos propios de las disciplinas que intervienen. De esta manera, en sumatoria, la Agencia de Movilidad alcanza y domina una visión integral del conjunto: diagnóstico y coyuntura de la movilidad urbana, políticas y obras en desarrollo por parte de la gestión de turno, planes y proyectos en elaboración, objetivos y metas a alcanzar tanto a corto, mediano y largo plazo, mecanismos y metodologías técnico/administrativas, cuestiones micro y macro financieras y presupuestarias, el aporte concreto y puntual de la participación ciudadana, las innovaciones tecnológicas permanentes, y demás aspectos vinculados directa e indirectamente; visión integral del conjunto que le permite tener una mejor posición para una correcta gestión de la toma de decisiones.





Plan Director  
de **Movilidad**



# 7. Planos, gráficos y planillas

Gráfico 02 - Modelo A - Primera etapa

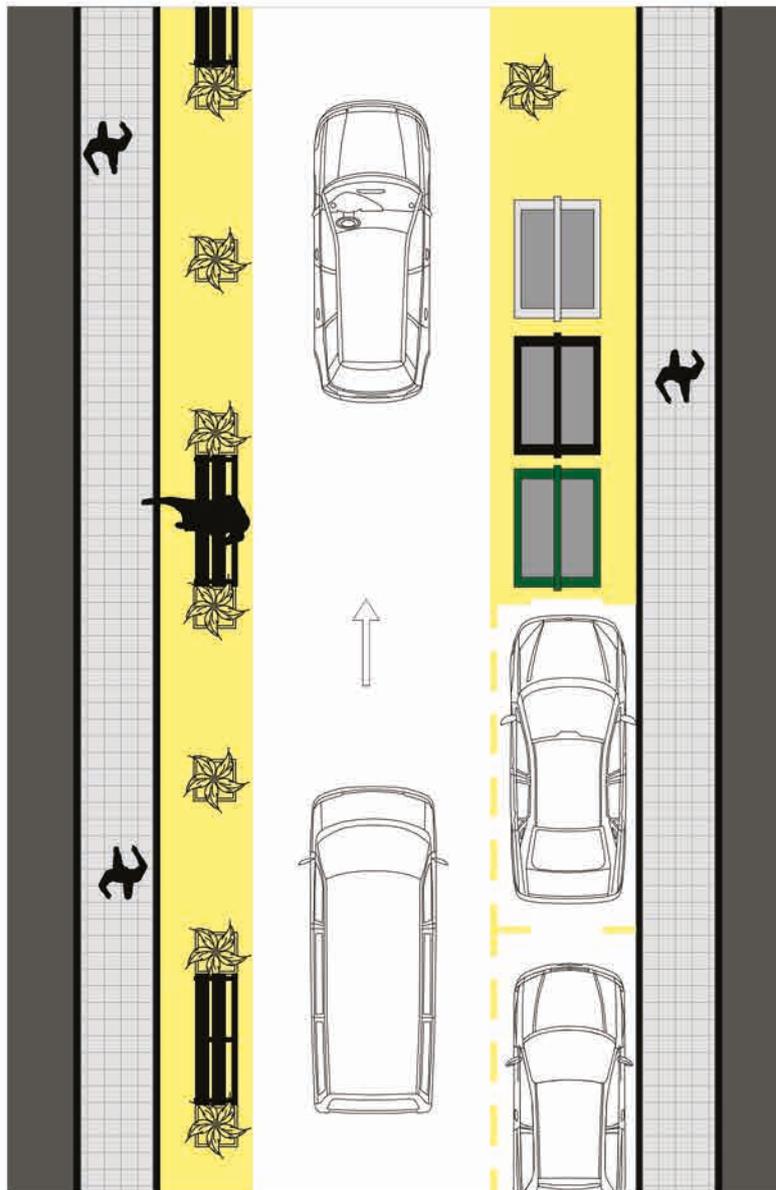
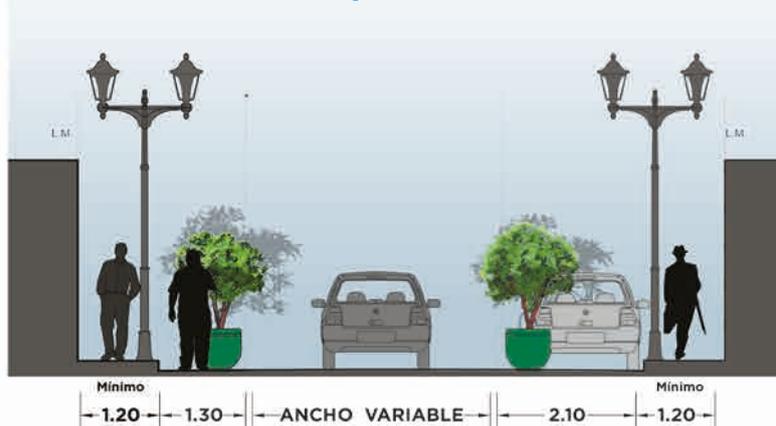


Gráfico 04 - Modelo B - Primera etapa

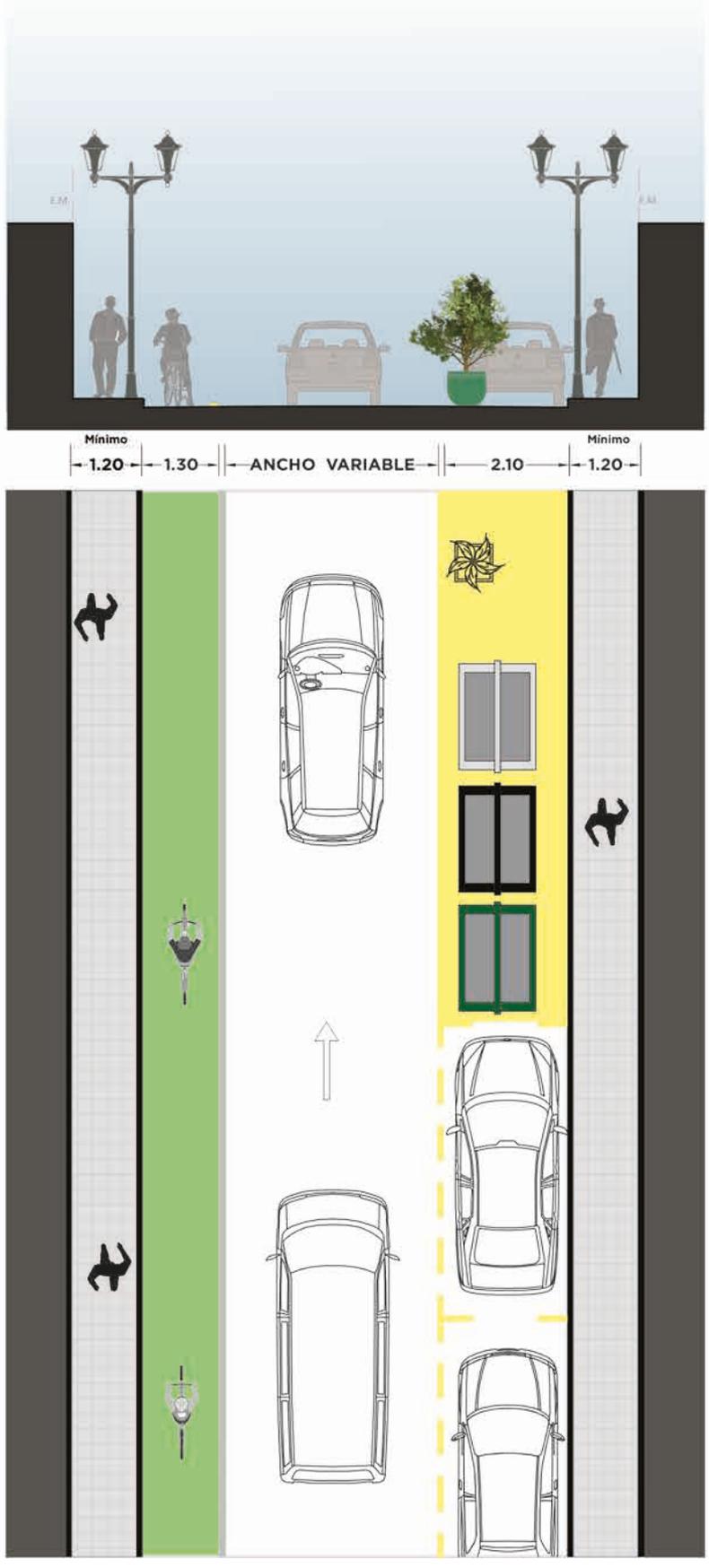


Gráfico 04 - Modelo C - Primera etapa

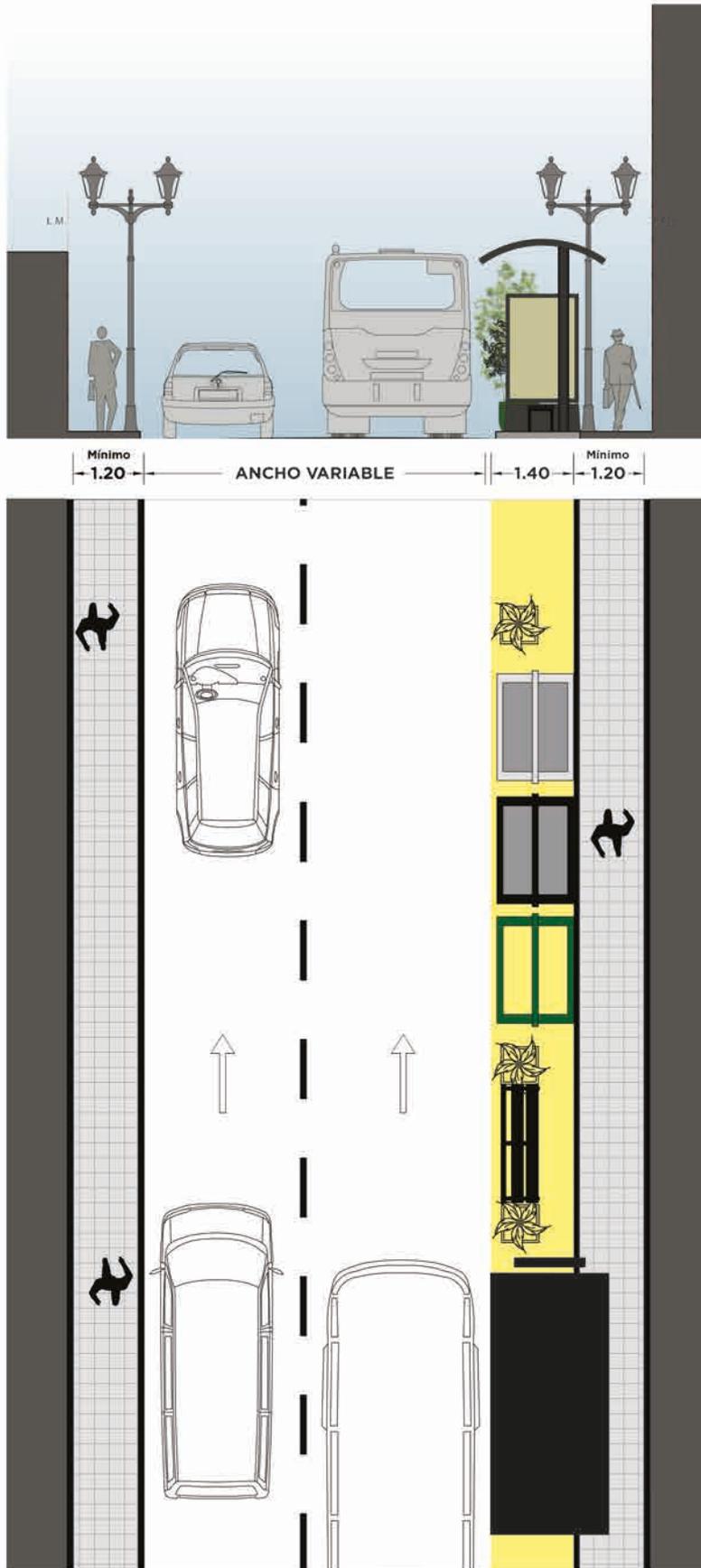


Gráfico 05 - Modelo D - Primera etapa

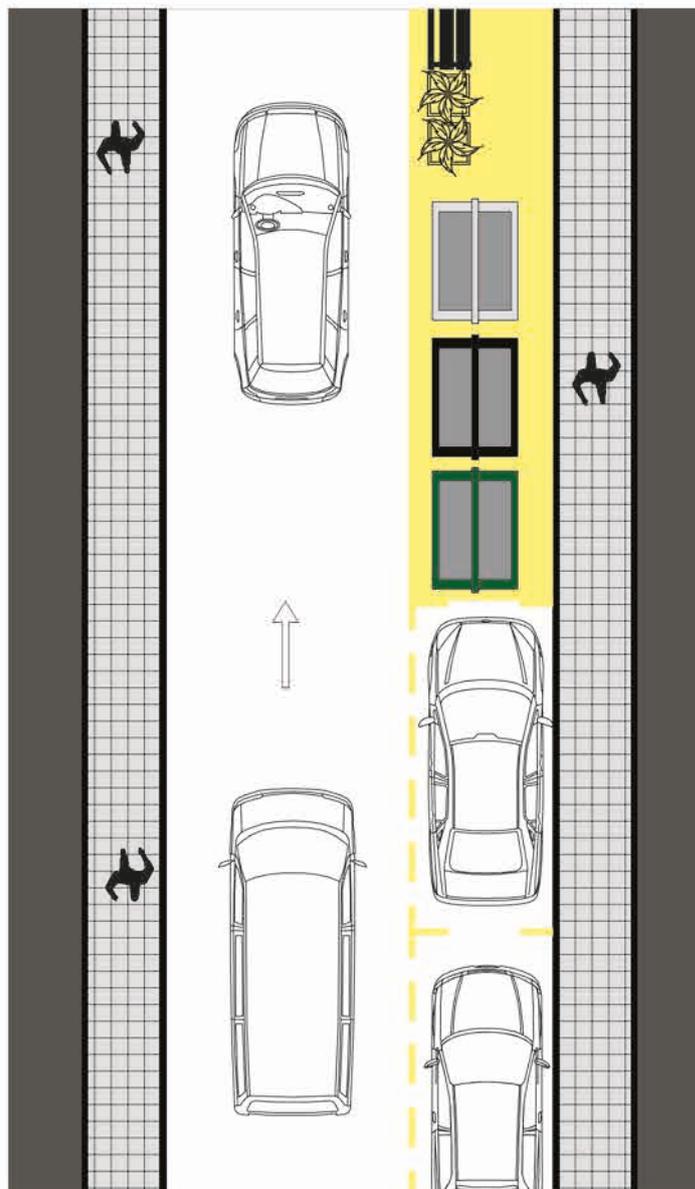
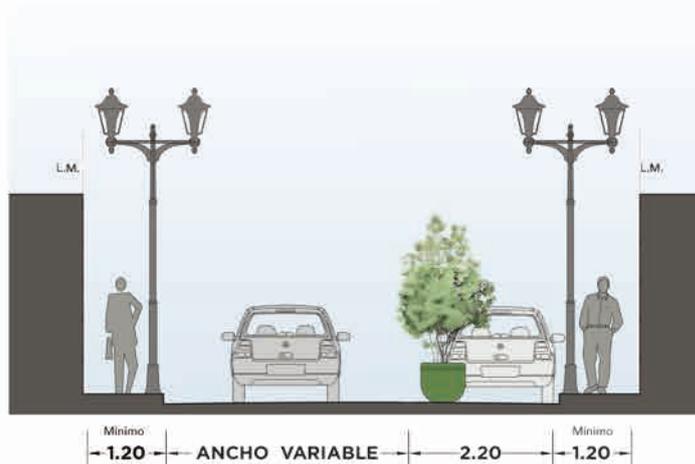




Gráfico 07 - Modelo A - Segunda etapa

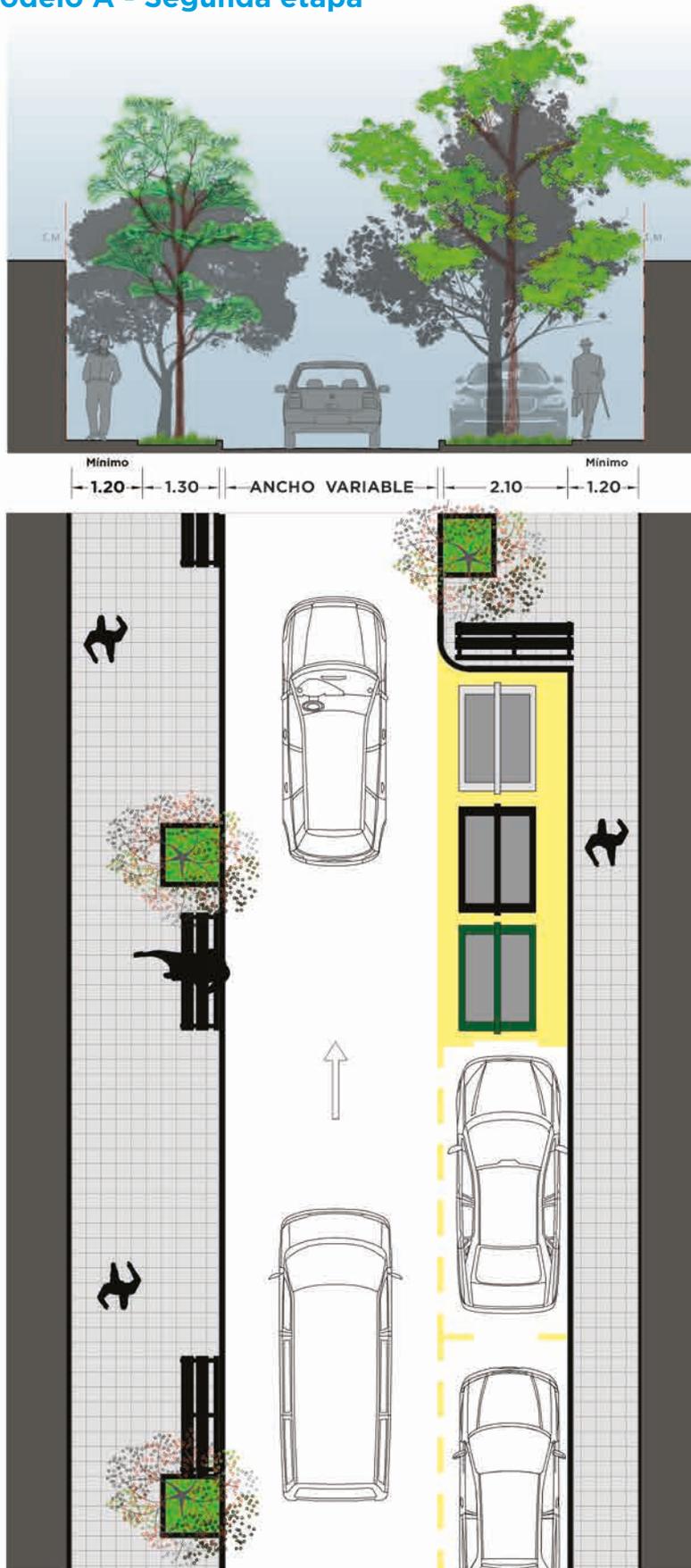


Gráfico 08 - Modelo B - Segunda etapa

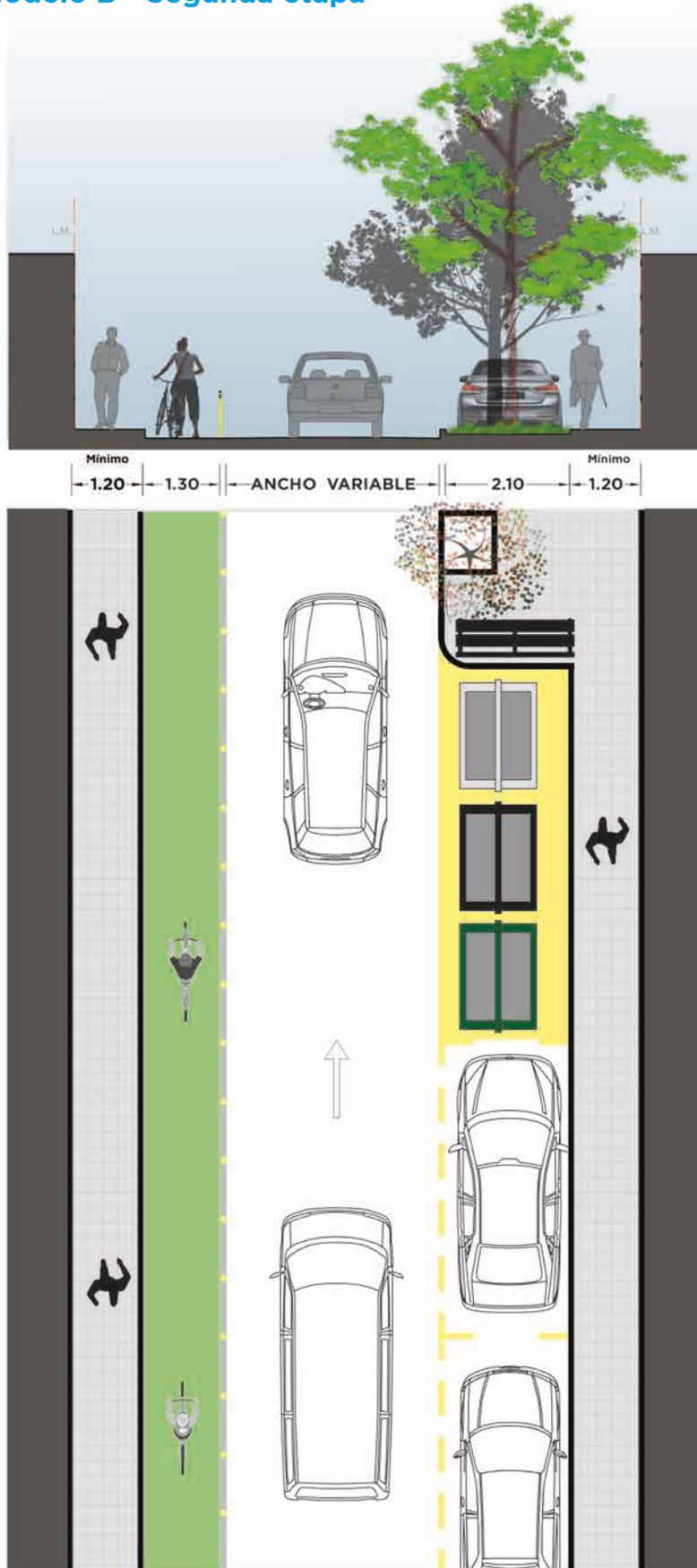


Gráfico 09 - Modelo C - Segunda etapa

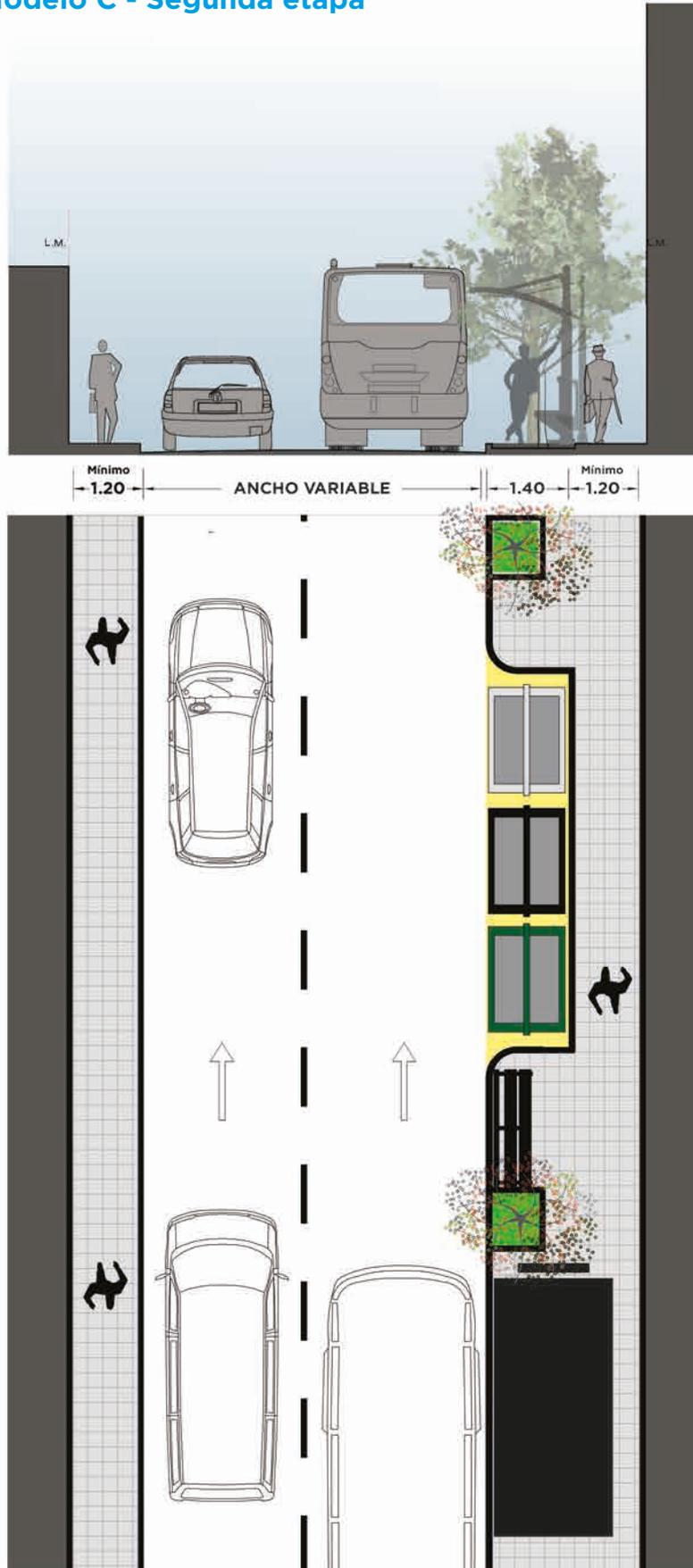


Gráfico 10 - Modelo D - Segunda etapa

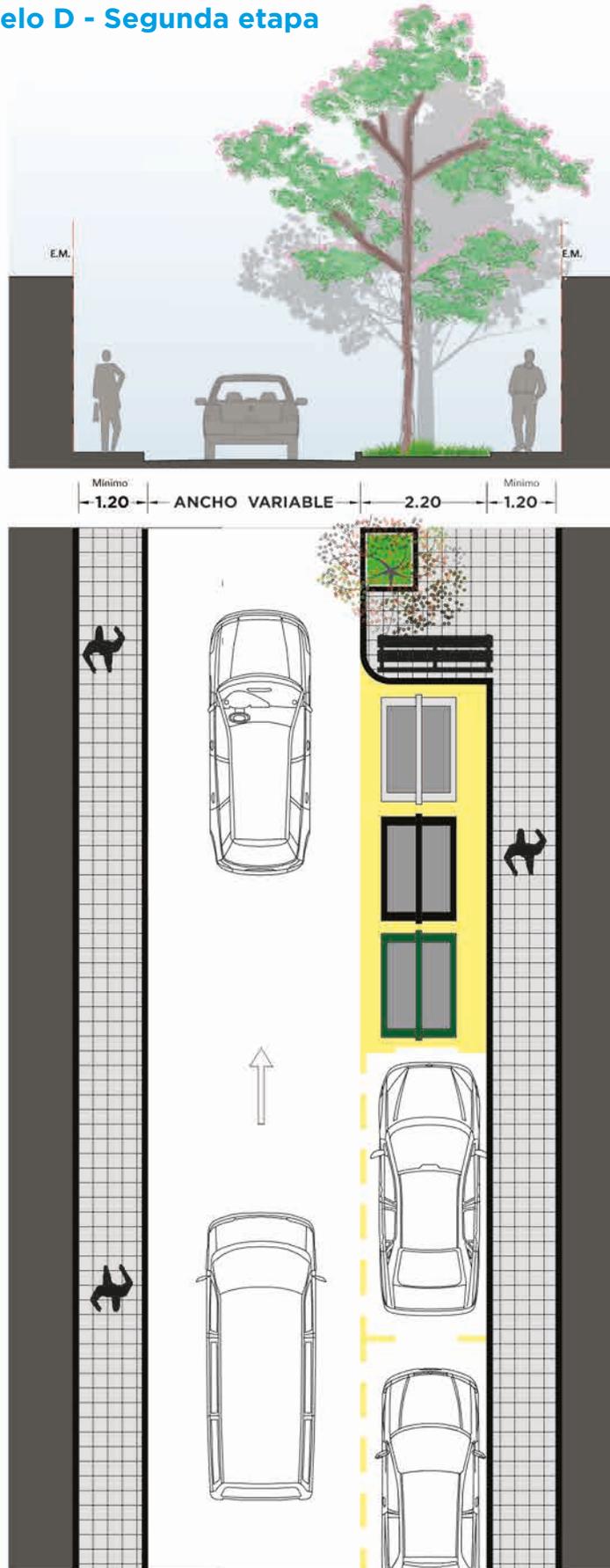




GRÁFICO 11

Gráfico 11



GRÁFICO 12

Gráfico 12

Gráfico 13



GRÁFICO 13



Gráfico 14

Gráfico 15





Gráfico 16

Gráfico 17





GRÁFICO 18

Gráfico 18



GRÁFICO 19

Gráfico 19



GRÁFICO 20

Gráfico 20

Gráfico 21



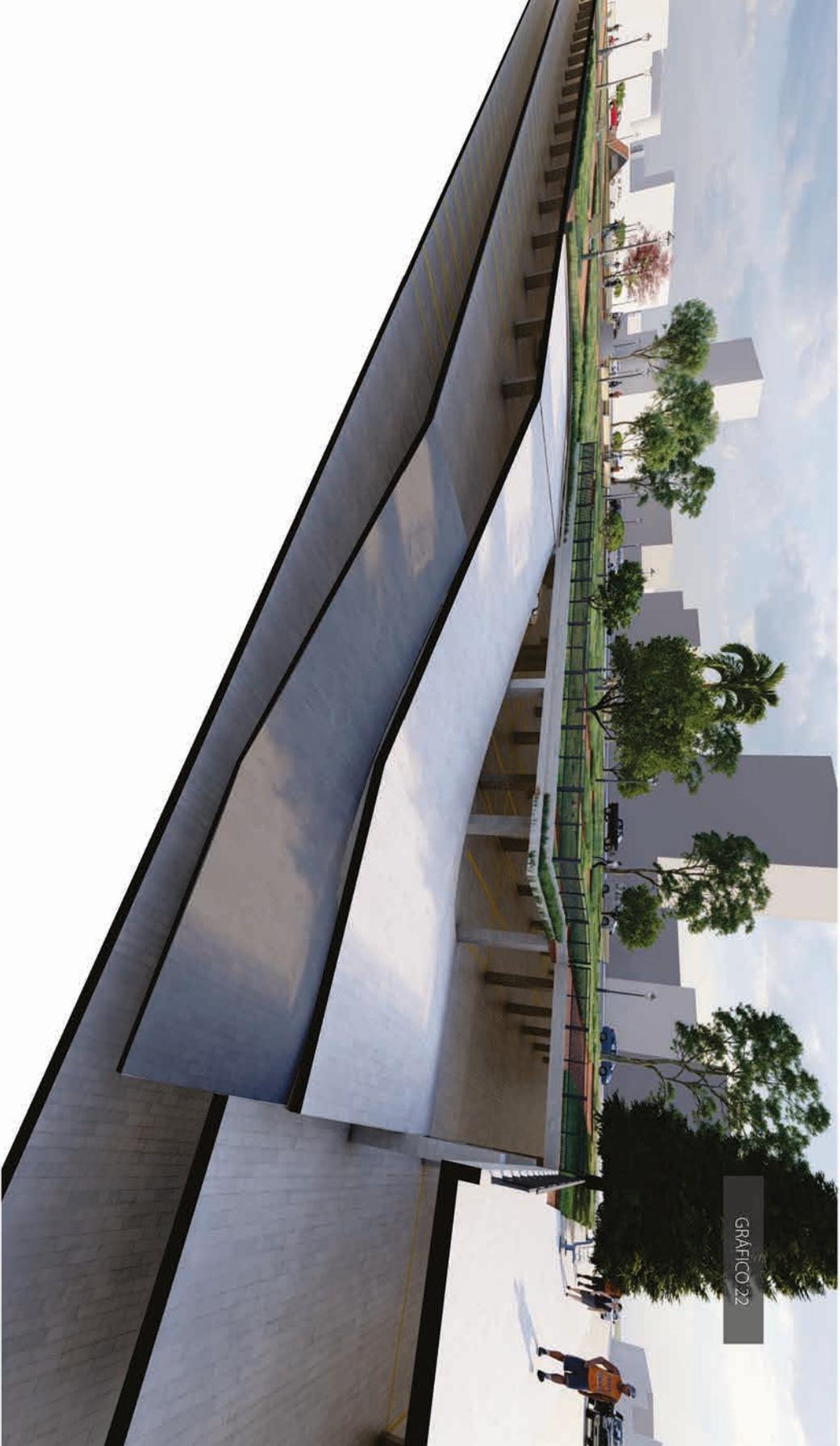


Gráfico 22



Gráfico 23



Gráfico 24

Gráfico 25



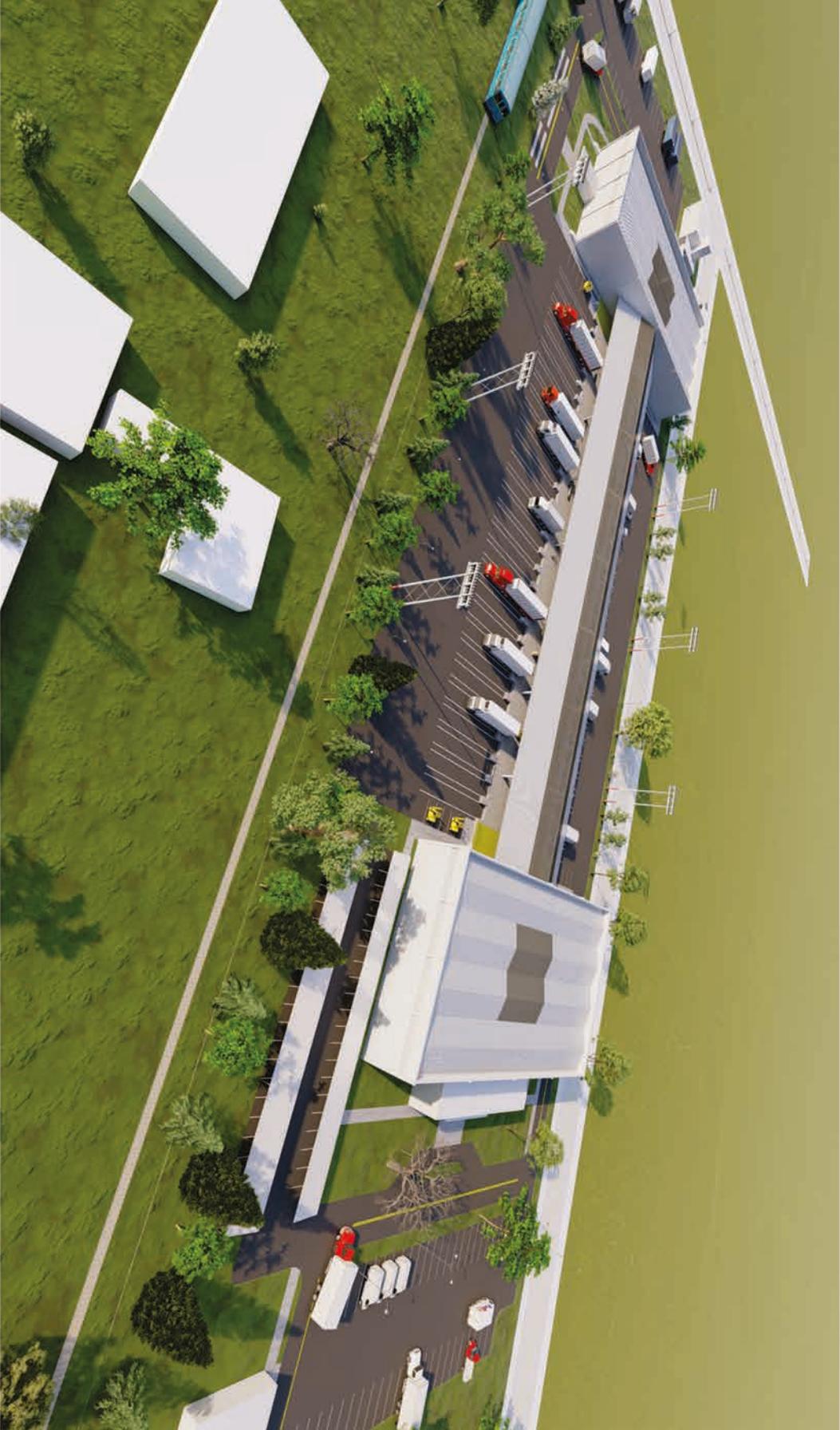


Gráfico 26



## Líneas de transporte de pasajeros actuales (Planilla 01)

Linea	Ramales	Tramo	Extensión por tramo (m)	Extensión recorrid (m)	Paradas por tramo	Distribución promedio de paradas por tramo (m)	Paradas por recorrido	Distribución promedio paradas por recorrido (m)	Curvas por tramo	Distribución promedio curvas por tramo (m)	Curvas por recorrido	Distribución promedio curvas por recorrido (m)
<b>1</b>	<b>Toma Nueva</b>	Ida	16100	33300	58	277	118	282	23	700	47	708
		Vuelta	17200		60	286			24	716		
	<b>Toma Vieja</b>	Ida	16600	34300	60	276	120	285	22	754	44	779
		Vuelta	17700		60	295			22	804		
<b>2</b>		Ida	10800	23100	38	284	81	285	13	830	36	641
		Vuelta	12300		43	286			23	534		
<b>3</b>		Ida	10300	21500	42	248	87	247	21	490	42	511
		Vuelta	11200		45	248			21	553		
<b>4</b>		Ida	16100	32400	56	287	113	286	14	1150	30	1080
		Vuelta	16300		57	285			16	1018		
<b>41 Viviendas</b>		Ida	15800	27100	55	256	103	265	16	830	37	732
		Vuelta	13500		50	270			21	642		
<b>5 Club Belgrano</b>	<b>Estrada</b>	Ida	14200	28400	45	315	96	295	15	946	35	811
		Vuelta	14200		51	278			20	710		
<b>6</b>		Ida	14300	27800	50	286	100	278	14	1021	35	794
		Ida	15500	29100	53	292	101	288	17	911	28	1039
<b>7</b>		Vuelta	13600		48	283			11	1236		
		Ida	12700	23600	54	235	110	234	29	457	59	437
<b>8</b>		Vuelta	13100		56	233			30	436		
		Ida	10600	20300	41	258	78	260	15	706	26	780
<b>9</b>		Vuelta	9700		37	262			11	881		
		Ida	14200	29900	55	258	114	262	29	489	55	543
<b>10</b>		Vuelta	15700		59	266			26	603		
		Ida	8700	17100	36	241	70	244	15	580	29	589
<b>11</b>		Vuelta	8400		34	247			14	600		
		Ida	14800	29600	63	234	125	236	28	328	51	580
<b>12</b>		Vuelta	14800		62	238			23	643		
		Ida	15700	31700	49	320	100	317	6	2616	14	2264
<b>14 A</b>		Vuelta	16000		51	313			8	2000		
		Ida	12700	25700	51	249	105	244	17	846	32	803
<b>14 B</b>		Vuelta	13000		54	240			15	764		
		Ida	11400	22800	40	285	80	285	9	1266	20	1140
<b>15 Escuela Alberdi</b>	<b>INTA</b>	Vuelta	11400		40	285			11	1036		
		Ida	16000	31800	49	326	99	321	12	1333	22	1443
<b>16</b>		Vuelta	15800		50	316			10	1580		
		Ida	16300	32500	51	319	103	315	9	1811	17	1911
<b>20</b>	<b>Col. Avellaneda</b>	Vuelta	16200		52	311			8	2025		
		Ida	13200	26300	42	314	82	320	14	942	30	876
<b>22</b>	<b>Ramal San Benito</b>	Vuelta	13100		40	327			16	818		
		Ida	20100	41300	71	283	145	284	16	1256	37	1116
<b>Ext. Parque Industrial</b>	<b>Ext. Parque Industrial</b>	Vuelta	21200		74	286			21	1009		
		Ida	17700	34900	55	321	103	338	10	1770	20	1745
<b>23</b>	<b>Ramal 400 Viviendas</b>	Vuelta	17200		48	358			10	1720		
		Ida	16100	31900	49	328	97	328	7	2300	15	2126
<b>Ext. Parque Industrial</b>	<b>Ext. Parque Industrial</b>	Vuelta	15800		48	329			8	1975		
		Ida	16300	31700	54	301	104	304	9	1811	18	1761
<b>24</b>	<b>Totales</b>	Vuelta	15400		50	308			9	1711		
		Ida	20700	40700	61	339	123	330	22	940	43	946
<b>Promedios</b>	<b>Promedios</b>	Vuelta	20000		62	322			21	952		
		Ida	23900	47900	43	555	85	563	3	7966	7	6842
<b>Totales</b>	<b>Promedios</b>	Vuelta	24000		42	571			4	6000		
		Ida	765400	778900	2592	297	2642	296	808	16	1298	829

## Líneas de transporte de pasajeros propuestas (Planilla 02)

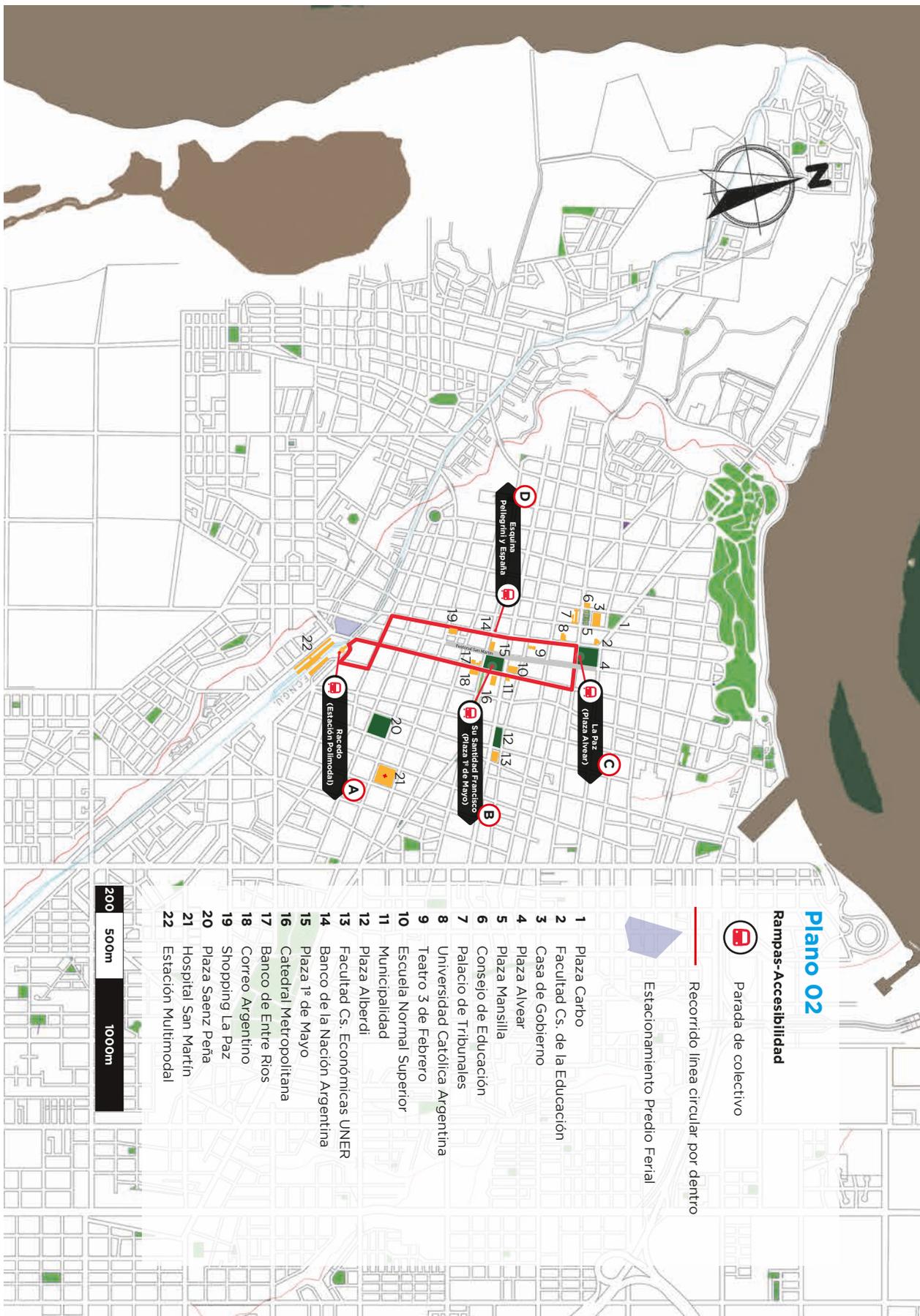
Línea	Ramales	Tramo	Extensión por tramo (m)	Extensión recorrido (m)	Paradas por tramo	Distribución promedio de paradas por tramo (m)	Paradas por recorrido	Distribución promedio paradas por recorrido (m)	Curvas por tramo	Distribución promedio curvas por tramo (m)	Curvas por recorrido	Distribución promedio curvas por recorrido (m)
<b>1</b>		Ida	7100	14600	19	373	38	384	4	1775	10	1460
		Vuelta	7500		19	394			6	1250		
<b>2</b>		Ida	10200	19700	30	340	58	339	11	927	21	938
		Vuelta	9500		28	339			10	950		
<b>3</b>	<b>A</b>	Ida	15000	29900	38	394	77	388	6	2500	12	2491
		Vuelta	14900		39	382			6	2483		
<b>B</b>		Ida	15000	29700	42	357	83	357	5	3000	9	3300
		Vuelta	14700		41	358			4	3675		
<b>4</b>		Ida	12000	23600	35	342	68	347	15	800	22	1072
		Vuelta	11600		33	351			7	1657		
<b>5</b>		Ida	15900	31400	39	407	77	407	11	1445	20	1570
		Vuelta	15500		38	407			9	1722		
<b>6</b>		Ida	9200	19800	25	368	54	366	7	1314	18	1100
		Vuelta	10600		29	365			11	963		
<b>7</b>		Ida	8100	16100	23	352	45	357	8	1012	18	894
		Vuelta	8000		22	363			10	800		
<b>8</b>		Ida	18600	37300	48	387	97	384	12	1550	23	1621
		Vuelta	18700		49	381			11	1700		
<b>9</b>		Ida	13600	27200	40	340	79	344	12	1133	25	1088
		Vuelta	13600		39	348			15	906		
<b>10</b>		Ida	15700	31300	46	341	90	347	14	1121	27	1159
		Vuelta	15600		44	354			13	1200		
<b>11</b>		Ida	22600	45200	61	370	128	353	25	904	48	941
		Vuelta	22600		67	337			23	982		
<b>12</b>		Ida	19400	39200	38	510	76	515	16	1212	31	1264
		Vuelta	19800		38	521			15	1320		
<b>13</b>		Ida	6900	13600	20	345	38	357	6	1190	14	971
		Vuelta	6700		18	372			8	837		
<b>14</b>		Ida	13100	26400	39	335	78	338	11	1190	21	1257
		Vuelta	13300		39	341			10	1330		
<b>15</b>		Ida	10400	21100	32	325	65	324	16	650	33	639
		Vuelta	10700		33	324			17	629		
<b>Circular</b>		Ida	1800	3600	2	900	4	900	3	600	6	600
		Vuelta	1800		2	900			3	600		
<b>Totales</b>			429700	429700	1155		1155		360		358	
<b>Promedios</b>			12.638	25.276	34	401	68	400	11	1332	21	1316
<b>Promedios (sin línea Circular)</b>			13.316	26.631	36	369	72	369	11	1378	22	1360

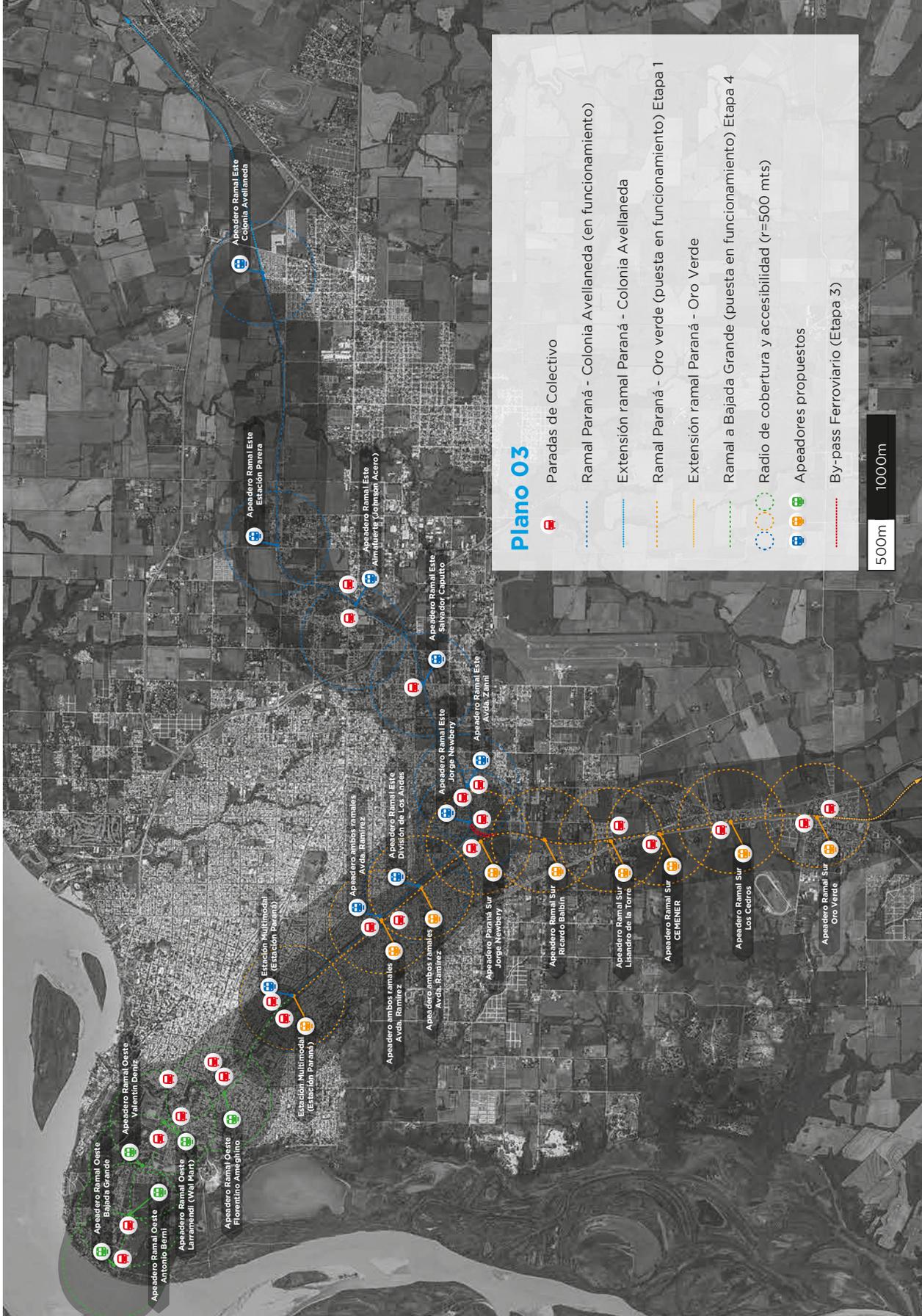


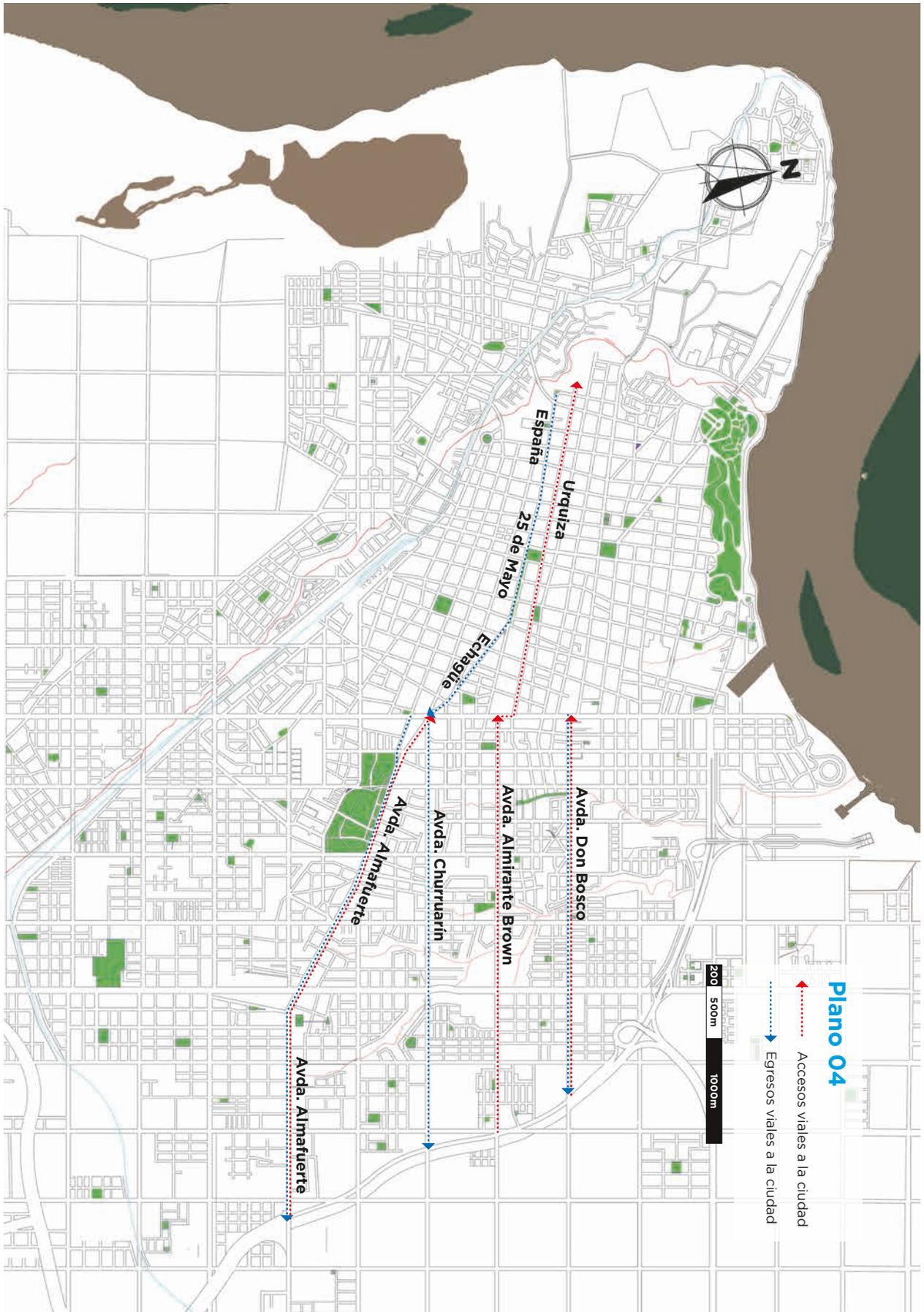
### Síntesis comparativa (Planilla 03)

	Síntesis	Esquema Actual	Esquema Propuesto
<b>Líneas</b>		20	16
<b>Ramales</b>		28	17
<b>Extensión por tramos</b> (m) (total / promedio)		765.400 / 15.008	429.700 / 12.638
<b>Extensión recorridos</b> (m) (total / promedio)		778.900 / 29.958	429.700 / 25.276
<b>Paradas por tramos</b> (total / promedio)		2.592 / 51	1.155 / 34
<b>Distancia promedio paradas por tramos</b> (m)		297	401
<b>Paradas por recorrido</b> (total / promedio)		2.642 / 102	1.155 / 68
<b>Distancia promedio paradas por recorrido</b> (m)		296	400
<b>Curvas por tramos</b> (total / promedio)		808 / 16	360 / 11
<b>Distancia promedio curvas por tramo</b> (m)		1.298	1.332
<b>Curvas por recorrido</b> (total / promedio)		829 / 32	358 / 21
<b>Distancia promedio curvas por recorrido</b> (m)		1.269	1.316







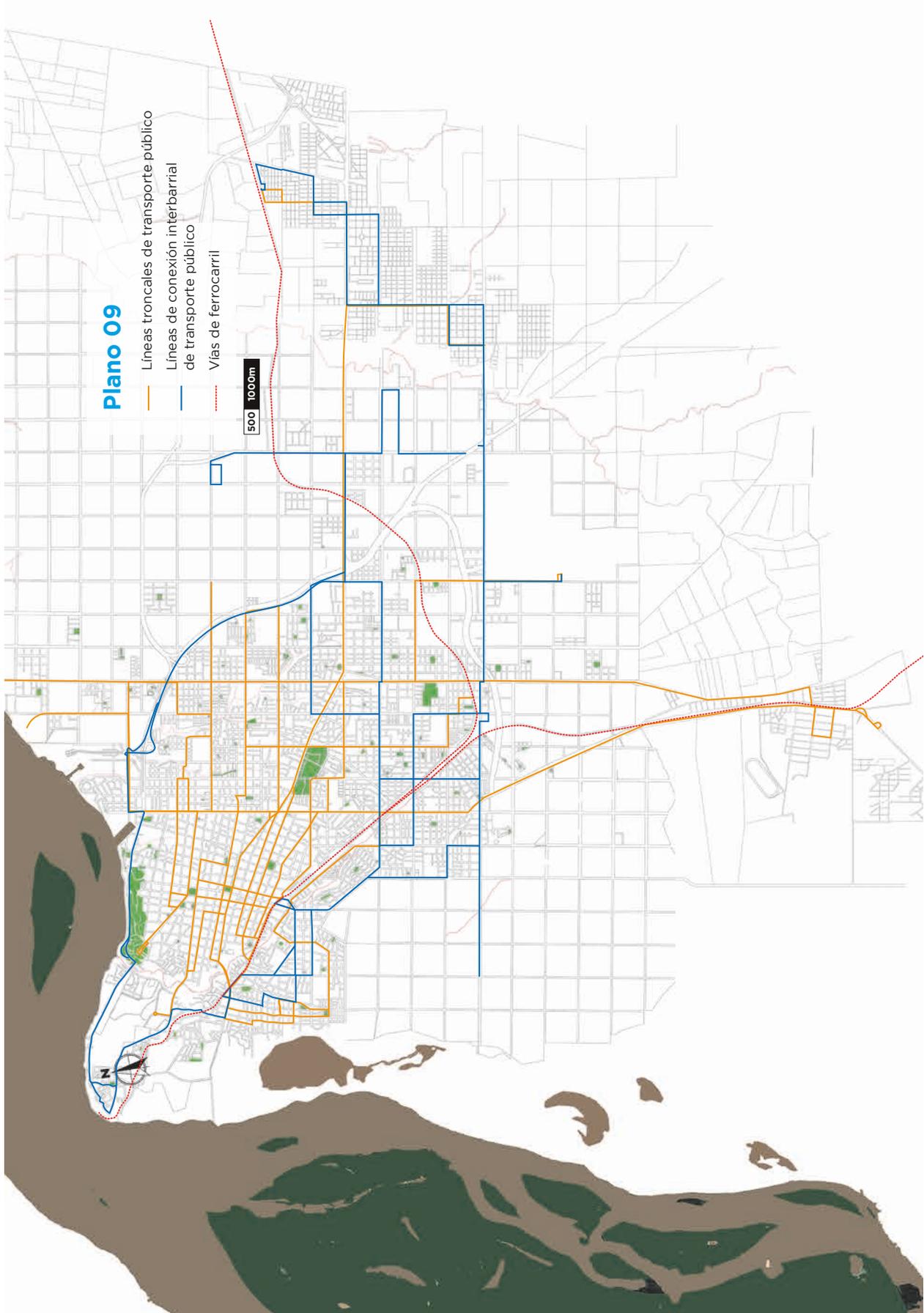




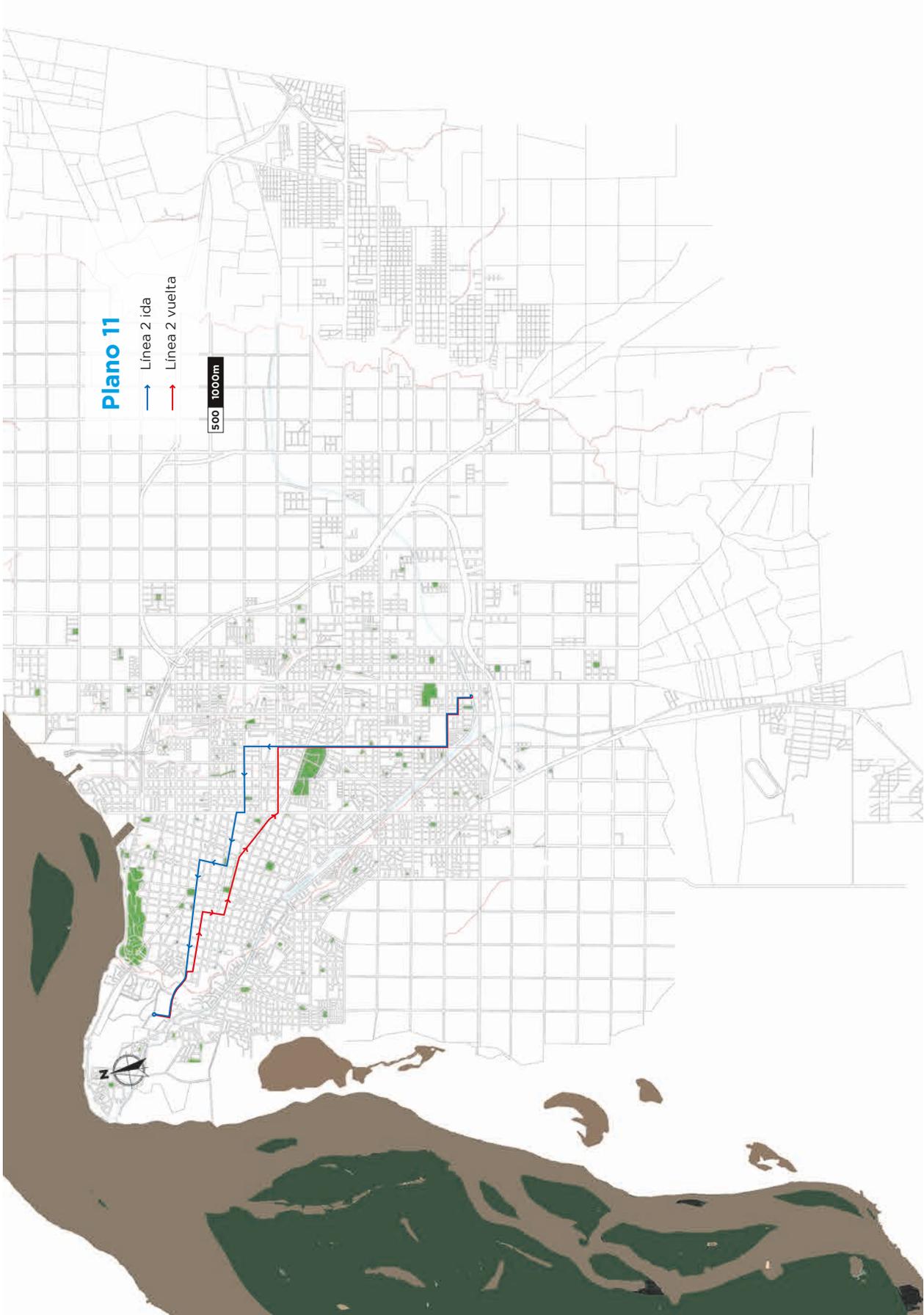


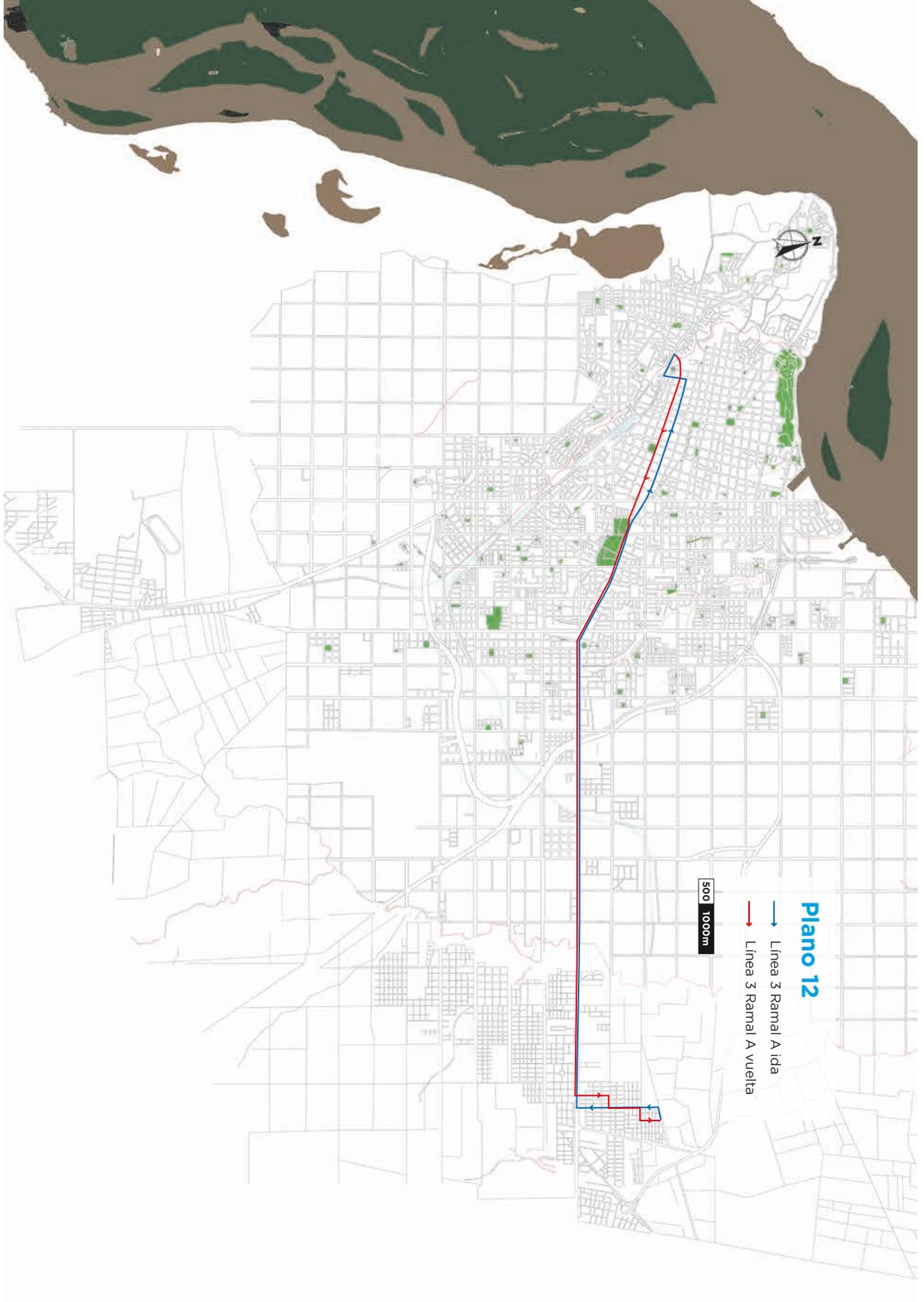


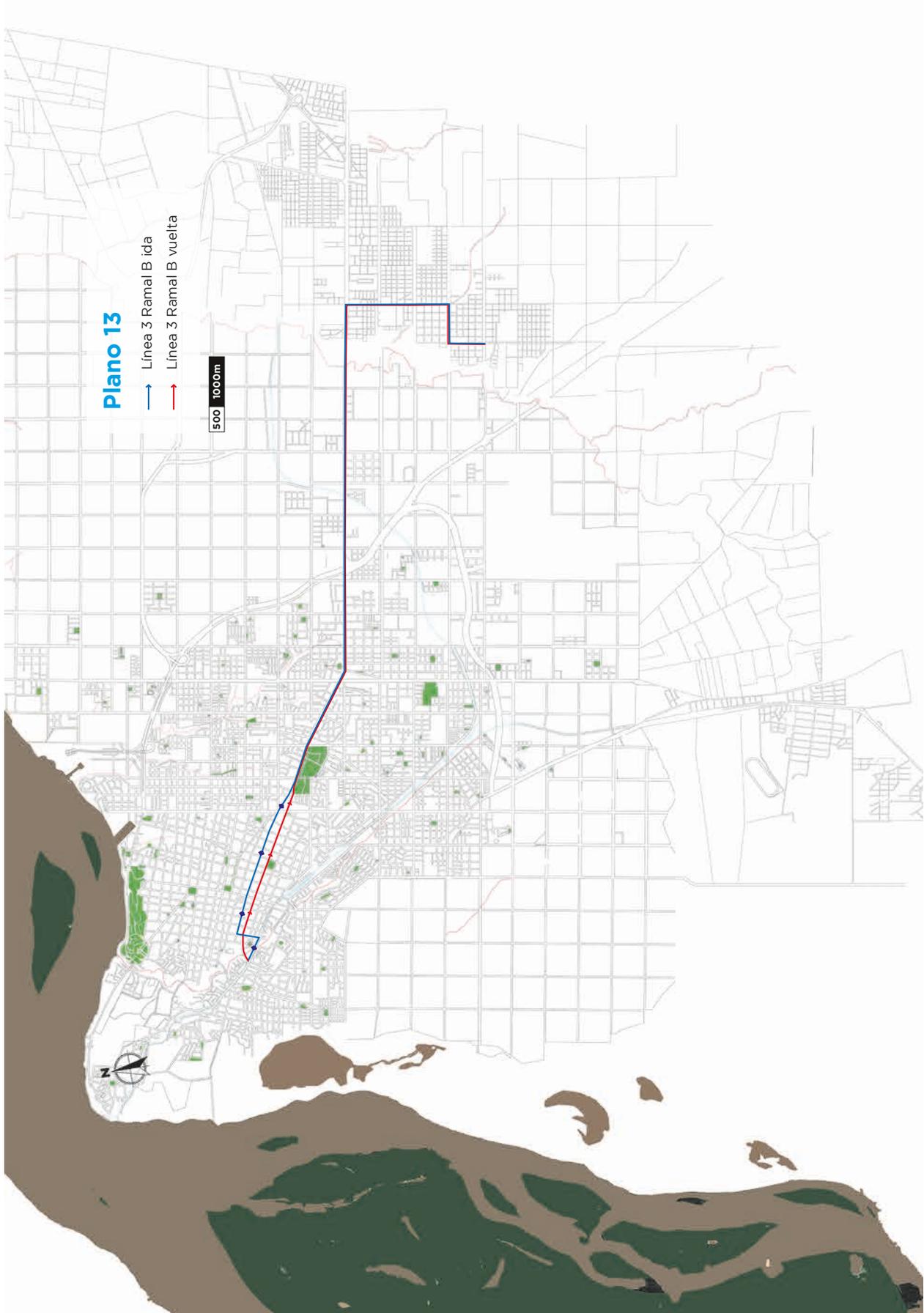


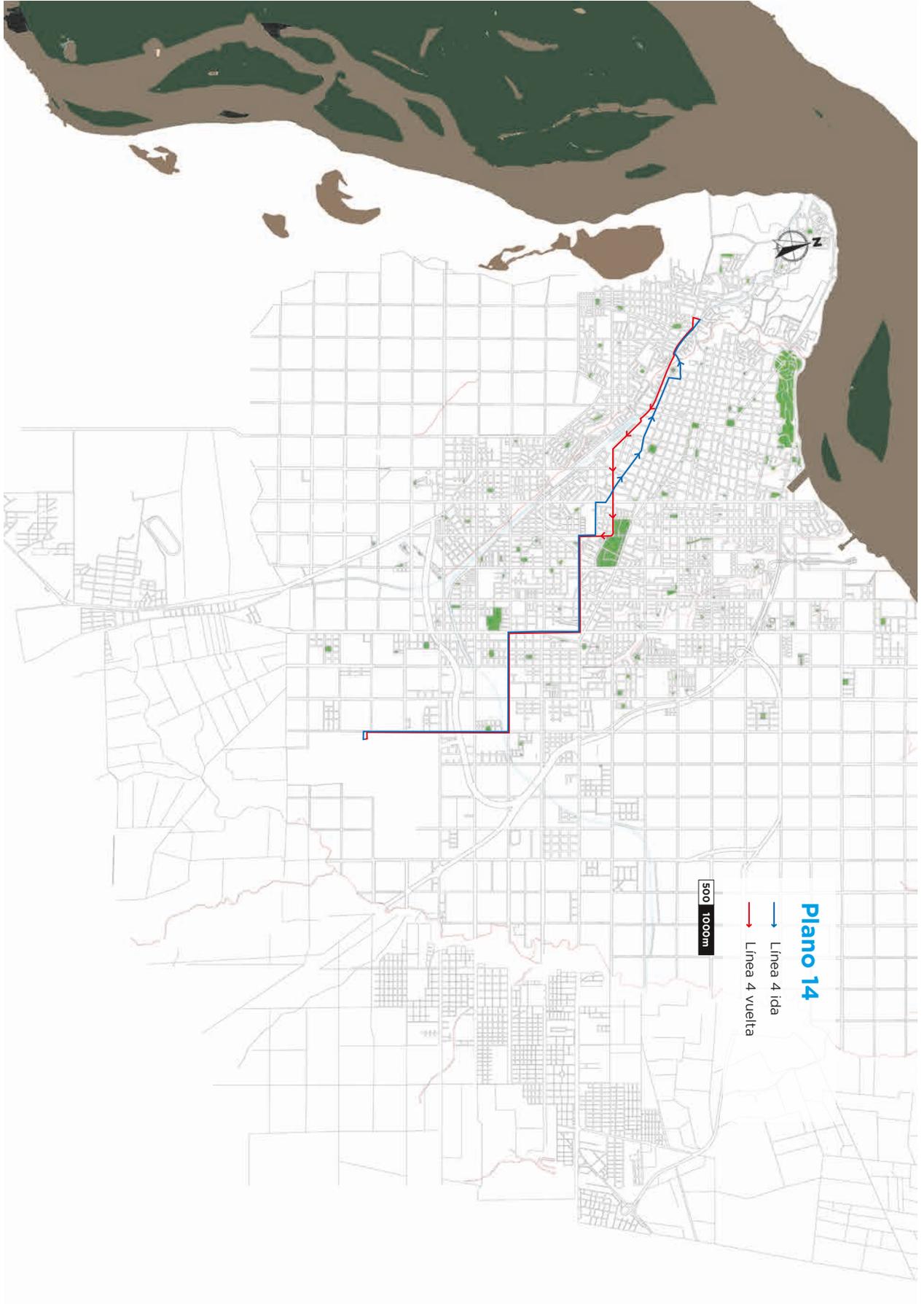


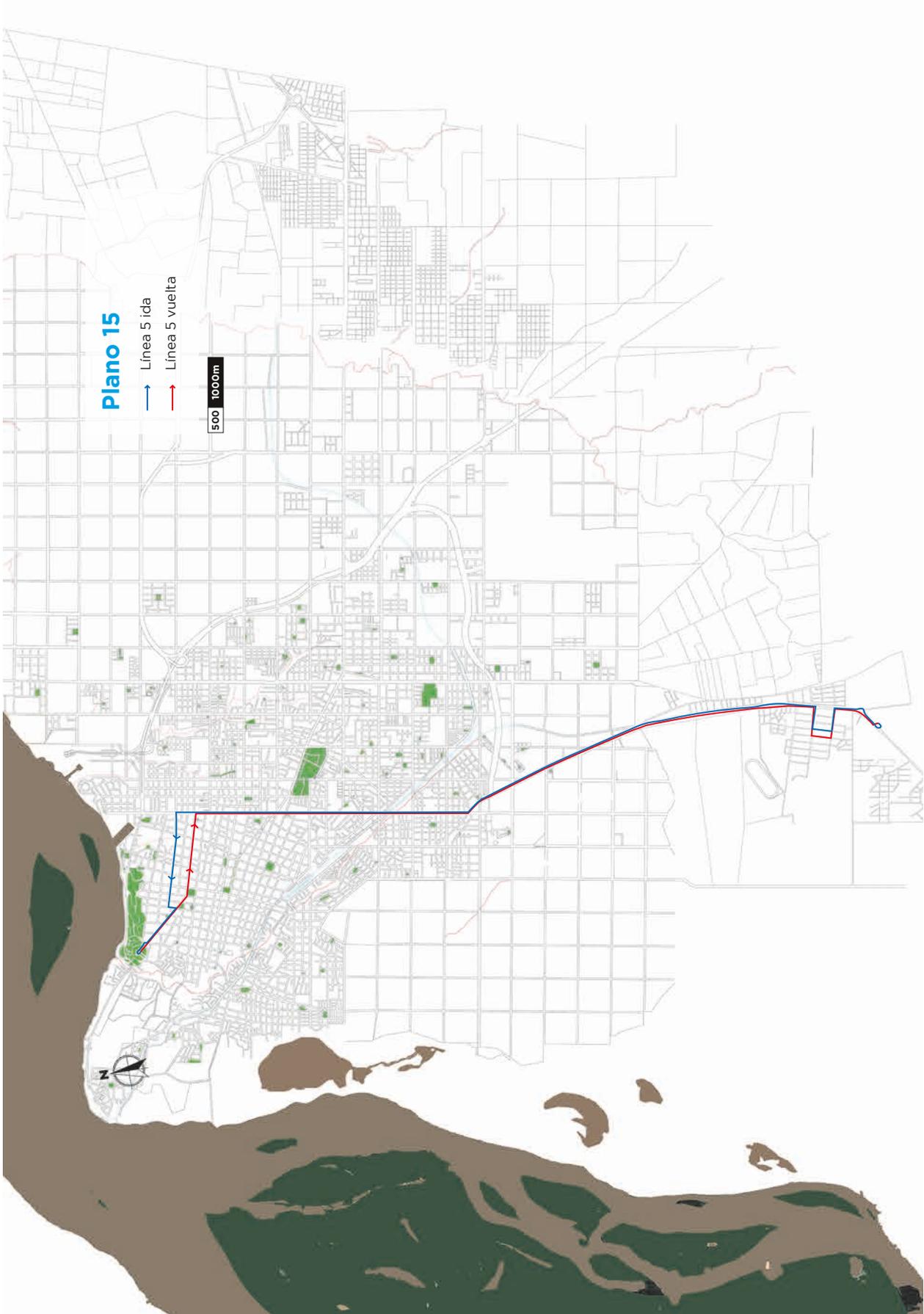


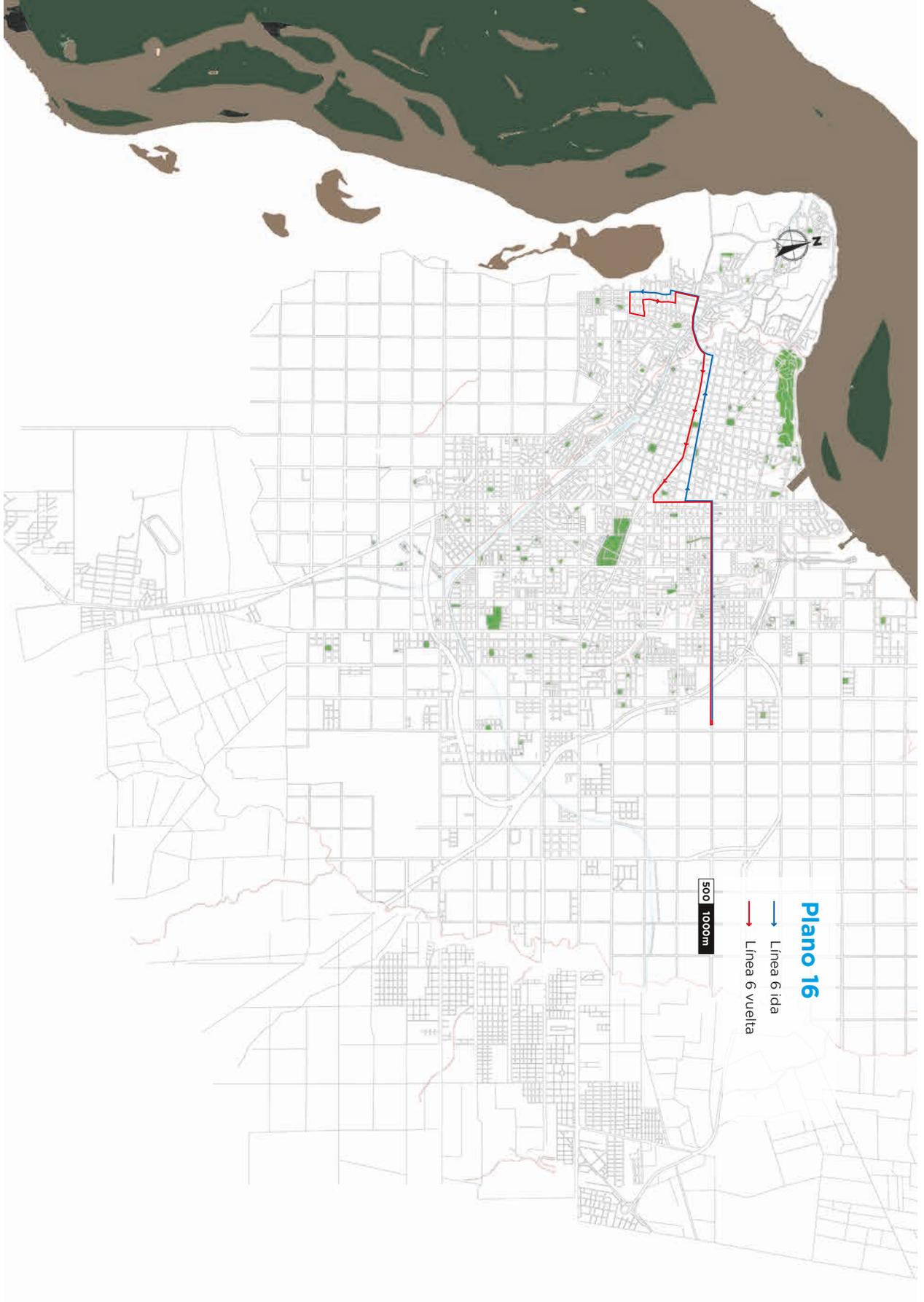


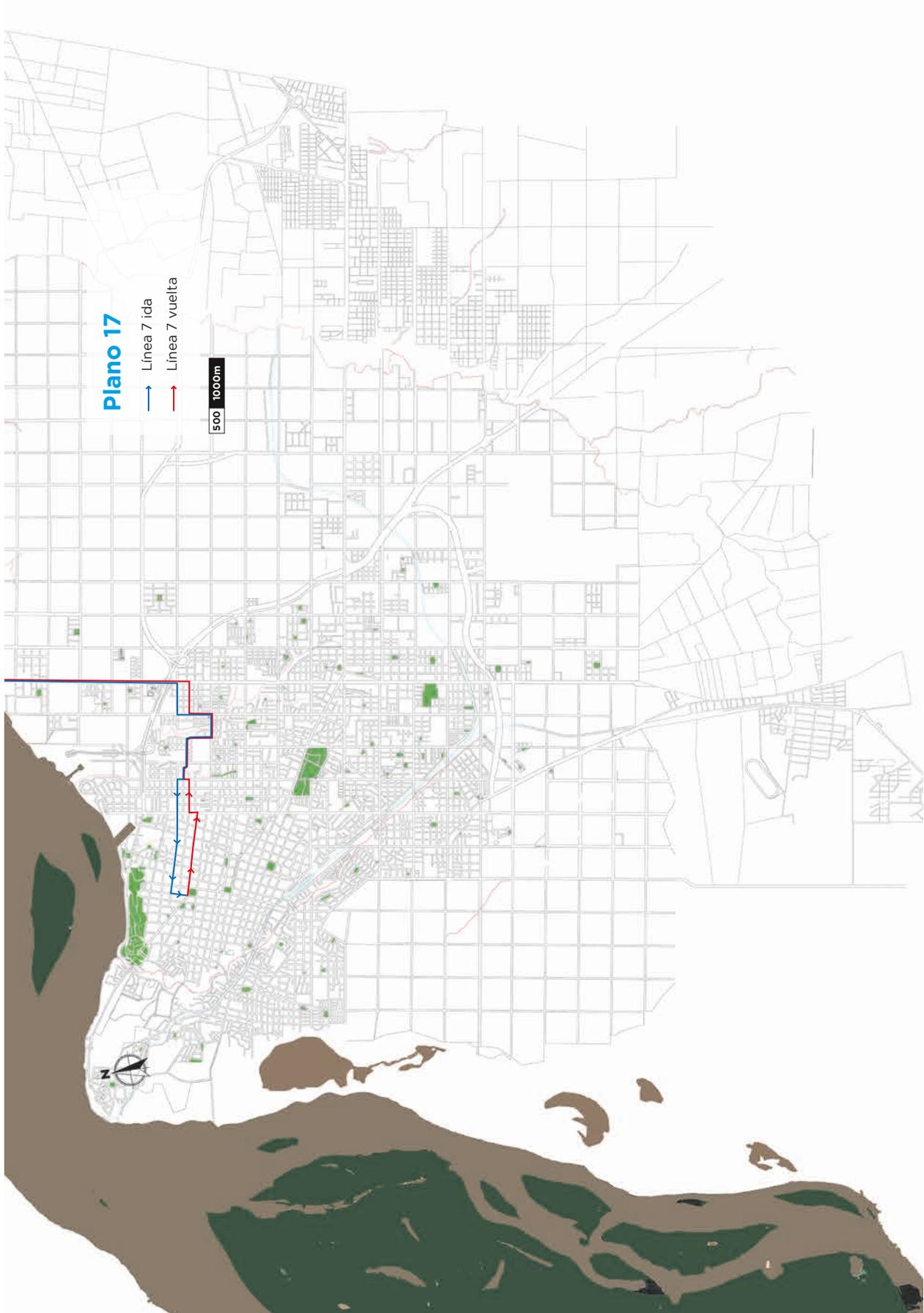


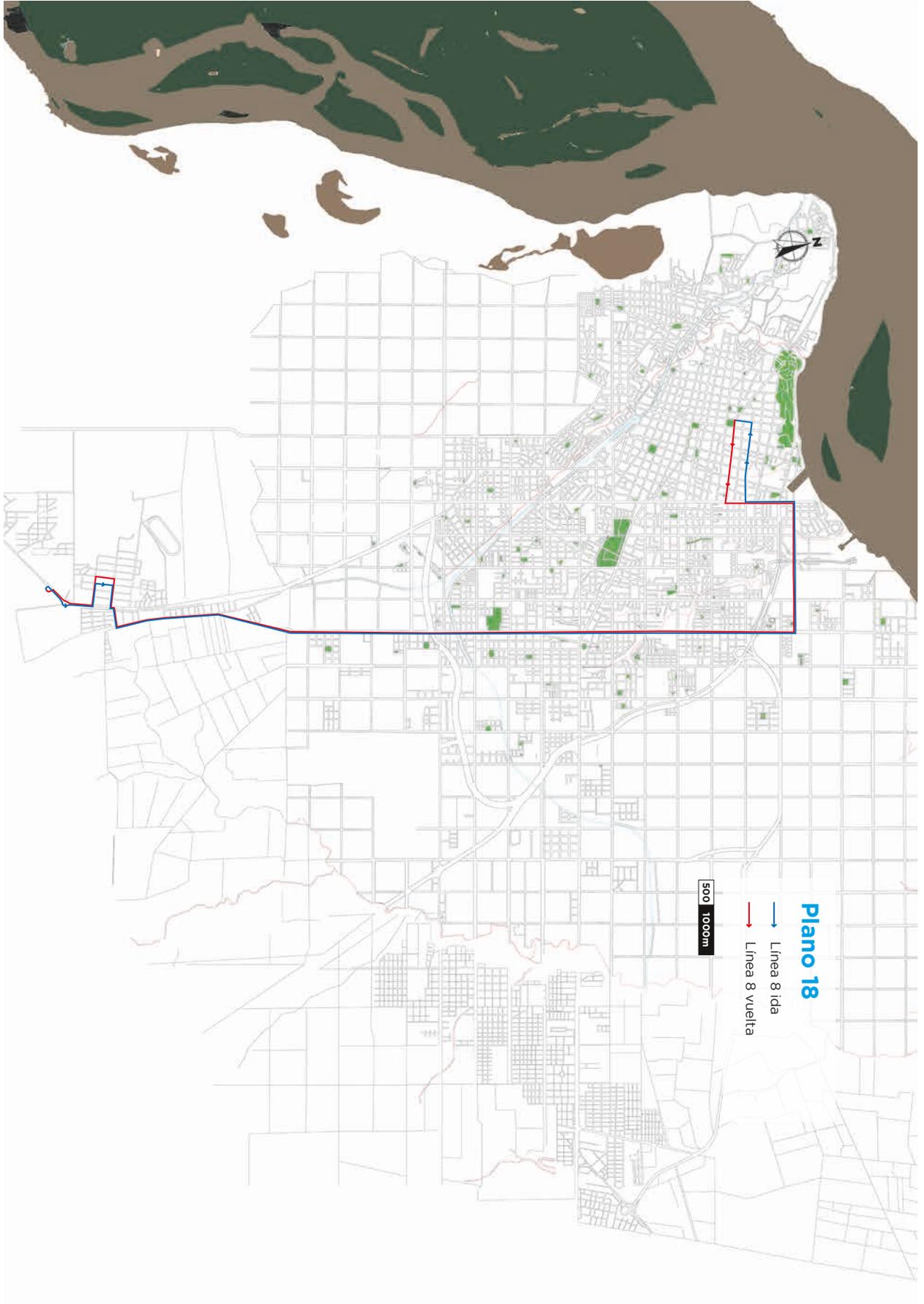


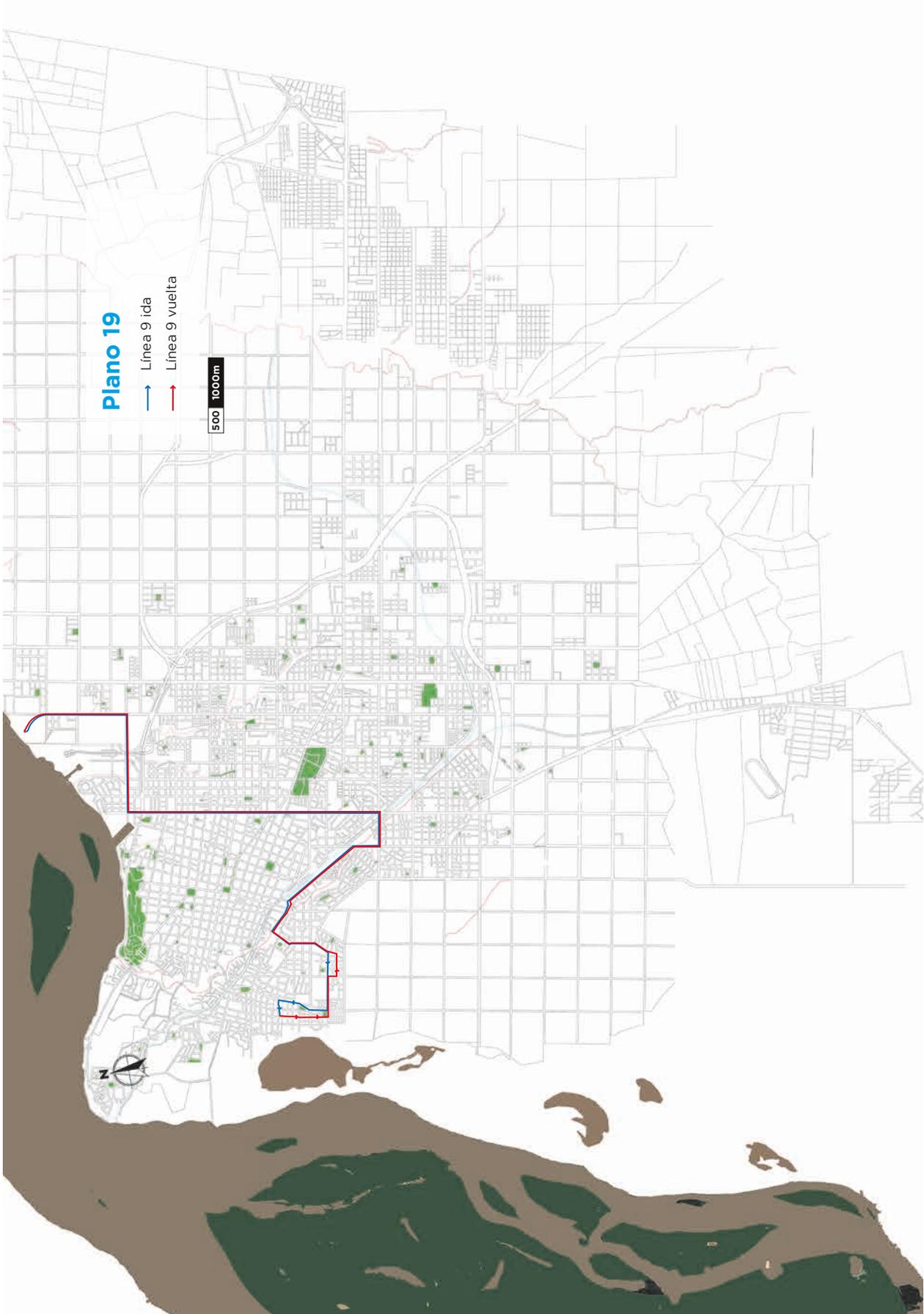


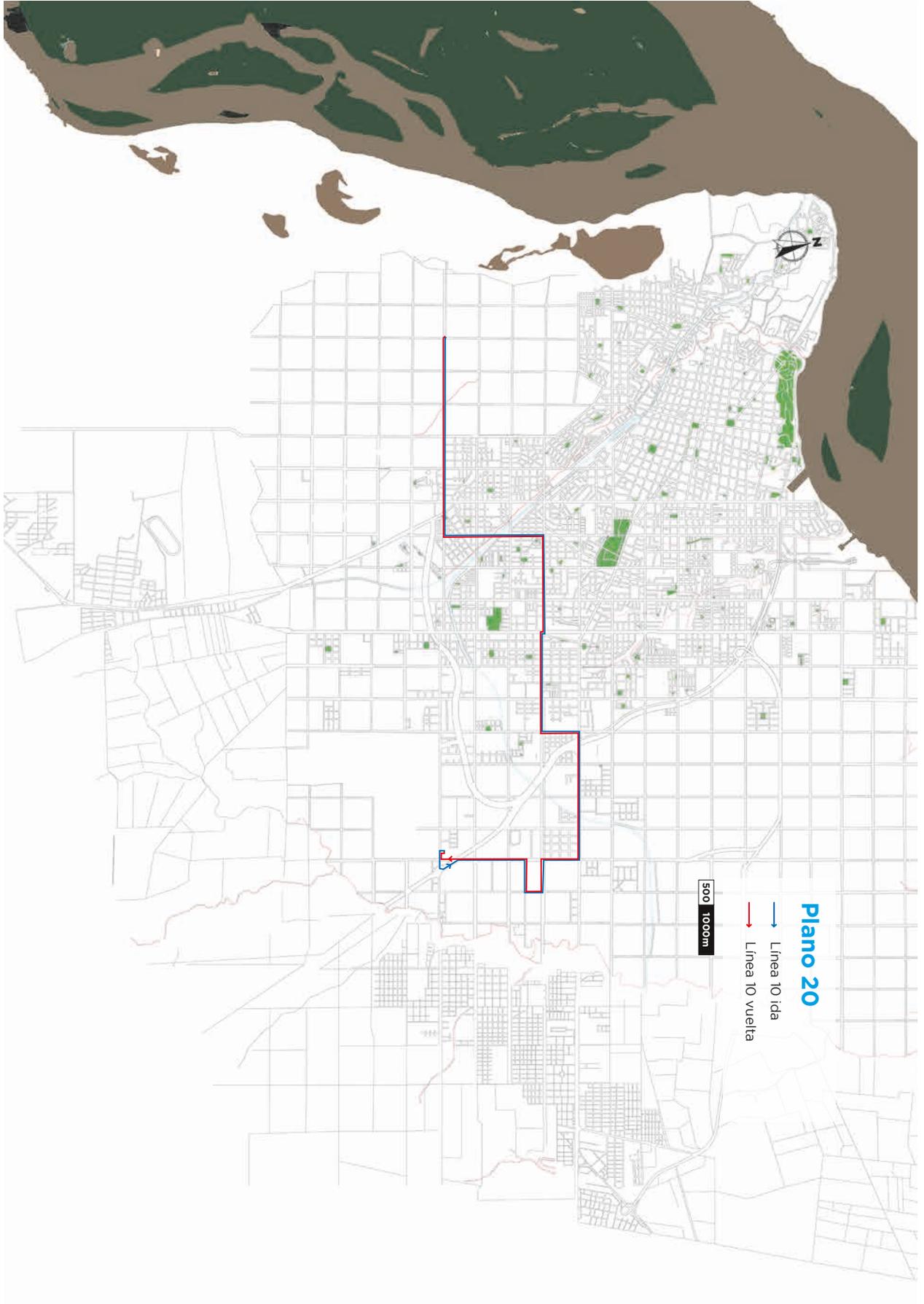


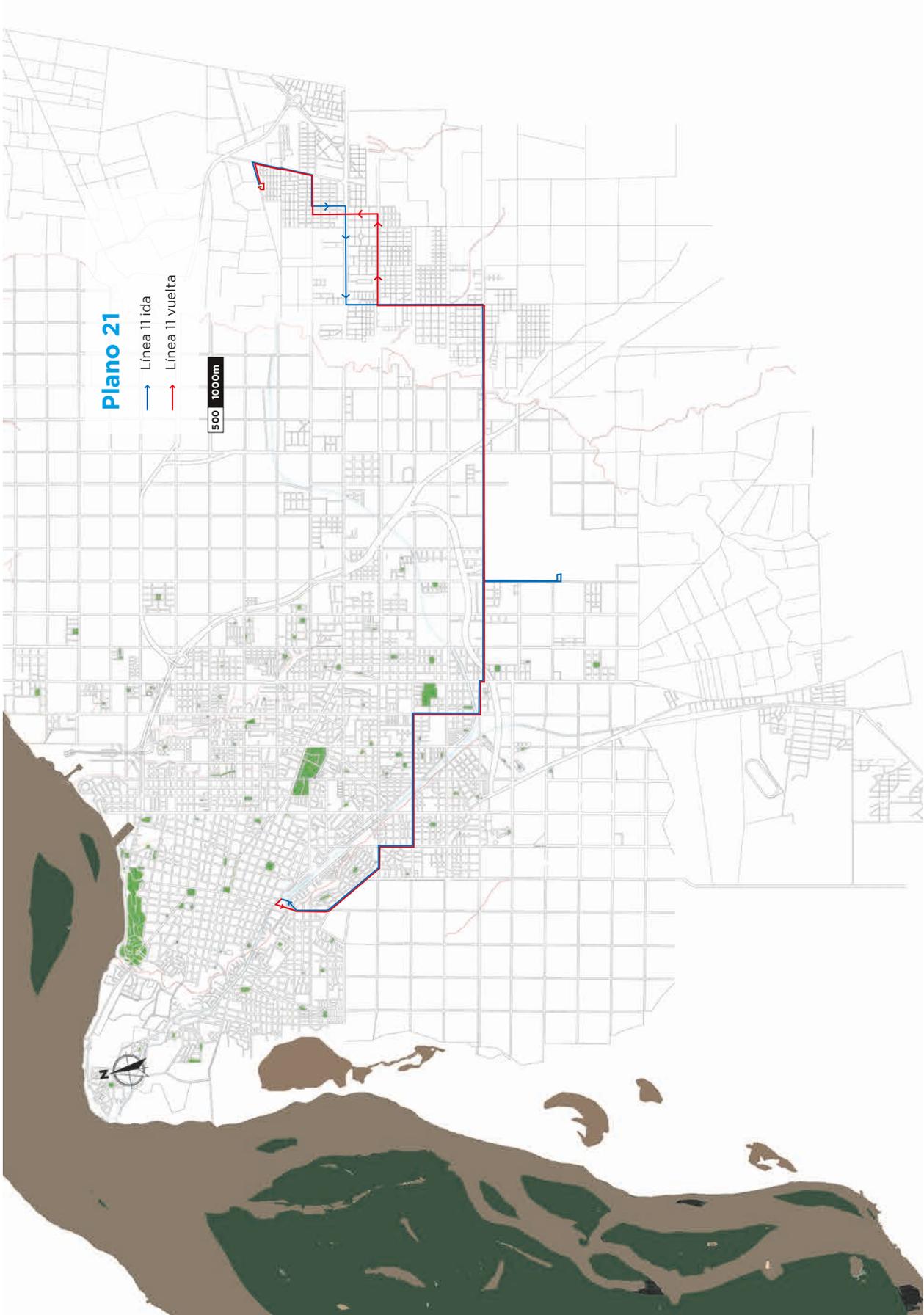


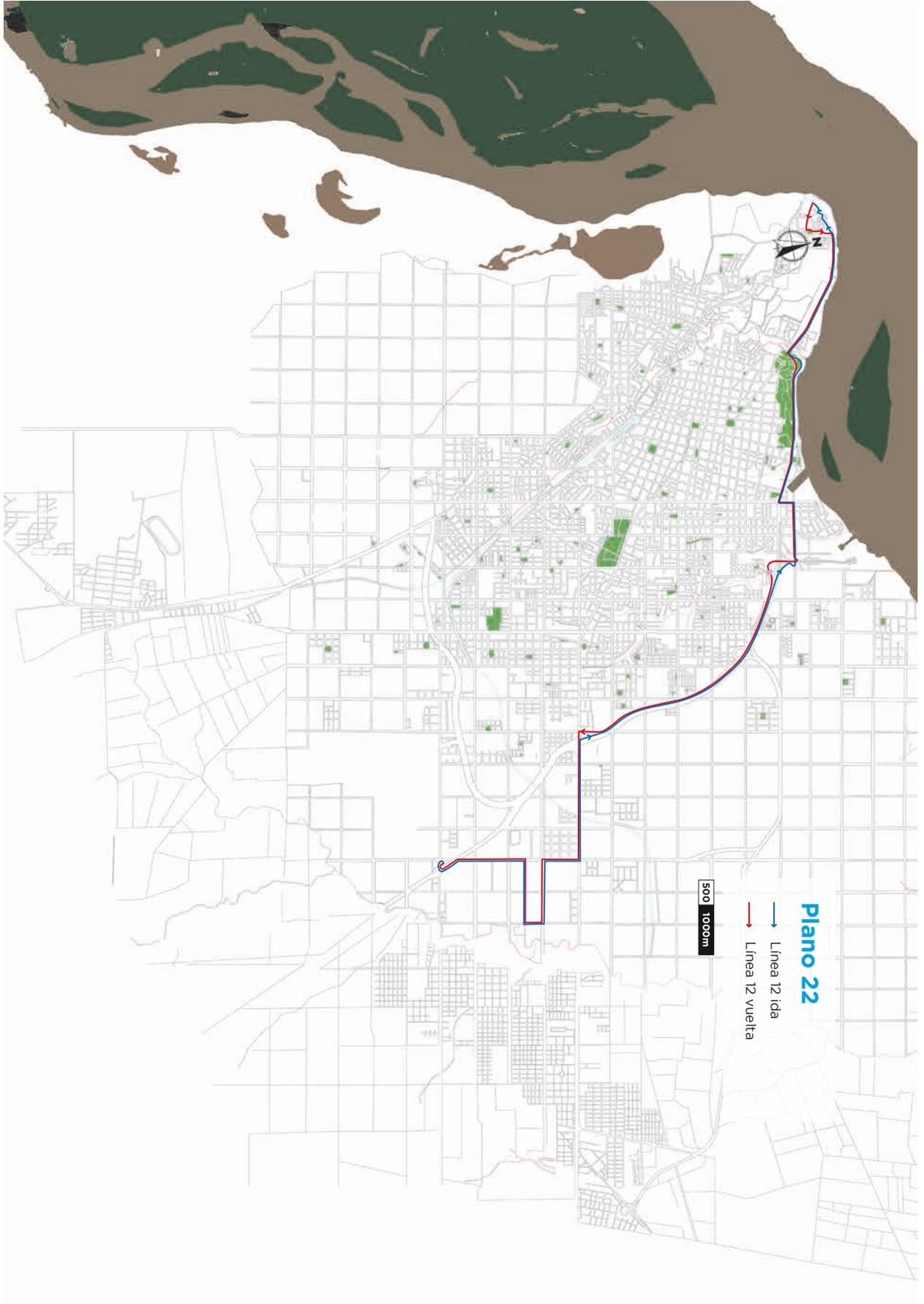


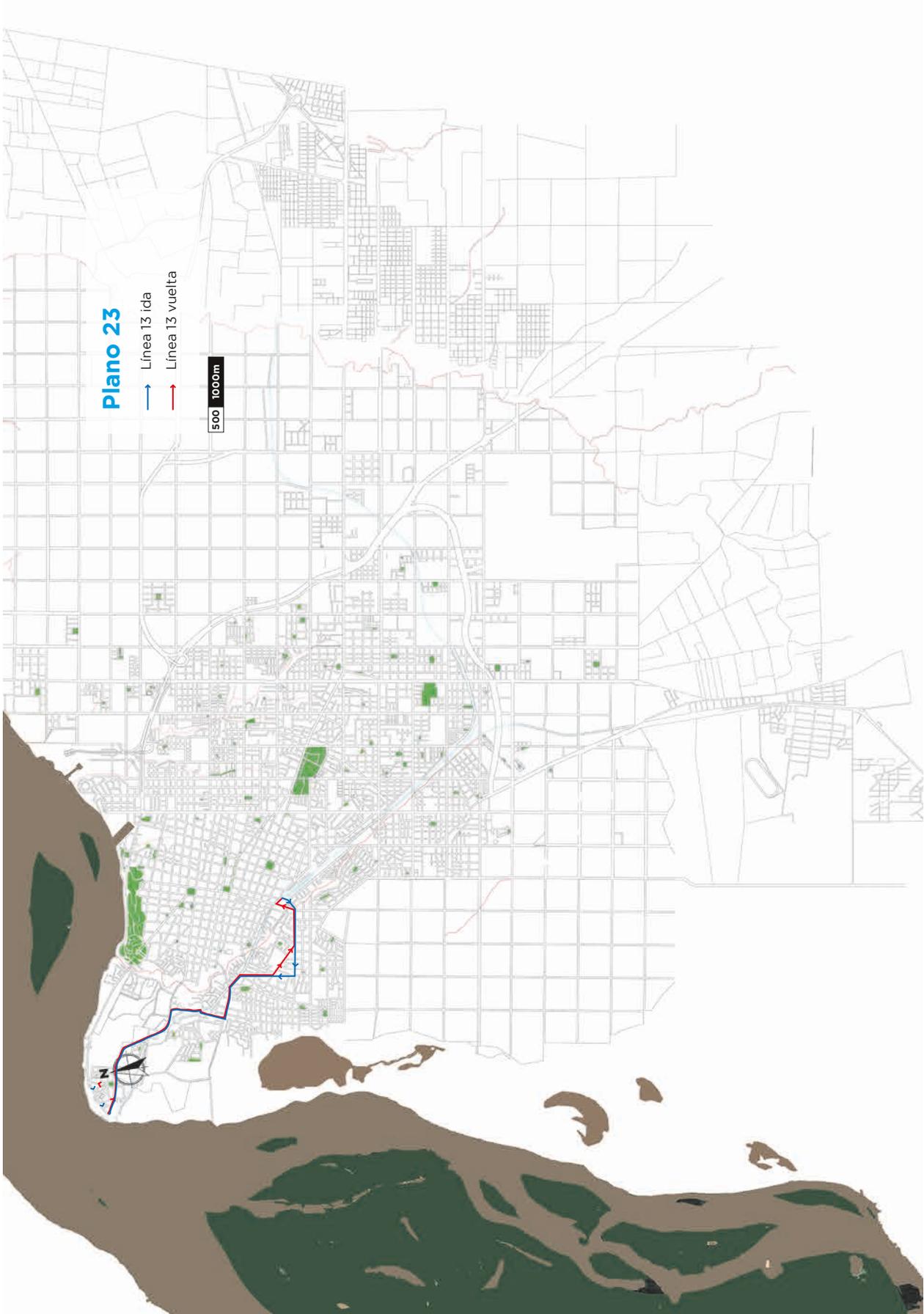


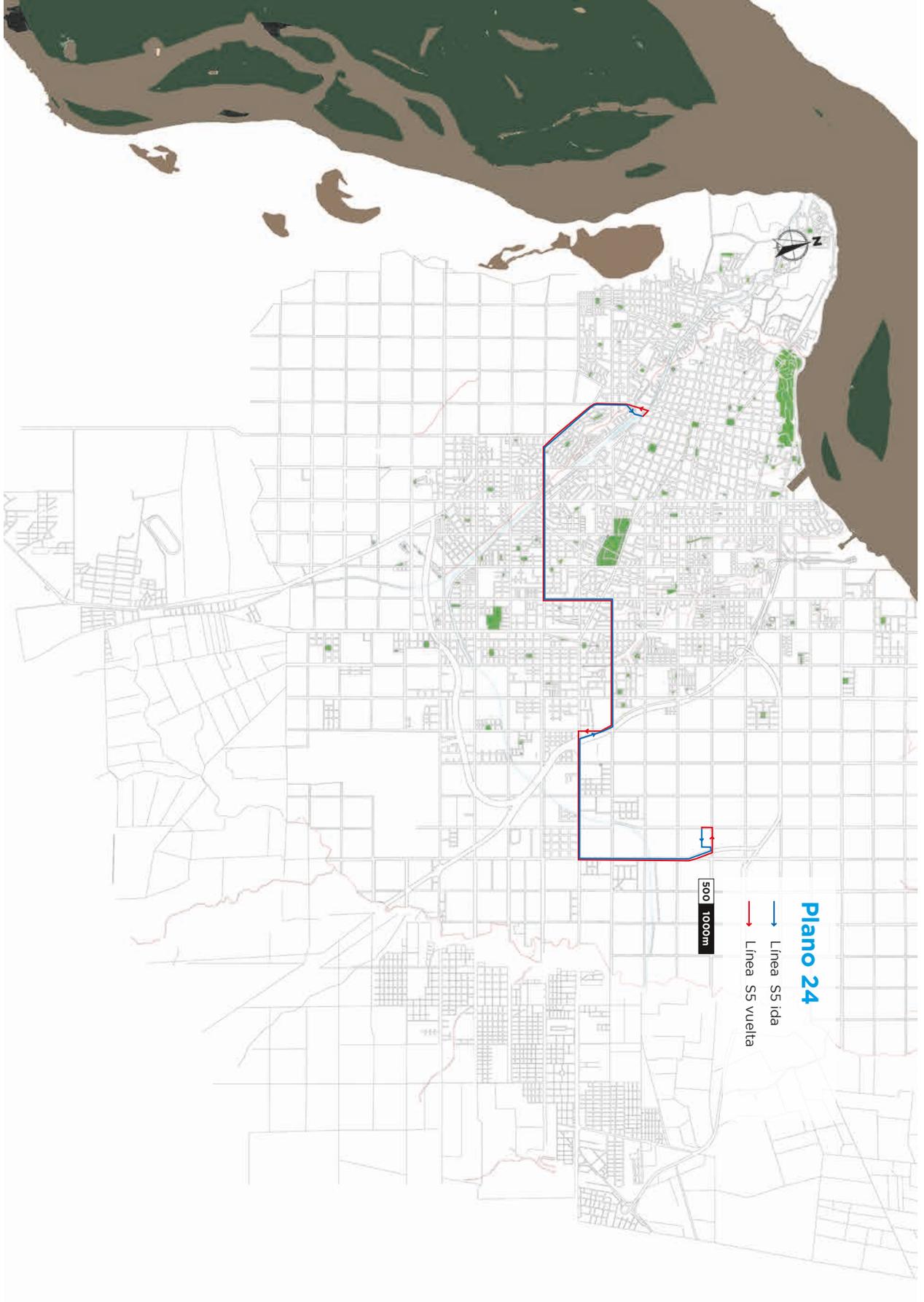


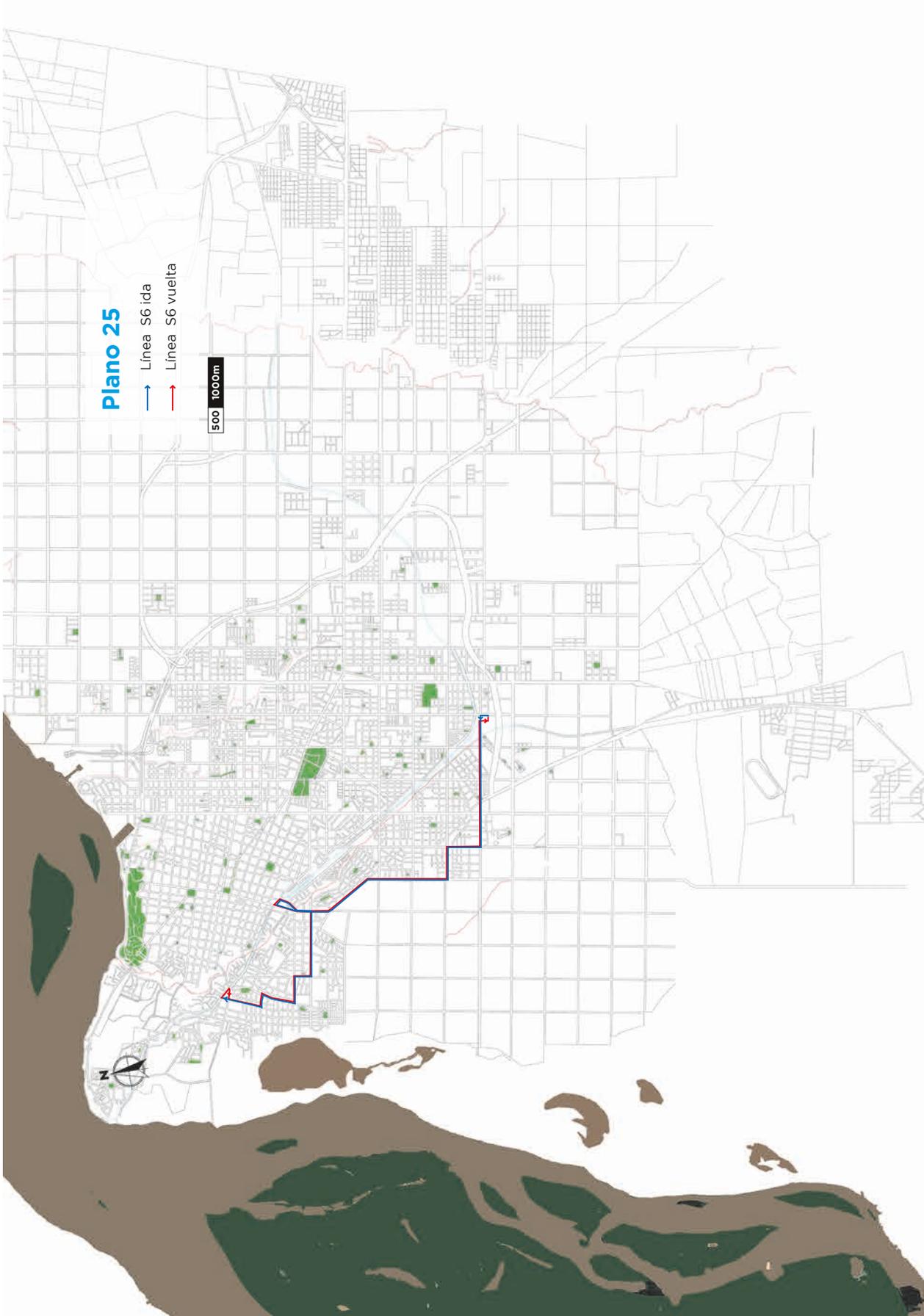


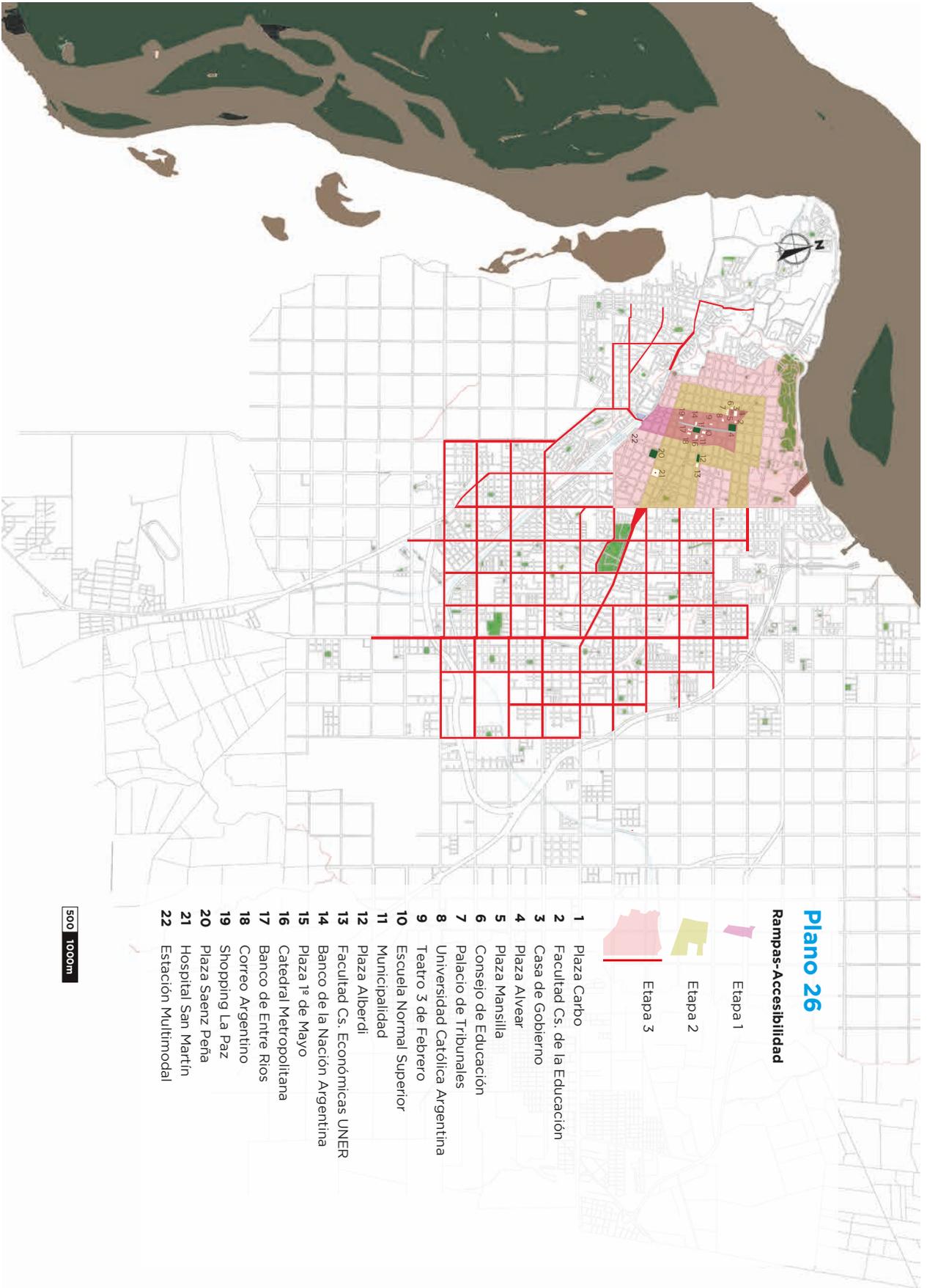


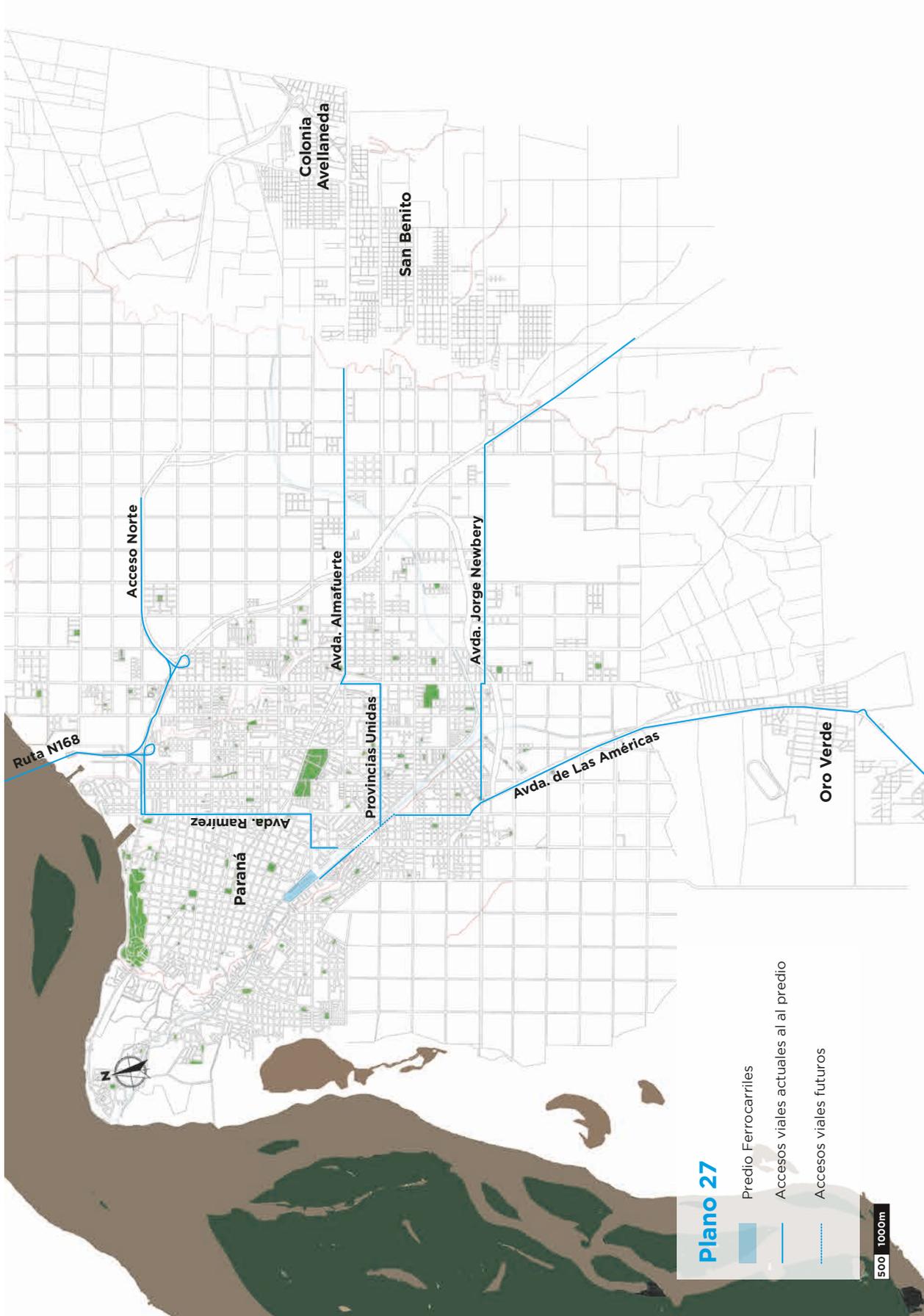


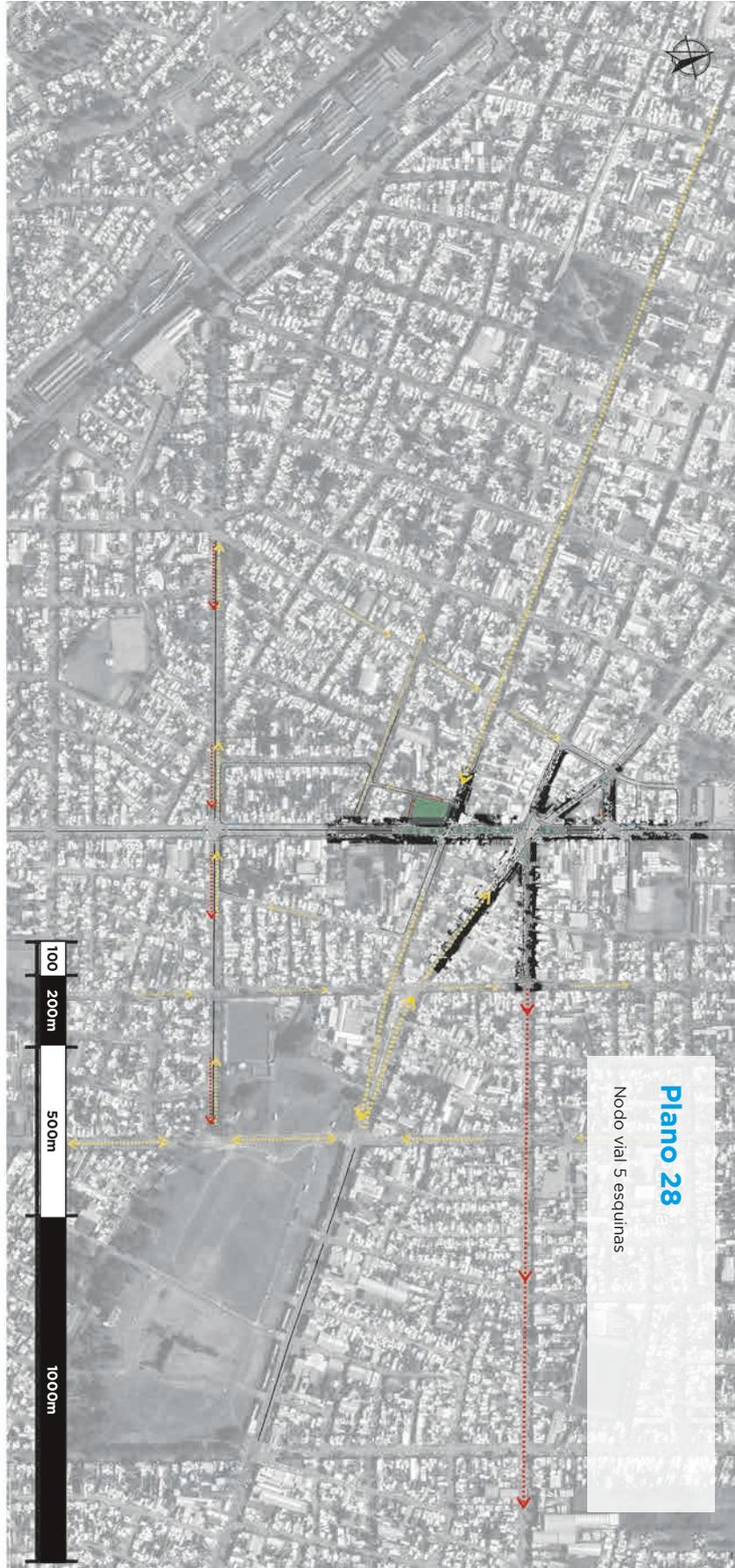


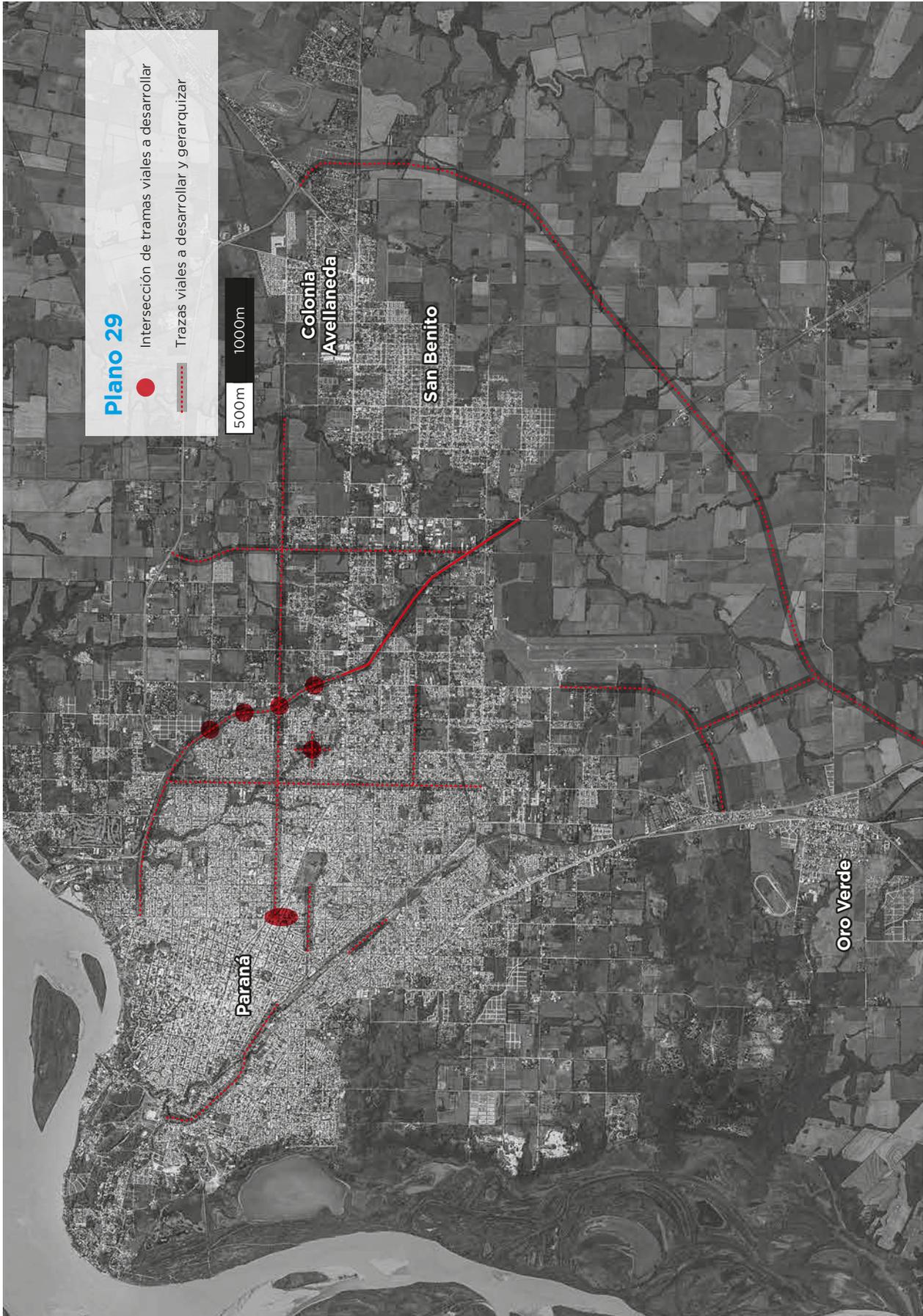




















**PROYECTO DE ORDENANZA**

# Plan Director de Movilidad de la Ciudad de Paraná y su Área Metropolitana

**BLOQUE PARANÁ FUTURA - AÑO 2020**



**[movilidad.paranafutura.com](http://movilidad.paranafutura.com)**



**[/politicaspalararepublica](https://www.facebook.com/politicaspalararepublica)**



**[/paranafutura](https://www.instagram.com/paranafutura)**

