

PDLC Objetivo 2.
Consolidar la articulación de los sistemas de transporte público masivo rápido.

2.1 Objetivo Específico

Mejorar la movilidad dentro de Miraflores.

2.2 Restricciones

- Disminuir la congestión
- Disminuir la contaminación sonora y del aire.

2.3 Propuestas

PLANEAMIENTO PARA LA MOVILIDAD

1. Apoyar y respaldar el desarrollo y el futuro funcionamiento del Sistema Metro en Miraflores, vinculando la zonificación y el uso de suelo con el nivel de accesibilidad hacia el transporte público masivo para que una mayor mezcla de usos y un mayor nivel de edificabilidad estén permitidos cerca de las futuras estaciones de metro.

MOVILIDAD PARA LAS PERSONAS.

2. Asegurar la accesibilidad universal de los espacios públicos en Miraflores, implantando cruces peatonales accesibles para personas con movilidad reducida. Los cruces pueden incluir elementos como rampas, pavimentación podotáctil y señalización audible.
3. Priorizar la circulación peatonal y en bicicleta sobre el transporte motorizado, ampliando significativamente el ancho de las veredas de avenidas y calles (de acuerdo las competencias de la municipalidad), priorizando las calles y avenidas cerca de las estaciones de transporte público masivo (ver página 26-33).
4. Trabajar, en participación con los vecinos, para implementar supermanzanas, incluyendo estrategias de pacificación de tránsito y ensanchamientos de veredas. (ver página 36-41)
5. Estructurar un sistema integral de movilidad sostenible que incluya vías de micromovilidad y paraderos para vehículos de micromovilidad, de acuerdo a los estándares técnicos y de seguridad, alentando este modo de movilidad (ver figura 09).
 - Priorizar proyectos para corredores de micromovilidad en áreas accesibles al Sistema Integrado de Transporte (SIT), incluyendo el desarrollo de parqueaderos en los principales puntos de interconexión modal a fin de hacer más atractivo su uso (ver L08.).
 - Promover entre los colegios ubicados en el distrito el uso de la bicicleta y otros vehículos de micromovilidad por parte de los alumnos residentes en Miraflores (ver L06,07.)
6. Implementar sistema integral de “wayfinding” o incluyendo señalización en inglés y castellano y otras lenguas originarias del Perú, que faciliten los viajes a pie y en vehículos de micromovilidad en Miraflores hacia los paraderos de transporte público masivo, destinos culturales, los centros de trabajo, educación y de ocio.
7. Sensibilizar y motivar a las autoridades y vecinos a fin de que identifiquen y apoyen la nueva Visión de Movilidad Sostenible que se propone para Miraflores, comunicando los beneficios de la caminata para la sostenibilidad ambiental, económica y social.
8. Trabajar con la Municipalidad Metropolitana de Lima, con la Autoridad del Proyecto Costa Verde (APCV) y la Marina de Guerra del Perú, para mejorar la conexión del distrito

con el mar a través de la generación de accesos peatonales, en bicicleta y silla ruedas en las bajadas San Martín, Balta, Armendáriz, Del Ejército, integrándose con la Costa Verde. Introducir rampas para bicicletas y sillas ruedas en las bajadas peatonales.

9. Propiciar la creación de bicitaxis para el servicio del distrito.

TRANSPORTE URBANO

10. Coordinar con la Autoridad de Transporte Urbano (ATU) y la Municipalidad Metropolitana de Lima en el apoyo al proceso de implementación de sistemas de transporte público masivo incluyendo rutas del sistema de metro que pasarán por Miraflores y los nuevos Corredores de Integración. En paralelo a la implementación del transporte masivo, apoyar el retiro paulatino de las unidades tipo “combi”.
11. Trabajar con la Municipalidad de Barranco y otros distritos vecinos para implementar un sistema de trasporte público eléctrico orientado hacia personas de movilidad reducida y turistas. Este “Urbanito” servirá para mejorar la accesibilidad universal para los residentes del distrito.
12. Trabajar junto con la Autoridad Proyecto Costa Verde (APCV) y la Municipalidad Metropolitana de Lima para mejorar el acceso hacia la Costa Verde a través de soluciones que puedan incluir funiculares, escaleras mecánicas o teleféricos, que integren los denominados “Corredores Verdes” del distrito, desde la parte alta de los acantilados con las playas, en la parte inferior de estos: Bajada San Martín, Parque María Reich, Parque Miguel Grau, Parque El Faro y Larcomar.

VIALIDAD.

13. Dividir la red vial entre una red basica cuya función seria para trafico de paso, y una red local, cuya función seria para trafico de acceso. Implementar supermanzanas en las calles locales, restringiendo la velocidad a 30, 20 o 10 kilometros por hora segun el carácter de la vía (ver figura 13,14,15,16)
14. Trabajar con la Gerencia de Transporte Urbano (GTU) en Lima Metropolitana para mejorar la gestión de la red básica vial, integrando la red semafórica distrital y metropolitana con un centro de control de tráfico metropolitano (ver L05.)
15. Gestionar ante la Municipalidad Metropolitana de Lima, la Municipalidad de Surquillo y la Municipalidad de Barranco, la creación de nuevos puentes vehiculares y peatonales para facilitar la integración con los distritos colindantes, en especial en la Vía Expresa.
16. En vías distritales, ampliar veredas y senderos peatonales dentro de las secciones viales, dotándoles a los vehículos motorizados las dimensiones mínimas necesarias.
17. Junto con implementacion de supermanzanas, generar paraderos de taxis en zonas comerciales para reducir congestión vehicular.
18. En las zonas comerciales del distrito, reducir los estacionamientos en la vía pública en paralelo a la generación de estacionamientos privados. Implementar estacionamientos rotativos como una herramienta para controlar la congestión vial a nivel distrital. Implementar sistema de permisos para residentes con calcomanía, limitando el acceso a los estacionamientos en las vías locales mayormente a los residentes.

	Criterios de Evaluación:	Estado Actual:	Meta 2025:	Meta 2030:
1	Implementar cambio de zonificación junto con la firma del contrato para la construccion de la línea 3 de metro	0%	0%	100%
2	% de cruces semaforizadas que tengan señalización audible	0%	20%	100%
3	% del área de las vías distritales que estan dedicado al peatón o ciclista	24%	30%	40%
4	Flujo vehicular en la red local (calles de acceso)	Para ser determinado según cada caso. Base estan en el analisis de cada supermazana		
5	KM de Vias de Micromovilidad	13	17	30
6	% de calles del distrito cubieto con sistema integral de "wayfinding" incluyendo totems y postes	0%	5%	10%
7	Número de eventos educativos (día internacional sin auto)	0	5	10
8	# de bajadas con rampas para silla ruedas y bicicletas.	0	3	5
9	Licitación para bicitaxis	no	si	
10	No es competencia del distrito. N/A			
11	Implementación de Urbanito	Sin cambio	Estudio de Factibilidad tecnico, legal y financiero	Licitación y implementación de servicio
12	Implementación de sistemas mecanicas de movilidad en la costa verde	Sin cambio	Estudio de Factibilidad tecnico, legal y financiero	Licitación y implementación de servicio
13	% de vías locales de 30km/h o menos	0	25	50
14	No es competencia del distrito. N/A			
15	Numero de Puentes entre Miraflores, Barranco y Surquillo	12	13	14
16	Porcentaje de la sección vial dedicado al peatón	20%	22%	25%
17	# de paraderos de taxis	0	4	10
18	Fases de implementacion permisos para residentes	Ordenanza en desarrollo	Fase de prueba pilotos de permisos para residentes en supermanzanas	Implementación de permisos para estacionar en todas las supermanzanas al nivel distrital.

Tabla 3. Criterios de evaluación por propuesta - Objetivo 2.

Fuente: Elaboración propia

Micromovilidad

Las ciudades están cambiando, se encuentran modificando las velocidades de los desplazamientos de autos privados, debido a sus cambios demográficos en el crecimiento total de sus poblaciones. Para el 2030, la cantidad de “mega-ciudades” (áreas urbanas con más de 10 millones de habitantes), incrementarán su número a 43. Esto es 12 ciudades más de las que actualmente ostentan esa calificación. Casi el 60% de los viajes en auto que se llevan a cabo en el mundo recorren menos de 8 kilómetros, lo que conlleva al beneficio del empleo de soluciones de micro movilidad, de acuerdo a un estudio del McKinsey Center for Future Mobilty.⁽¹⁾

Se denomina micro movilidad a las soluciones de transporte que resuelven el primer y último tramo de los viajes diarios: el que discurre entre la vivienda del usuario y el medio de transporte primario (bús, auto o tren) y el que se realiza entre el medio de transporte primario y el destino. Desempeña un papel clave en la resolución de algunos de los retos que plantea el crecimiento urbano en al menos dos ámbitos: el medioambiente y el ahorro de tiempo.⁽²⁾

- Las soluciones de micro movilidad son vehículos pequeños y eléctricos.
- Los scooters y las bicicletas son algunos de los modos de transporte que ayudan a reducir la huella de carbono e incrementan los flujos de movilidad en las áreas urbanas.⁽³⁾

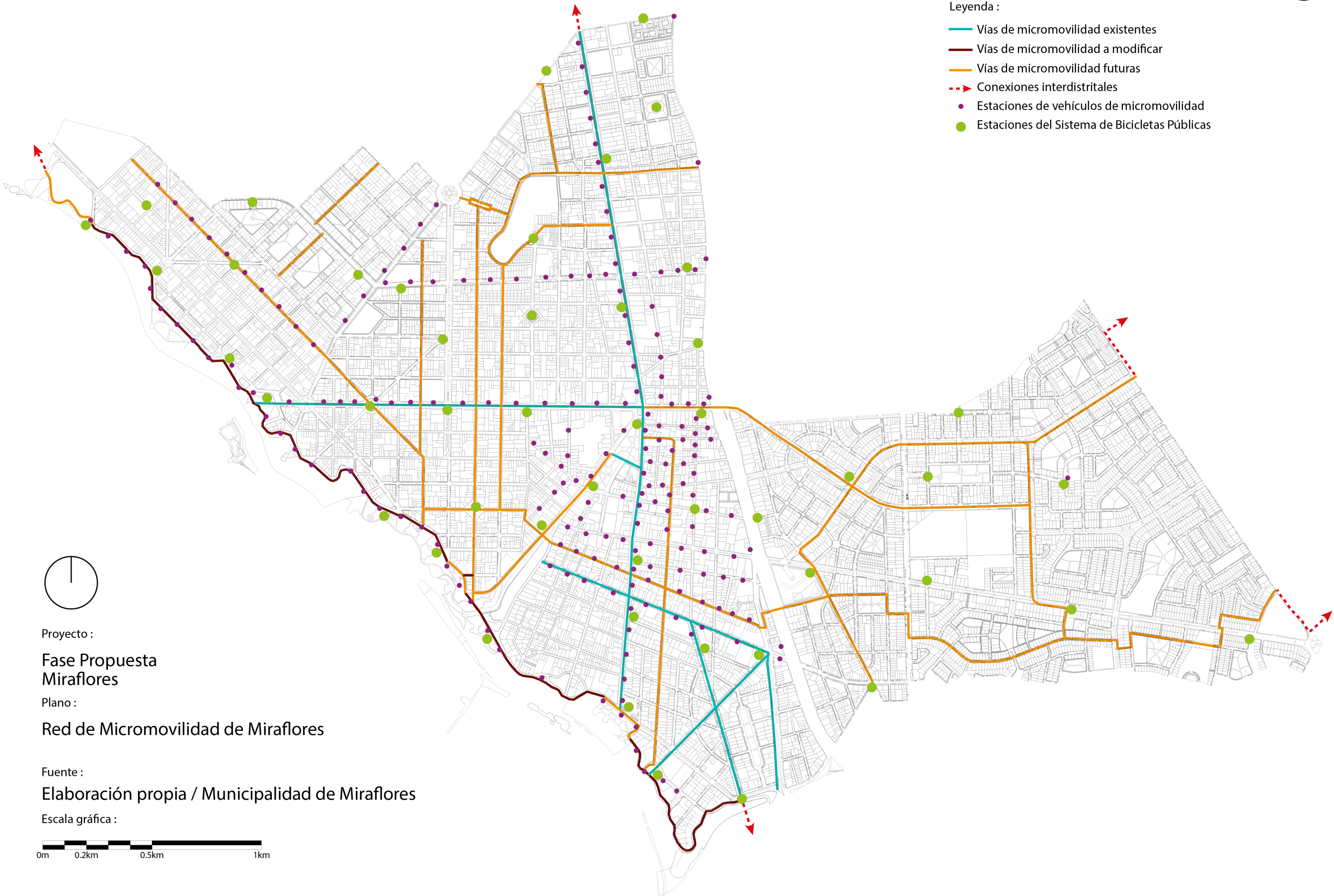
En los últimos meses, algunos distritos céntricos de Lima, como en Miraflores, han visto aparecer estas nuevas modalidades de transporte, las cuales se utilizan por

medio de una aplicación de celular, donde muestran la ubicación de los scooters disponibles en las calles. Los viajes tienen un costo por minuto. Apenas entraron en funcionamiento estas modalidades de transporte, se generaron muchos cuestionamientos por el desorden que generaban cuando las personas dejaban los scooters en cualquier parte de las calles.

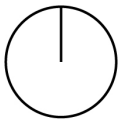
Ahora, ya se encuentran un poco más ordenados, luego de negociaciones con algunos gobiernos municipales. Lo que aún no está reglamentado son los lugares por donde estos medios de transporte deberían transitar, pues actualmente lo hacen tanto por la pista como por la vereda, generando conflictos con peatones o vehículos.

Una idea para reglamentar el desplazamiento de la micromovilidad, especialmente scooters, es que esta se desplace por lo que actualmente son las ciclovías. Estas serían corredores de micro movilidad que también contemplen los desplazamientos en otras modalidades de transporte que tengan un peso y velocidad similar a una persona en bicicleta. También pueden ser usados por personas en patines, skateboards, etc (ver L05).

(1)<https://www.seat-mediacycenter.com/storiespage/newstories/5-things-you-should-know-about-micromobility.html>
(2)https://www.economiadigital.es/tecnologia-y-tendencias/que-es-la-micromovilidad-y-como-esta-cambiando-el-transporte_607085_102.html
(3)<https://www.seat-mediacycenter.com/storiespage/newstories/5-things-you-should-know-about-micromobility.html>



- Leyenda :
- Vías de micromovilidad existentes
 - Vías de micromovilidad a modificar
 - Vías de micromovilidad futuras
 - Conexiones interdistritales
 - Estaciones de vehículos de micromovilidad
 - Estaciones del Sistema de Bicicletas Públicas



Proyecto :

Fase Propuesta
Miraflores

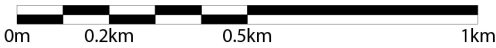
Plano :

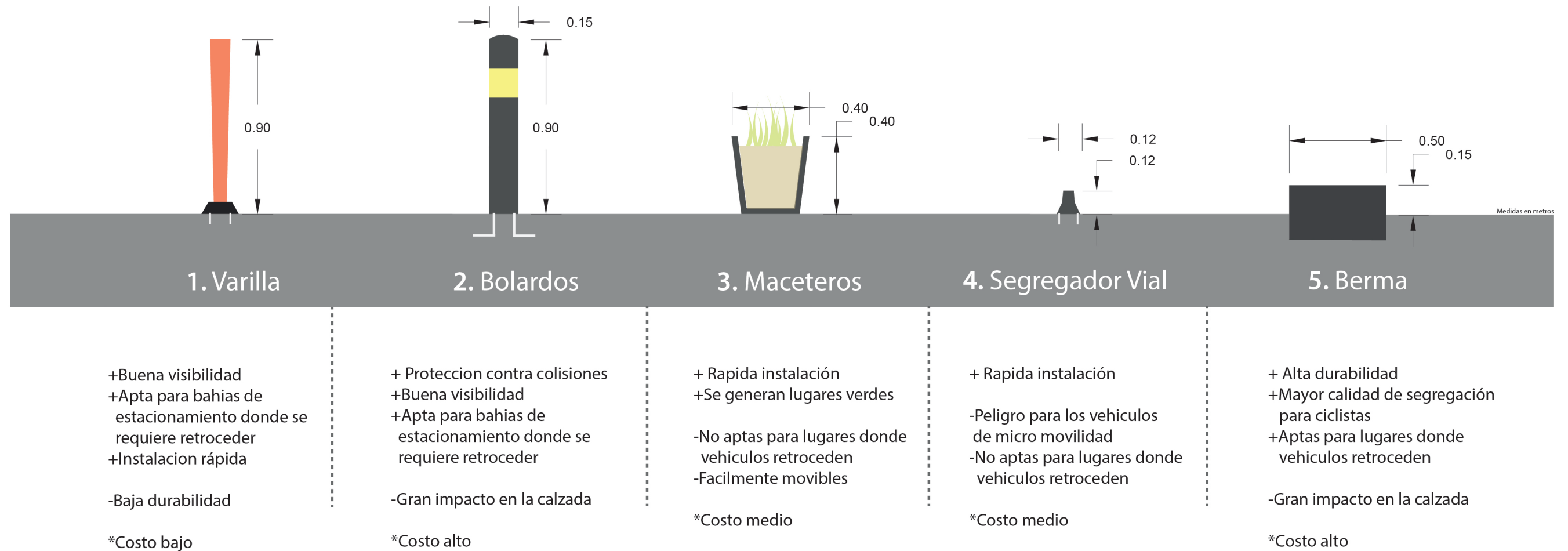
Red de Micromovilidad de Miraflores

Fuente :

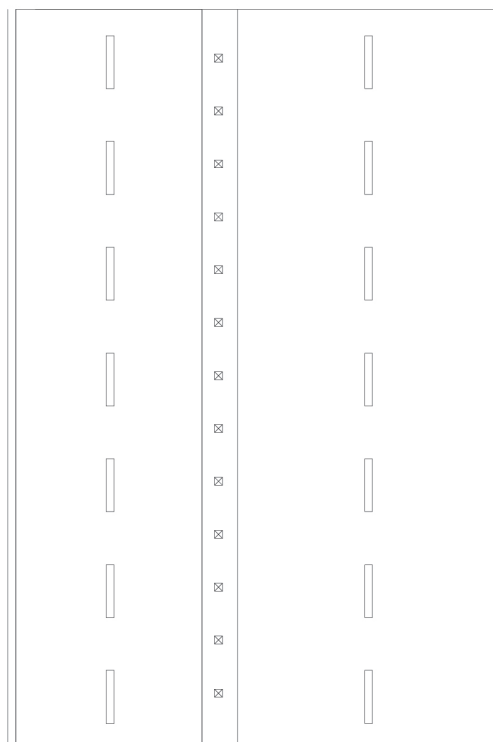
Elaboración propia / Municipalidad de Miraflores

Escala gráfica :

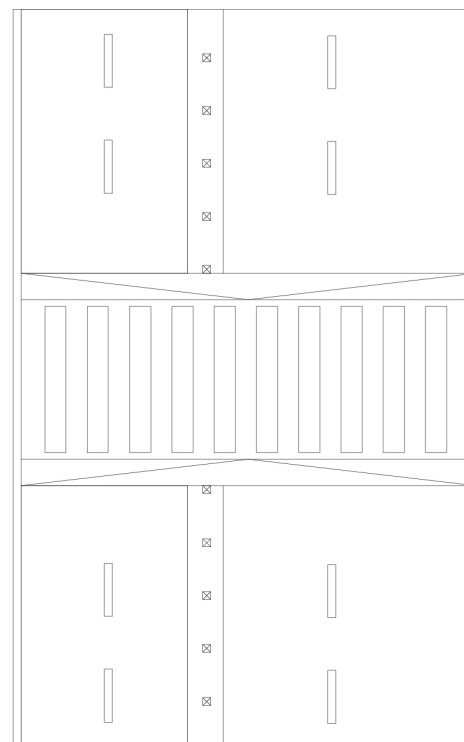




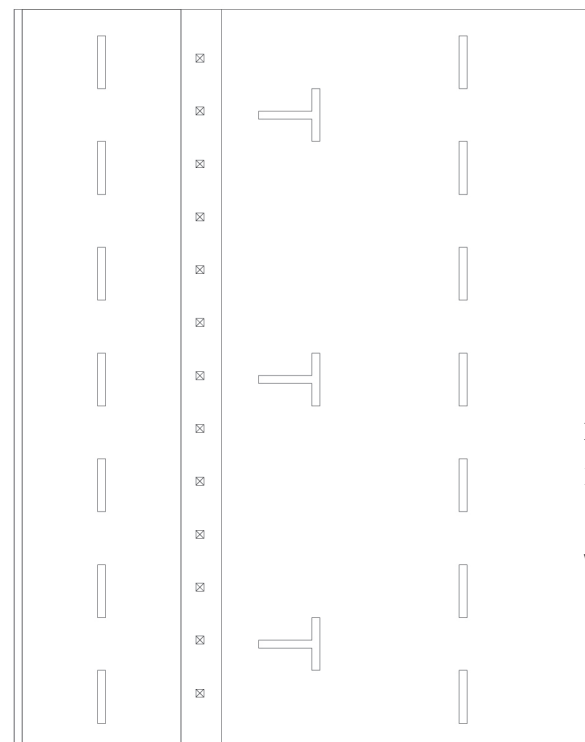
Ciclovia continua



Ciclovia próxima a cruce peatonal



Ciclovia junto a estacionamientos



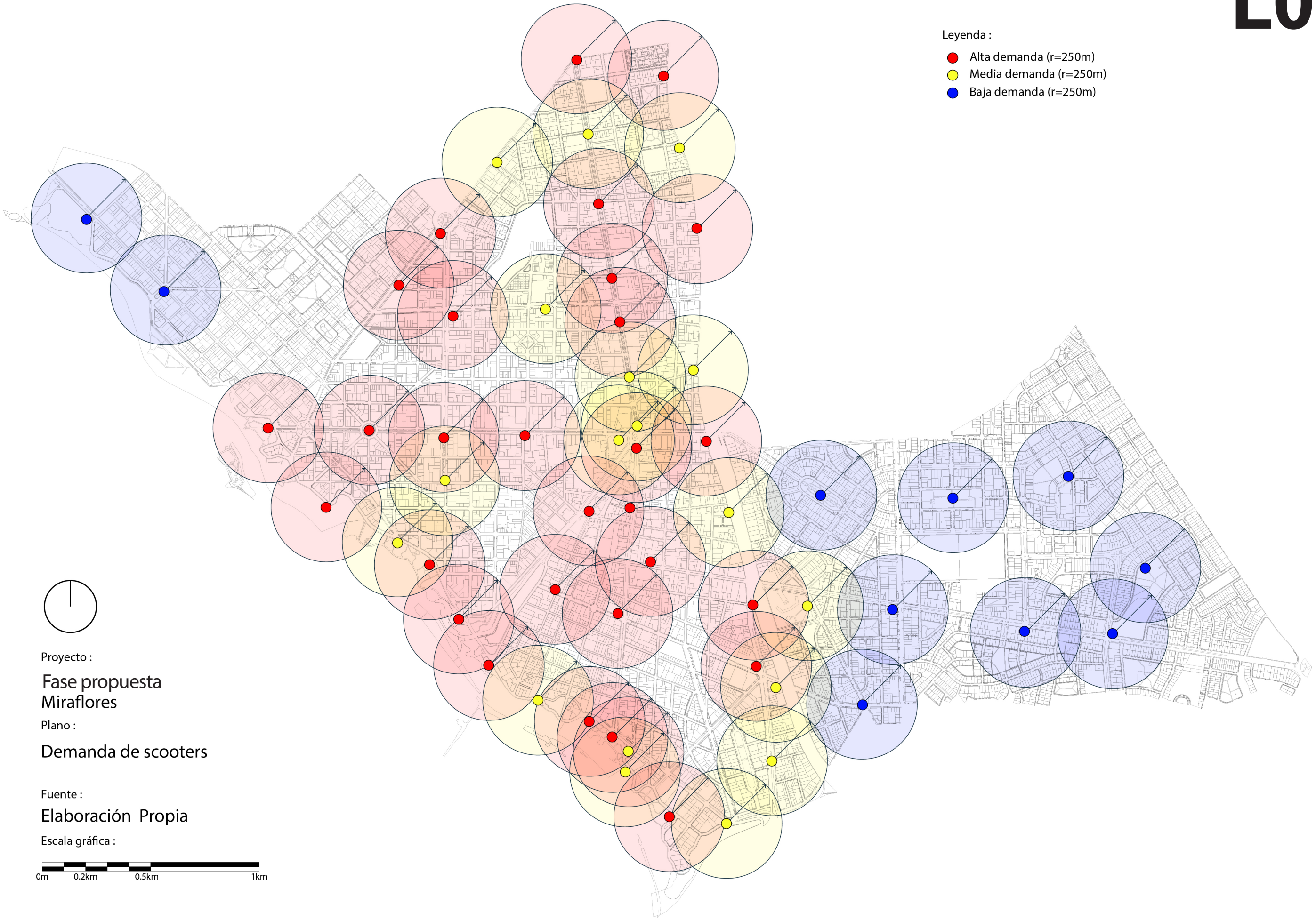
Tipo	Ciclovia Continua	Cruce Peatonal	Estacionamientos
Varilla	Si	Si	Si
Bolardo	Si	Si	Si
Maceteros	Si	No	No
Segregador vial	Si	No	No
Berma	Si	No	Si

*Bajo todos los separadores, deberá estar pintada, una franja continua en la pista de entre 50-100cm de ancho.

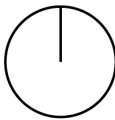
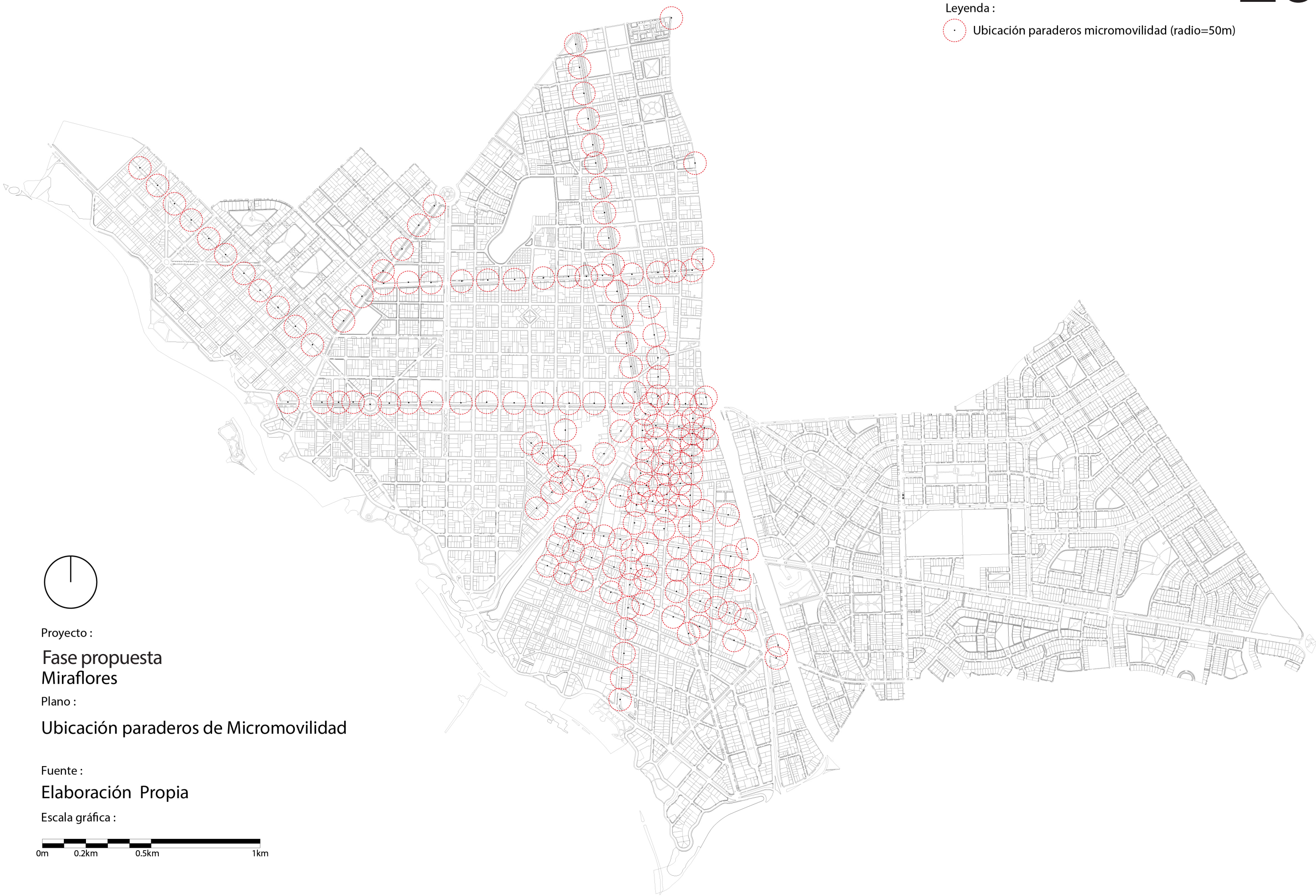
Figura 9. Tipos de separadores para vías de movilidad.

Fuente: Elaboración propia

Evaluación de diferentes tipos de separadores para vías de movilidad. Bajo el concepto de visión cero, se propone reducir accidentes para vehículos de micromovilidad a través de la introducción de Vías de Micromovilidad segregada.

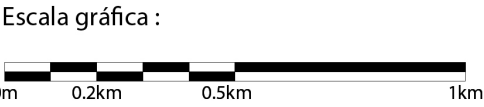


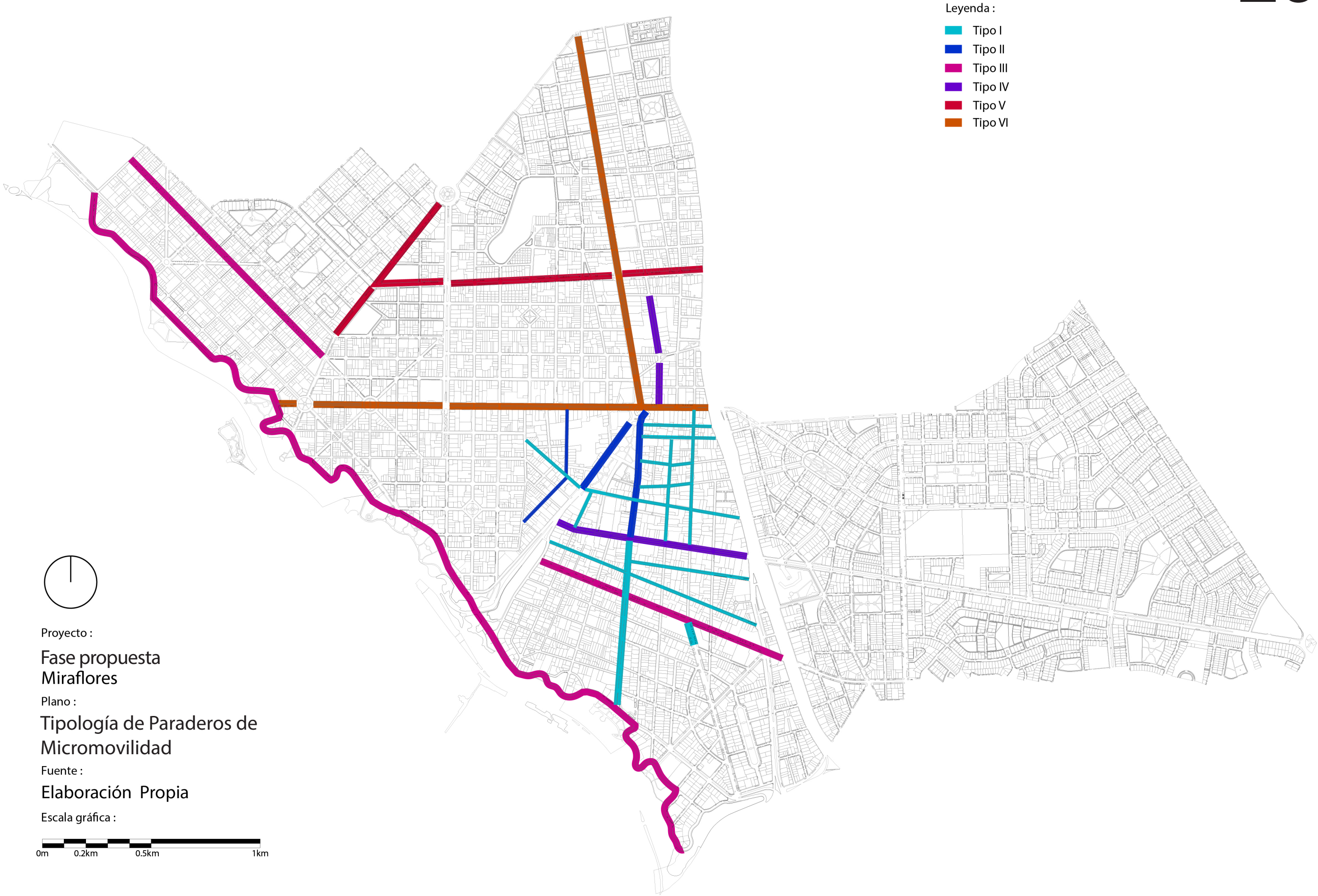
Leyenda :
Ubicación paraderos micromovilidad (radio=50m)

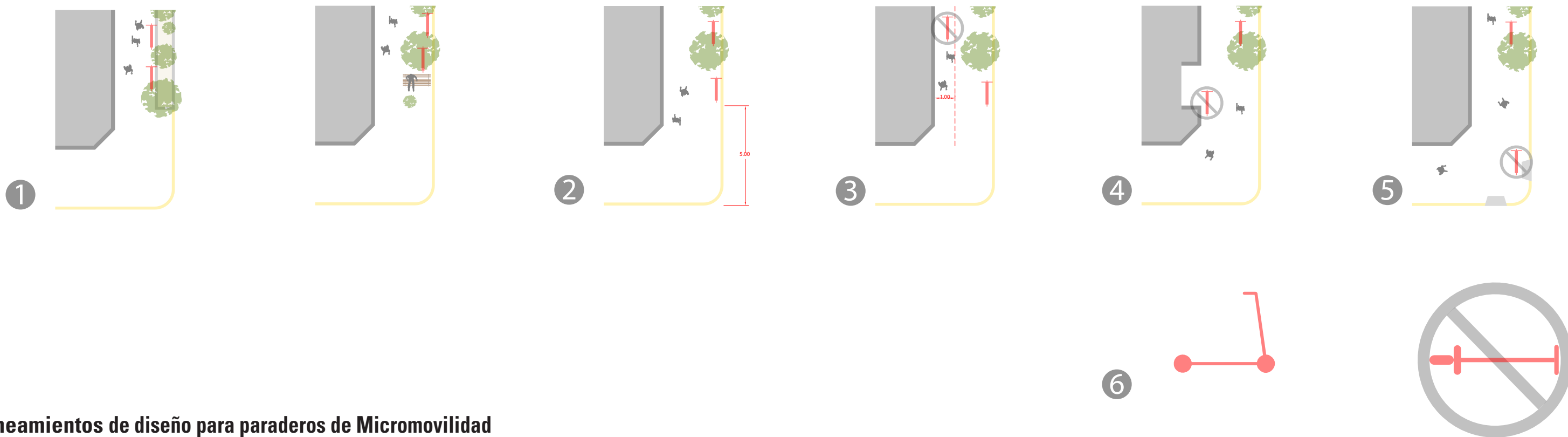


Proyecto :
Fase propuesta
Miraflores
Plano :
Ubicación paraderos de Micromovilidad

Fuente :
Elaboración Propia







Lineamientos de diseño para paraderos de Micromovilidad sin anclaje

Lineamientos para la micromovilidad en Miraflores

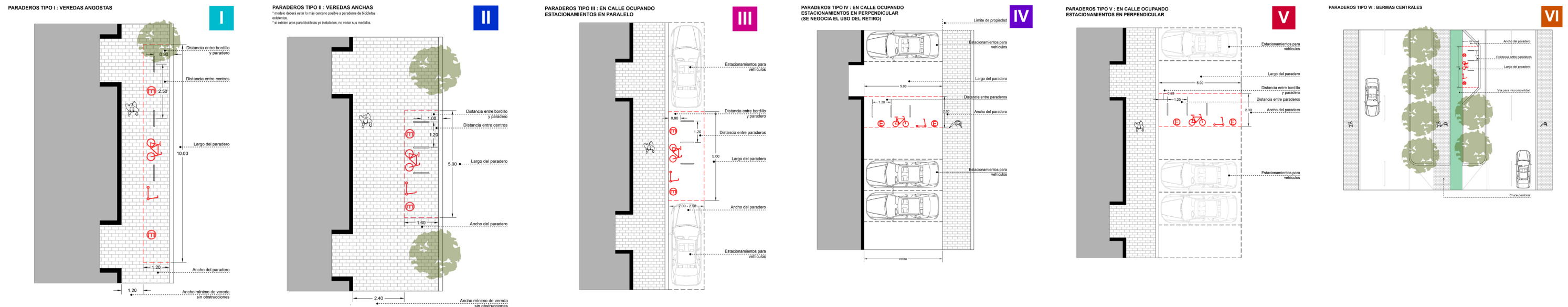
Además de establecer estos nuevos “corredores de micro movilidad” que forme parte de un sistema, un aspecto importante de esta nueva infraestructura son los paraderos. El diseño de estos serían de un sistema híbrido que busca un diseño más flexible y adaptable (ver figura 11,12). Se proponen 6 modelos de paraderos para micromovilidad, los cuales responden a características específicas de las calles en Miraflores, como son los anchos, posición de estacionamientos vehiculares, retiros, bermas centrales, etc.

Para el resto del distrito, los lineamientos para estacionarse en las calles deberían ser los siguientes (ver figura 10):

1. Se podrá estacionar en jardines o en las “franjas” donde está ubicado el mobiliario urbano (tachos, árboles, bancas, etc.)
2. Se deberá estacionar a 5 metros mínimo de distancia a las esquinas de las calles.
3. No se deberá bloquear las veredas, asegurando que el usuario del scooter deje, por lo menos, un metro de espacio para poder transitar libremente.
4. No se deberá bloquear las rampas de acceso.
5. No se deberá bloquear los accesos a edificios.
6. Se deberá estacionar siempre en posición vertical.

Figura 10. Diagramas conceptuales de lineamientos para la micromovilidad en Miraflores.

Fuente: Elaboración propia.



TIPO I

Este tipo de paraderos se ubican en las veredas estrechas del distrito. Con unas dimensiones aproximadas de 10 metros de largo por 1.20 metros de ancho. Se deberá procurar dejar un pase libre de 1.20 m en las veredas para la circulación de los peatones. Modelo adecuado para las calles estrechas de la zona central de Miraflores.

TIPO II

Paraderos para veredas anchas. Estos tendrán unas dimensiones aproximadas de 5.00 m de largo por 2.00 m de ancho. Tendrán que dejar un pase libre de, por lo menos, 2.00 m para la circulación fluida de los peatones. Se trata de un modelo de paradero pensado para las veredas de la avenida Larco y avenida Diagonal.

TIPO III

Paraderos ubicados en los estacionamientos en las calles del distrito, que están posicionados en sentido paralelo a las veredas. Estos paraderos para micromovilidad tendrán las mismas dimensiones de un estacionamiento, es decir, aproximadamente 5.00 x 2.00 - 2.50 m. Modelos adecuados para las avenidas 28 de Julio, Malecón de Miraflores y La Mar.

TIPO IV

Este modelo de paraderos también utiliza los espacios de estacionamientos para vehículos, solo que en este caso, se proyecta para los espacios de estacionamientos en perpendicular a las veredas y que estén ubicados en los retiros reglamentarios de los lotes. Este modelo se concretaría luego de una negociación con los dueños de los predios donde se ubicarían. Adecuado para las avenidas Benavides y Petit Thouars.

TIPO V

Modelo de paraderos de micromovilidad que están localizados en los espacios para estacionamientos puestos en sentido perpendicular a las veredas. Las dimensiones aproximadas son de 5.00 x 2.00 - 2.50 m, medidas de un espacio para estacionamientos de vehículos. Modelo adecuado para la sección vial de la avenida Santa Cruz.

TIPO VI

Modelo de estacionamiento ubicado en bermas centrales de las avenidas principales del distrito. Se ubican junto a las ciclovías. Modelo adecuado para las avenidas Arequipa, Pardo y Ricardo Palma, en la zona central del distrito.

Figura 11. Diagramas conceptuales de tipos de paraderos para la micromovilidad en Miraflores.

Fuente: Elaboración propia.

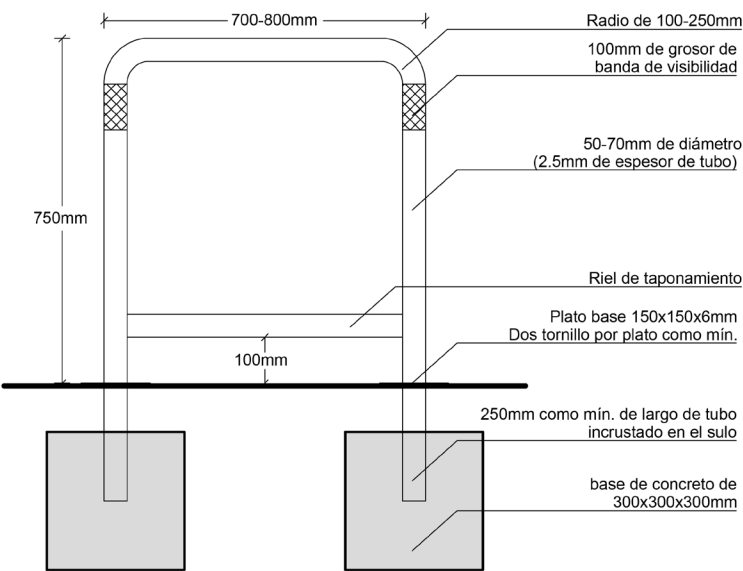


Figura 12. Plano esquemático de detalle para elemento metálico en paraderos de micromovilidad.

Fuente: Elaboración propia.

Metodología para propuesta de red vial

Cada calle posee una función diferente, dentro de un sistema. El equipo técnico propone una categorización para las calles de Miraflores de acuerdo a las calificaciones obtenidas en función a los conteos vehiculares y peatonales (ver L09.). Una de las principales estrategias de este Plan para lo que respecta en movilidad es la “pacificación del tráfico a través del concepto de súpermanzanas para proteger la identidad de las calles de Miraflores y recuperarlas como espacios públicos para los residentes” (Laurie, 2019).

El propósito de esta matriz que representan 9 criterios es que proporcione la información sobre dónde y qué hacer para cada tipo de calle, dentro de un sistema de red básica y red local (ver figura 13). Los valores de entrada son los puntajes obtenidos en los valores de Lugar y Movimiento, de acuerdo a las cantidades de peatones y vehículos que transitan en las calles de Miraflores. Se proponen ejemplos de las calles donde se pueden hacer estas acciones, los límites de velocidad y la cantidad de carriles.

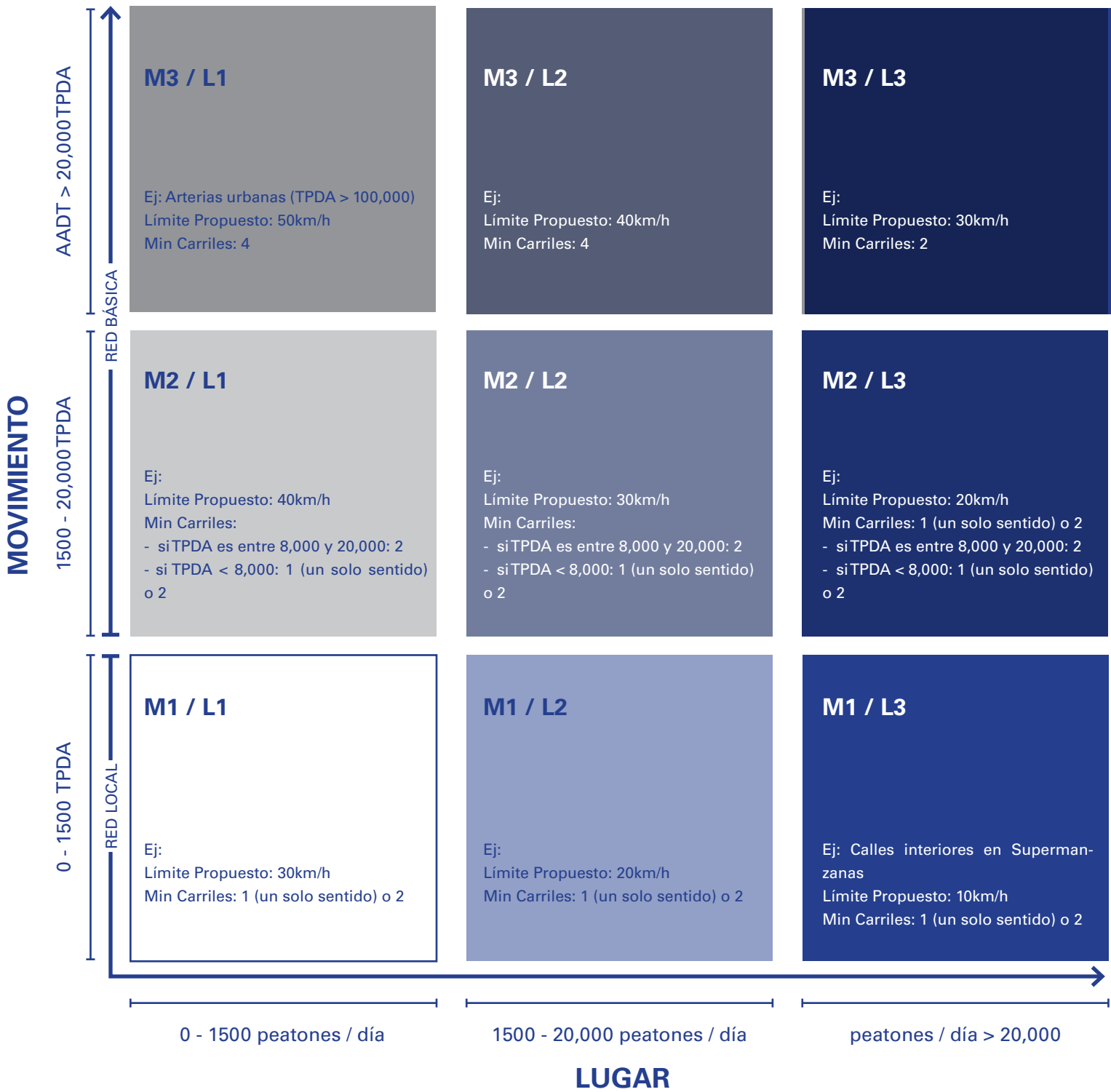
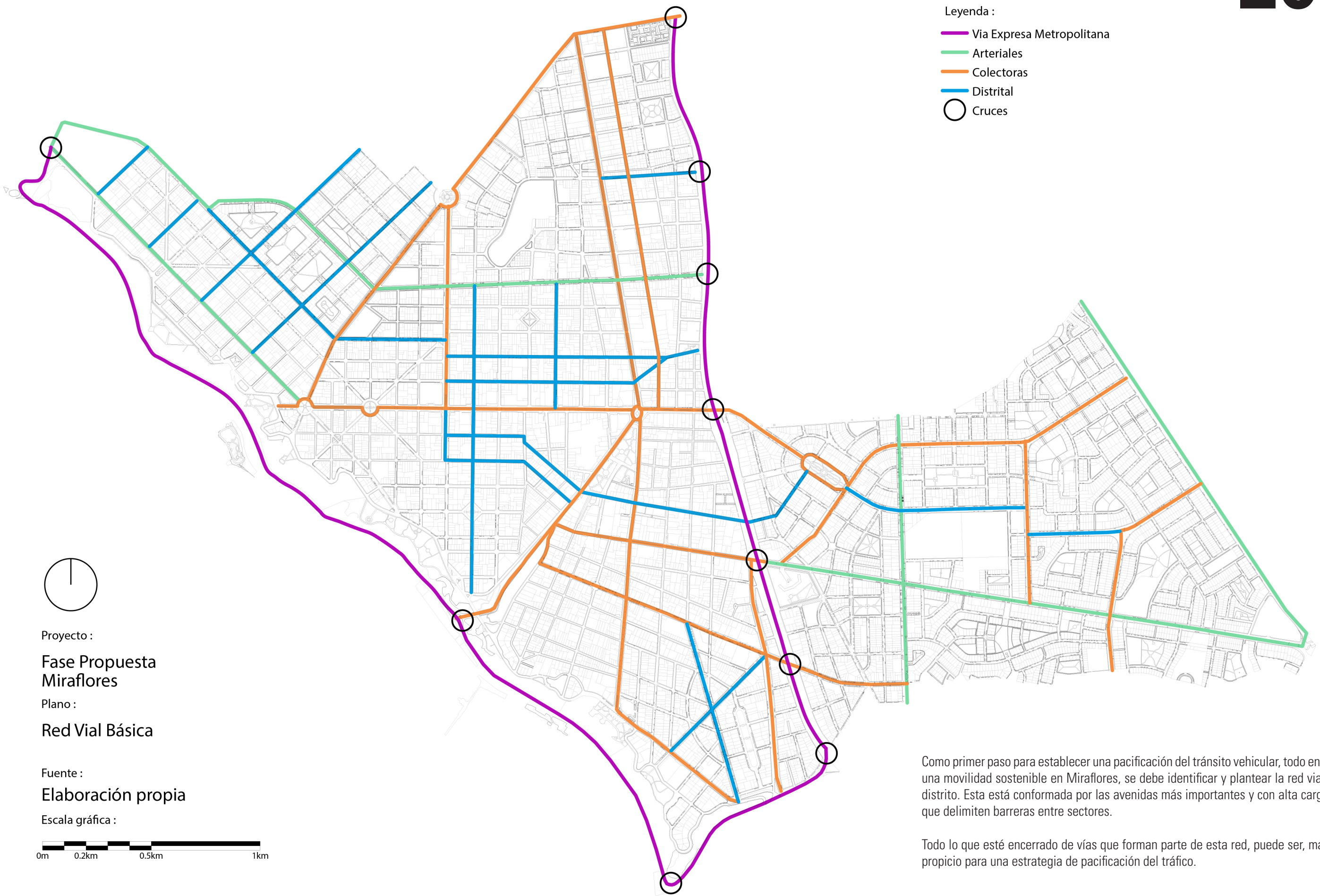


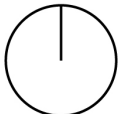
Figura 13. TPDA: Tráfico Promedio Diario Anual.

Fuente: Elaboración propia. Este concepto fue desarrollado en base del Street Types Matrix utilizado por Transport for London que define la función de las calles.



Leyenda :

- Via Expresa Metropolitana
- Arteriales
- Colectoras
- Distrital
- Cruces



Proyecto :

Fase Propuesta
Miraflres

Plano :

Red Vial Básica

Fuente :

Elaboración propia

Escala gráfica :



Como primer paso para establecer una pacificación del tránsito vehicular, todo en miras hacia una movilidad sostenible en Miraflres, se debe identificar y plantear la red vial básica del distrito. Esta está conformada por las avenidas más importantes y con alta carga vehicular, que delimiten barreras entre sectores.

Todo lo que esté encerrado de vías que forman parte de esta red, puede ser, más adelante, propicio para una estrategia de pacificación del tráfico.

Identificación de posibles calles / avenidas / pasajes para tráfico calmo o “supermanzanas”

“Supermanzanas”

El urbanista español Salvador Rueda propone dentro de su teoría de urbanismo ecológico el concepto de “supermanzana”. Ideado en su origen tomando como ejemplo el caso de Barcelona, este concepto tiene como objetivo recuperar las calles de las ciudades para las personas, “calmando” el tráfico, generando barrios o “supermanzanas”, en cuyo interior se lleva a cabo una vida barrial, donde las personas ocupan y utilizan el espacio público de las calles.

Las “supermanzanas” se generan a partir de una red vial básica, en donde el automóvil se desplaza a velocidades mayores a las que se desplazará dentro de las “supermanzanas”, donde estos tendrán velocidades de 10-20-30 km/h. En las calles interiores de las “supermanzanas”, se desplazan los residentes y sus autos si es que lo tuvieran, las bicicletas, vehículos de emergencia, etc.

Salvador Rueda también indica que estas “supermanzanas” tengan unas dimensiones aproximadas de 400 x 400 m de lado. Plantea también que esto “permite reducir las infraestructuras de movilidad para el vehículo privado a las mínimas imprescindibles sin que se ponga en riesgo la funcionalidad y la organización urbana.” (Salvador Rueda, “El Urbanismo Ecológico”, p. 15).

El equipo técnico propone la aplicación de estas teorías de “supermanzana” para el distrito. luego de establecer una red básica vial en el distrito. Se presentan ambas propuestas en mapas y, más adelante, dos “supermanzanas” a desarrollar, las cuales están ubicadas en la zona de La Aurora, a petición de la Municipalidad de Miraflores (ver L10., L11).

“Environmental Areas”

El desarrollo de las “supermanzanas” en la zona de La Aurora va acompañada con una propuesta detallada de desplazamiento vehicular en las calles interiores de estas. Para esta etapa, el equipo técnico analiza la direccionalidad vehicular de las calles de la zona de La Aurora, representada en un mapa.

“Traffic in Towns. A study in the long term problems of traffic in urban areas”, reporte elaborado por Colin Buchanan para el Ministerio de Transportes del Reino Unido en 1963, es un documento elaborado que propone una propuesta relacionada a lo que las “supremanzanas” plantean. Buchanan establece un “marco teórico para el planeamiento y diseño de redes viales”. Su principal concepto son los “environmental areas”, las cuales también se generan alrededor de un sistema básico vial (vías arteriales o distribuidoras) de tránsito vehicular (ver figura 14).

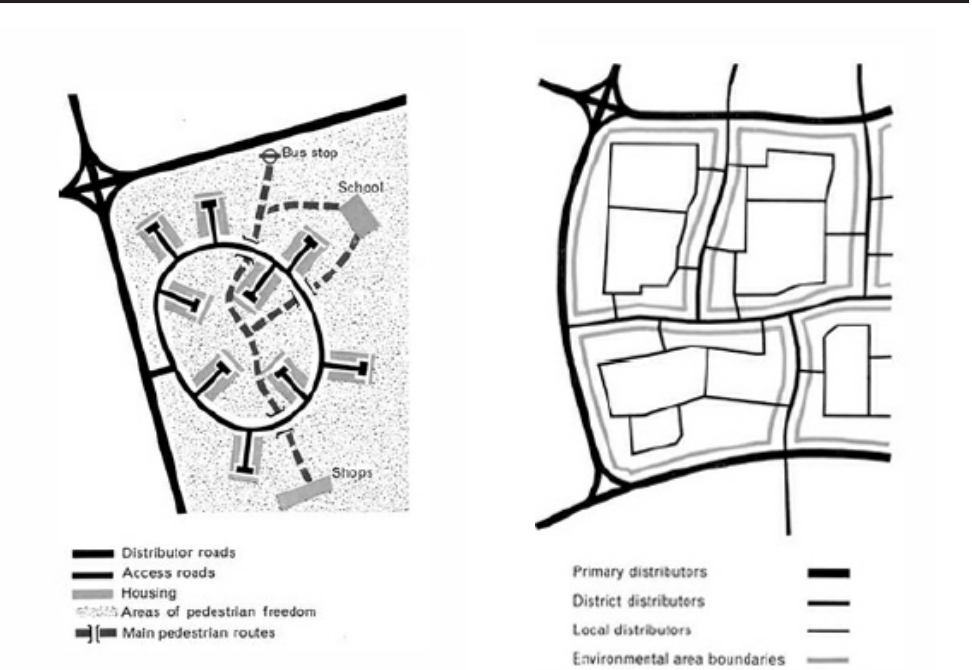


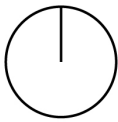
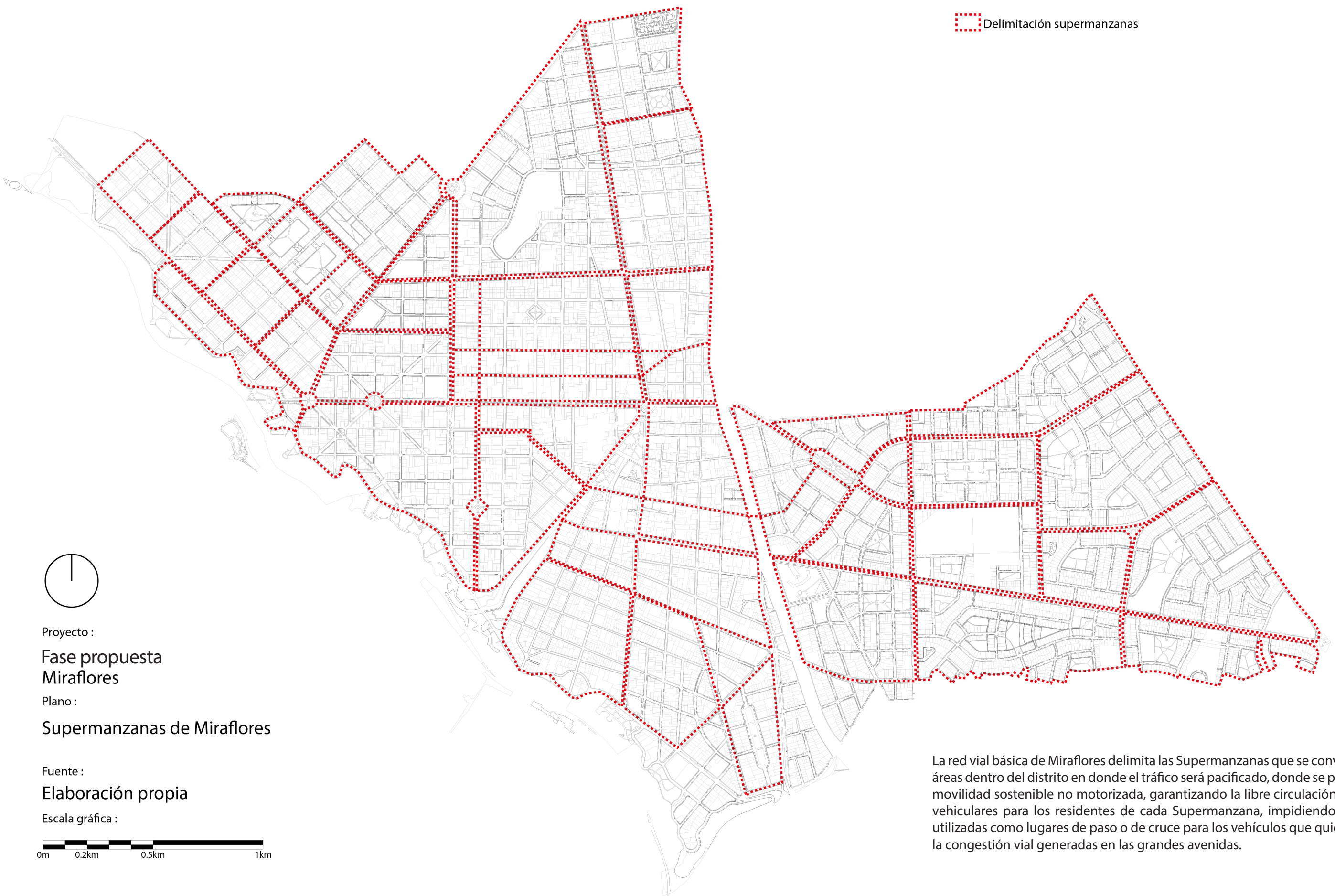
Figura 14. Diagramas conceptuales de los “enviromental areas”.

Fuente: Traffic in Towns. A study in the long term problems of traffic in urban areas.

Uno de los objetivos es que los autos no puedan atravesar las calles de una de las “environmental areas” para pasar de una vía arterial a otra. El diseño de las calles debe prestarse para que estas no alberguen tráfico ajeno a los residentes de la zona. Las calles de acceso, que comunican las vías arteriales o distribuidoras hacia el interior de las “environmental areas” son calles sin salida, las cuales no generan calles interconectadas en el interior.

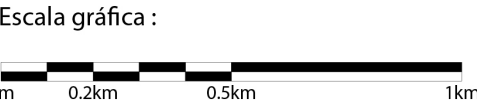
En palabras de Buchanan sobre el diseño de las “environmental areas”, “siguiendo este patrón de diseño, las áreas residenciales están mejor aisladas del tráfico vehicular. Al mismo tiempo, las vías principales son menos interrumpidas por autos saliendo o entrando hacia las calles principales.

Es por ello que el equipo técnico ha convenido proponer la estrategia de pacificación del tránsito y diseño de calles de las “environmental areas” para los interiores de las “supermanzanas”, pues consideramos que, con ello, el carácter residencial de los barrios en La Aurora será preservado.



Proyecto :
Fase propuesta
Miraflores
Plano :
Supermanzanas de Miraflores

Fuente :
Elaboración propia



La red vial básica de Miraflores delimita las Supermanzanas que se convertirán en áreas dentro del distrito en donde el tráfico será pacificado, donde se priorizará la movilidad sostenible no motorizada, garantizando la libre circulación y accesos vehiculares para los residentes de cada Supermanzana, impidiendo que sean utilizadas como lugares de paso o de cruce para los vehículos que quieran evitar la congestión vial generadas en las grandes avenidas.

Supermanzanas: Desarrollo de tipologías de vías y cruces en base a su posición en la jerarquía vial que den prioridad a las personas.

Los conteos peatonales y vehiculares realizados para las zonas estudiadas sirven como insumo para la propuesta de una jerarquía vial, a partir del concepto de supermanzanas, las cuales funcionan como estrategia que logra pacificar el tránsito. Estas se delimitan a partir del establecimiento de una red vial básica (alrededor de estas y que, en su mayoría son las vías donde la carga vehicular es alta) y de una red vial local de calles (hacia el interior de las supermanzanas, donde existe mayor prioridad peatonal).

Los puntajes obtenidos en relación a los valores de Movilidad Sostenible (conteos peatonales) y a los valores de Movimiento (conteos vehiculares) son utilizados para poder jerarquizar y proponer velocidades máximas. Es así que, por ejemplo, al resultar en la red local, las velocidades máximas de estas calles fluctúan entre los 10, 20 y 30 km/h. otorgando prioridad al movimiento peatonal y al de medios de transportes sostenibles.

El establecimiento de velocidades máximas en las calles va junto a un correcto diseño vial, con el fin de lograr evitar conflictos entre los usuarios de las calles. Según la publicación “Manual for Streets” del Department for Transport del Reino Unido (2007), lo “ideal en el diseño de calles es que las velocidades de todos los usuarios convivan y fluyan naturalmente (peatones y vehículos) en vez que tener que confiar en medidas nada empáticas para la pacificación del tráfico” (p. 87). Del mismo modo, este manual recomienda que la velocidad objetivo para las calles residenciales debería estar rondando los 30 km/h aproximadamente (20 mph),

debido a que las posibilidades de muerte o quedar herido debido a un accidente automovilístico en esa velocidad es significativamente menor comparado con velocidades mayores (ver figura 15).

Otro factor importante mencionado en la publicación son las dimensiones (y la geometría) de las calles, las que pueden llegar a tener “una influencia significativa en el control de las velocidades” (p. 88).

Con respecto a la geometría de las calles y su influencia en la velocidad, el manual compara la relación entre la visibilidad hacia adelante (desde el vehículo) y su velocidad promedio, mientras circula en una calle. La correspondencia directa, expresada en un gráfico, se compara con una tercera variable: los diferentes anchos de vías. Lo que se demuestra: mientras aumenta la visibilidad hacia adelante y la velocidad promedio, los anchos de vía varían (5, 6, 7, 8, 9 y 10 m).

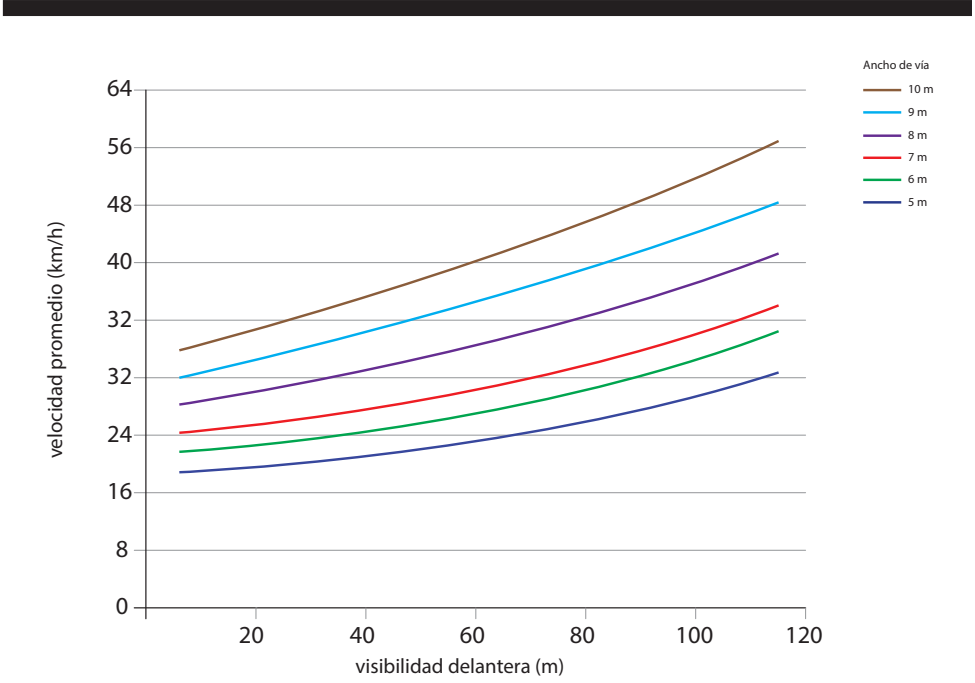


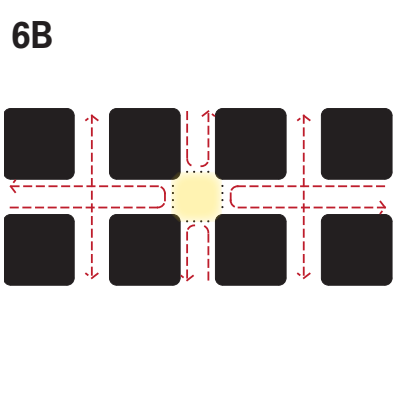
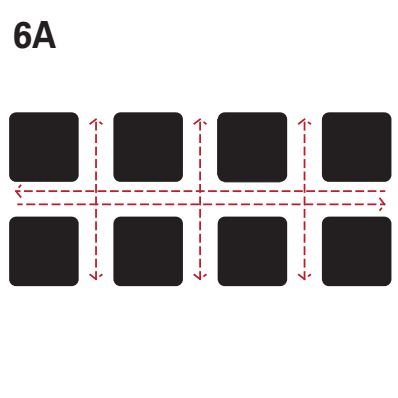
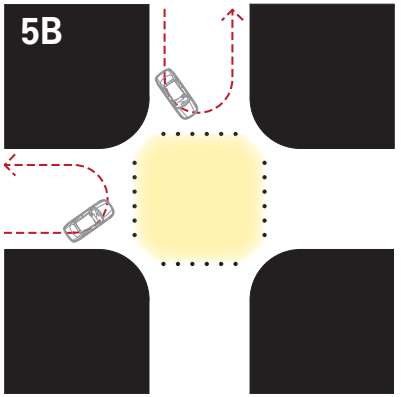
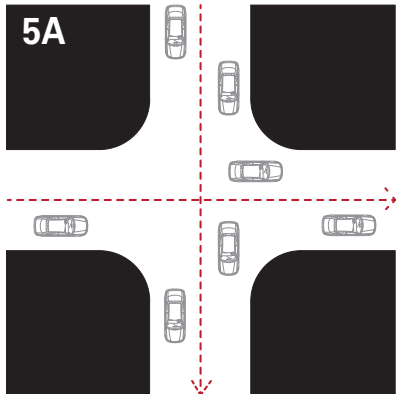
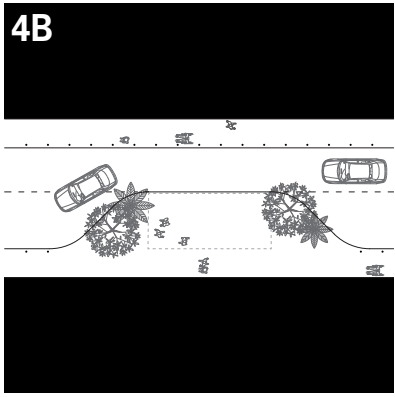
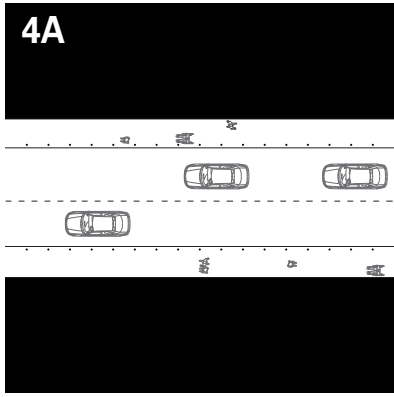
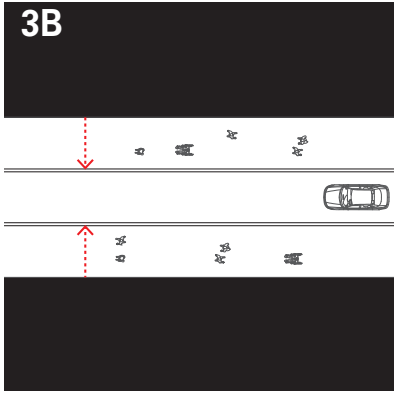
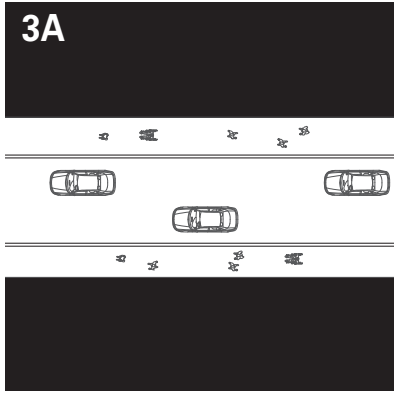
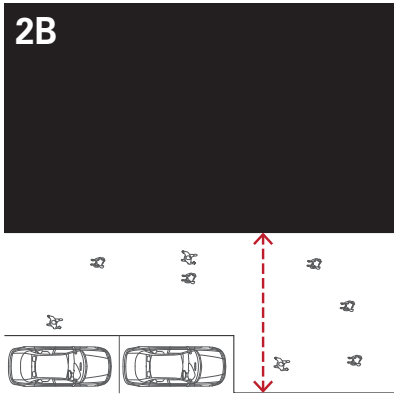
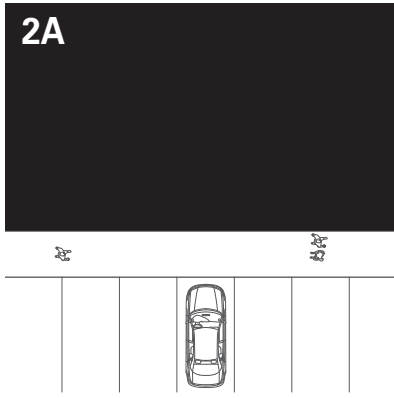
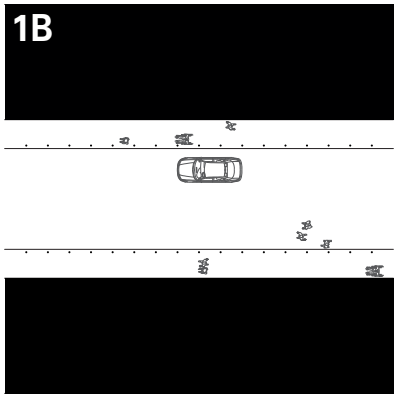
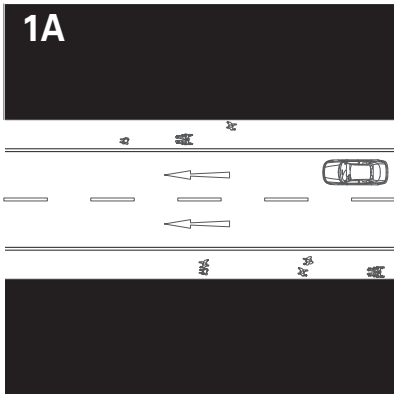
Figura 15. “Influencia de la geometría de las calles en la velocidad” : Relación entre la visibilidad hacia adelante, el ancho de la calzada y las velocidades promedio de los vehículos.

Fuente: Manual for streets (2007).

Estrategias de pacificación del tráfico

La mayoría de calles de Miraflores analizadas están diseñadas para el movimiento vehicular. El equipo técnico plantea diferentes tipos de estrategias que ayudan a la pacificación del tráfico (ver figura 16):

1. El estado actual de la mayoría de calles en Miraflores: la relación entre la superficie que ocupan las veredas (peatones) y la calzada (vehículos motorizados) es que esta última ocupa la mayor proporción. Como primera estrategia: quitar la señalización pintada de las calzadas, disminuyendo así información para cuando el automóvil se moviliza. Esto resulta en una calle, entendida como vereda y calzada, como espacio para todos, no solo para el auto. Una calle señalizada, hace que el chofer tenga información mientras conduce, lo que provoca un aumento de la velocidad.
2. El estado actual de los estacionamientos en las calles es como se muestra en el gráfico en la mayor parte de las calles de Miraflores: los vehículos se encuentran estacionados en forma perpendicular a las veredas de las calles, quitando espacio que podría formar parte de las veredas (espacio público). Una estrategia para revertir la situación anteriormente descrita es cambiar el sentido y forma de estacionar los vehículos en la calle, dispuestos en paralelo a las veredas y, logrando así, ampliar el ancho de la vereda y así más espacio para el peatón.
3. Otra estrategia importante es el aumento del ancho de las veredas, la mayoría de estas con un ancho apenas cumpliendo con el mínimo reglamentario. Esto para poder lograr la recuperación de la calle y, especialmente a la vereda como el principal espacio público del distrito, entendidas no solo como superficie para la circulación de personas, sino también como espacio para la realización de otras actividades y encuentros sociales.
4. Chicanes como elementos de control de velocidad. En la superficie de estos se puede aprovechar ampliar el ancho de las veredas, plantar árboles, colocar bancas y servir como espacios de estancia, instalar paraderos para otros tipos de movilidad, etc.
5. Se propone que las intersecciones en algunas calles interiores de las supermanzanas tengan los cruces bloqueados por medio de bolardos: esto logrará que los vehículos que ingresen a las supermanzanas no utilicen sus calles para evitar el tráfico de las avenidas principales, ocasionando que estas calles interiores se carguen de tráfico intenso vehicular. Estos cruces encerrados con bolardos u otros elementos podrían ser utilizados como una extensión de espacio público.
6. La circulación de vehículos motorizados hacia dentro de las supermanzanas se realizaría como expresa el gráfico. Dependiendo de la geometría de las calles, se bloquearán los cruces (en donde se crea conveniente) y los vehículos motorizados tendrán que hacer un giro hacia el sentido contrario para poder salir de la calle, para volver a las avenidas principales que rodean las supermanzanas. El ingreso a los residentes de la zona no será restringido.



A Estado Actual
B Estrategia urbana

Figura 16. Estrategias de pacificación del tráfico.

Fuente: Elaboración propia

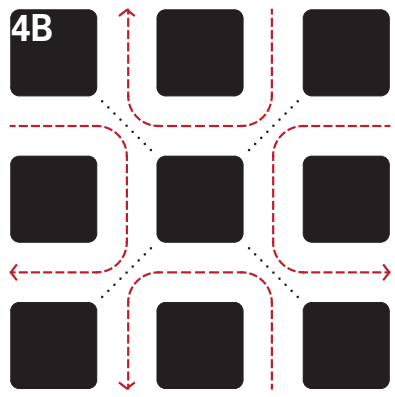
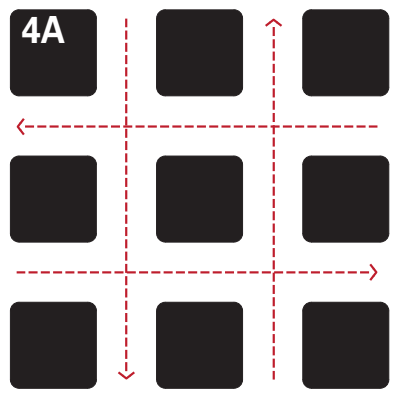
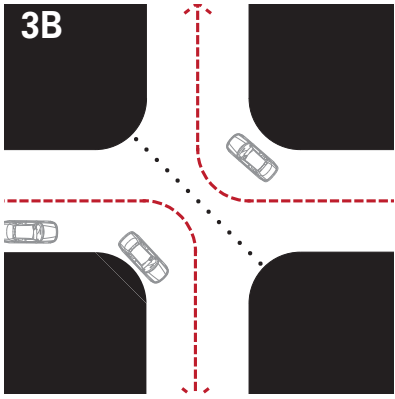
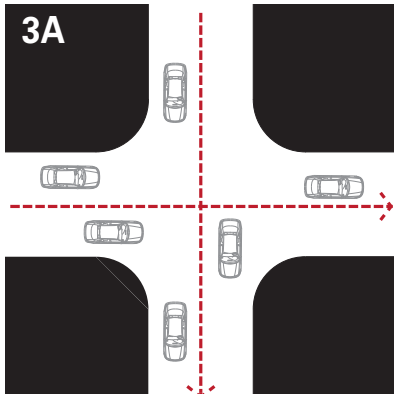
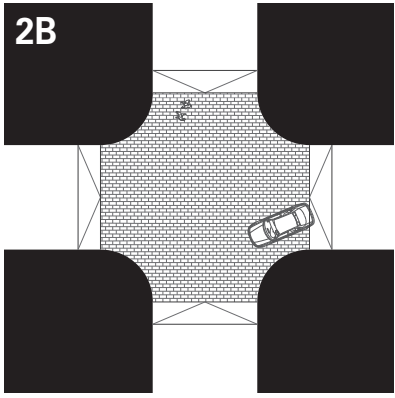
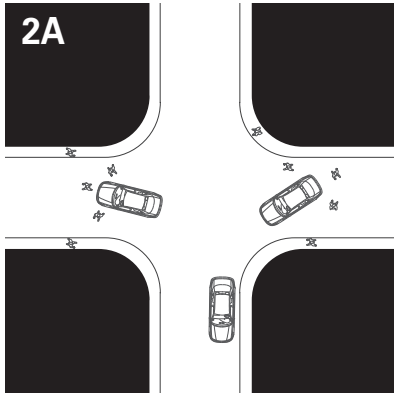
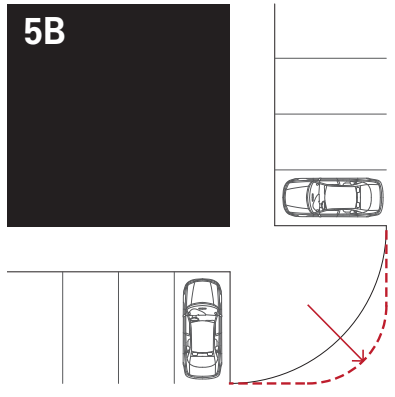
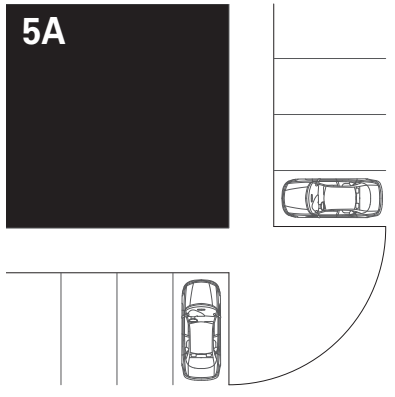
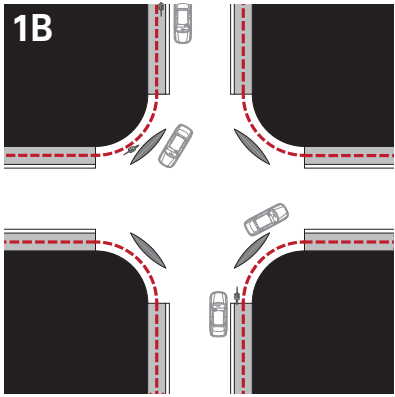
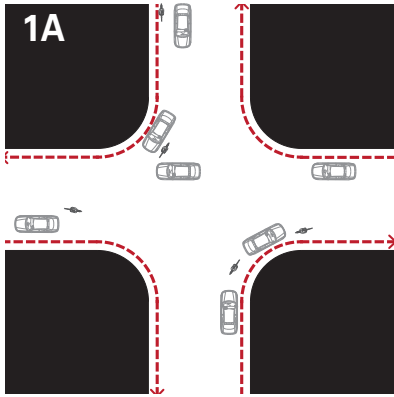
Las tipologías de cruces propuestas en este informe procuran darle prioridad a la movilidad peatonal (ver figura 18).

1. Colocar en las esquinas, donde hayan ciclovías con recorrido segregado, unos elementos llamados “islas protectoras”, las cuales sirven para proteger, de los vehículos, el camino de los ciclistas cuando tienen que girar en los cruces de las calles.
2. Cruces a nivel: elevar el cruce de las calzadas, llevándolo al mismo nivel de las veredas. La vía vehicular alcanza este nivel por medio de rampas, lo que provoca que el vehículo disminuya su velocidad.
3. Estrategia aplicada en los cruces de las supermanzanas, lo que hace que estas no sean atravesadas por el tráfico vehicular: en los cruces se colocan elementos para bloquear la circulación vehicular (bolardos, por ejemplo), los cuales obligan al auto a no seguir su camino y no atravesar la supermanzana para evitar el tráfico intenso de las avenidas principales.
4. El esquema de una posible circulación vehicular, dentro de una supermanzana ideal, es la mostrada en este diagrama. Cabe resaltar que este esquema funcionaría tal cual como se muestra si se trata de una supermanzana tipo damero.
5. Las esquinas de las manzanas, en la actualidad, presentan radios de giros bastante pronunciados. Es probable que, en la mayor parte del distrito, los radios de giro midan aproximadamente 6 m, los cuales representan un peligro para los peatones y ciclistas al momento de cruzar una calle, por las esquinas, debido a que estas favorecen a las velocidades altas de los vehículos. Se proponen radios de 3.5 m o menores, que influyen en la disminución de la velocidad de los autos, que giran a velocidades de entre 15-25 km/h. Esto también favorece al peatón, el cual tendrá prioridad de cruce (ver figura 17).



Figura 17. Supermanzana en Barcelona.

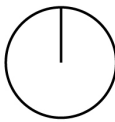
Fuente: <https://www.oirealtor.com/noticias-inmobiliarias/las-supermanzanas-de-barcelona-comienzan-un-camino-sin-vuelta-atras/>



A Estado Actual
B Estrategia urbana

Figura 18. Tipologías de cruces.

Fuente: Elaboración propia



Proyecto :
Fase propuesta
Miraflores
Plano :
Supermanzanas de Miraflores

Fuente :
Elaboración propia
Escala gráfica :

