



**PROYECTO DE APLICACIÓN PROFESIONAL (PAP)**  
**Estrategias de conectividad en estaciones del Peribús**

- Estrategias de conectividad en estaciones del Peribús para la estación:**
- Colón**
  - La Cantera**

## **INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE ESTUDIOS SUPERIORES DE OCCIDENTE**

### **Nombre del PAP y clave**

Movilidad Urbana Sustentable para el Área Metropolitana de Guadalajara - PAP

### **“Nombre del Proyecto y del reporte en específico”**

Estrategias de Conectividad en Estaciones del Peribús- El proyecto inició en Primavera 2019 y continúa en Otoño 2019

### PRESENTAN

Lic. en Arquitectura - Alexa Barros García

Lic. en Arquitectura - Javier Elohi Chávez Naranjo

Lic. en Arquitectura - Salvador Uriegas Garcia de Alba

Ing. Civil - Humberto Manuel García Lara

Lic. en Arquitectura - Erika Lomelin Castellanos

Lic. en Arquitectura - Omar López Gutiérrez

Lic. en Arquitectura - Alfredo Lepe Santana

Lic. en Arquitectura - Mayra Andrea Rodríguez Calderón

Lic. en Arquitectura - Mario Rodríguez Sepulveda

Lic. en Arquitectura - Salvador Uriegas Garcia de Alba

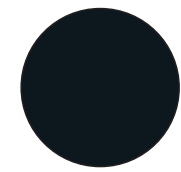
Lic. en Arquitectura - María Fernanda Quiroz Gonzalez

Lic. en Arquitectura - Pamela Serrano Silva

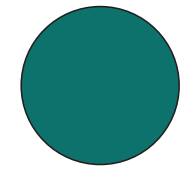
### **Profesor(es) PAP:**

Yeriel Salcedo Torres

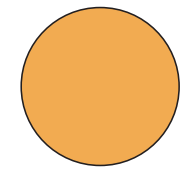
Tlaquepaque, Jalisco, Mayo 2019



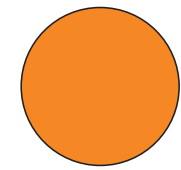
INTRODUCCIÓN



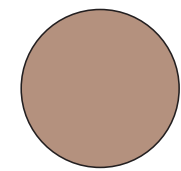
ANTECEDENTES



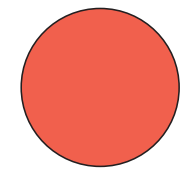
DIAGNÓSTICO



PLAN DE ACCIÓN Y PROYECTO DE INTERVENCIÓN



PROPUESTAS



CONCLUSIÓN



# INTRODUCCIÓN

## **Los Proyectos de Aplicación Profesional (PAP) del ITESO**

Los Proyectos de Aplicación Profesional son una modalidad educativa del ITESO en la que los estudiantes aplican sus saberes y competencias socio-profesionales a través del desarrollo de un proyecto en un escenario real para plantear soluciones o resolver problemas del entorno.

A través del PAP los alumnos acreditan tanto su servicio social como su trabajo recepcional, por lo que requieren de acompañamiento y asesoría especializada para que sus actividades contribuyan de manera significativa al escenario en el que se desarrolla el proyecto, y sus aprendizajes, reflexiones y aportes sean documentados en un reporte como el presente.

Introducción:

A lo largo del semestre, los alumnos del PAP de Movilidad Sustentable en el AMG trabajamos en el desarrollo de una propuesta de mejora en la dinámica social de movilidad y transbordo para las estaciones Colón y La Cantera, del proyecto de Peribus y su entorno, para así incrementar el espacio público de la zona y mejorar la calidad del mismo y brindar accesibilidad universal.

Para llegar a la propuesta, se elaboró un diagnóstico en el cual se analizaron flujos de movilidad motorizada y no motorizada, rutas de transporte público, redes y servicios que existen en la zona principales, tanto como sus limitantes y amenazas para así tener una identificación de las problemáticas de una manera precisa y poder abordarlas adecuadamente, toda esta información se obtuvo del trabajo de campo por medios de fotografías, observación directa, encuestas y talleres realizados en visitas de campo.

El abordaje que se le da a este proyecto se basa en tres conceptos fundamentales que son los siguientes:

- Conectividad (cuenca de servicios)
- Accesibilidad Universal- Calle completa (seguridad, falta de infraestructura, ordenamiento)
- Intermodalidad

Obtenidos del material de lectura que el asesor nos brindó para la mejor comprensión del proyecto, y así con toda la información recabada, generamos diferentes propuestas pensando en cualquier escenario que pueda surgir y a su vez poder impactar de una manera positiva con la sociedad y el contexto.

Este documento además de contener la información de nuestro diagnóstico y propuesta, está narrado a modo de manual, para que la metodología que utilizamos en este primer estudio de contexto de las estaciones, pueda ser replicada para estudiar el resto. Encontraras los pasos a seguir, como y donde obtener la información necesaria para realizar una propuesta completa de la estación que se elija.

# ANTECEDENTES



# 1 CLASIFICAR TIPO DE ESTACIÓN Y BUSCAR CASOS ANÁLOGOS.

- Para comenzar el siguiente manual de clasificación de tipo de estación y búsqueda de casos análogos, primeramente es necesario identificar tipo de estaciones a las que corresponde cada una de ellas, por consiguiente, apoyarte mediante la tabla de clasificación de tipo de estación que les mostramos a continuación

Una vez identificado el tipo de estación, el siguiente paso nos lleva a la búsqueda de casos análogos que puedan servir de referencia para llevar a cabo el proyecto a realizar.



IMAGEN : 2016. Escuela de organización industrial

TABLA 2.  
Tipología de estaciones (Sistemas tipo BRT)

Tipo de estación	Descripción
Troncal de uso mixto	Estaciones a lo largo de un troncal con un alto nivel de mezcla de los usos de suelo, incluyendo usos institucionales. No son áreas particularmente densas o con buena localización.
Centro de la ciudad	Centro histórico, con un alto nivel de concentración de empleos gubernamentales, gran cantidad de servicios e infraestructura para peatones, varios lugares de concentración de carácter público y privado, tales como iglesias y hoteles, y una considerable actividad de galerías y locales comerciales.
Centro urbano	Desarrollo de vivienda multifamiliar de alta densidad con una incipiente infraestructura para peatones y espacios públicos, y una débil orientación hacia el sistema tipo BRT.
Troncal de uso institucional	Estaciones en troncales con usos institucionales, tales como escuelas, hospitales, iglesias, bibliotecas y centros recreativos no orientados al sistema tipo BRT.
Centro satélite orientado al sistema BRT	Densidad de población alta, con presencia de infraestructura para peatones, áreas verdes, espacios públicos e instalaciones orientadas al sistema BRT. Estaciones que se encuentran ubicadas lejos de los centros de mayor actividad, con un bajo nivel de consolidación y una gran disponibilidad de espacio abiertos.
Nexo	Conexiones entre líneas del sistema tipo BRT con otros medios de transporte. Se encuentran ubicadas en las intersecciones de avenidas y calles, y por consiguiente en algunos casos se constituyen en barreras entre la estación y el resto del entorno urbano.
Troncal de la ciudad de Guatemala	Espacios verdes de baja calidad y bajo nivel de consolidación, con algunos usos institucionales, ubicados cerca de los centros de mayor actividad de la ciudad.
Centro comunitario	Uso de suelo residencial que se caracteriza por la presencia de vivienda unifamiliar adosadas localizadas en áreas no centrales pa la ciudad, con algunos usos de suelo de tipo institucional orientados hacia el sistema tipo BRT.
Centro barrial	Alta densidad poblacional en desarrollo de uso residencial de relativa baja condición y calidad, con una considerable desarrollo de usos de comerciales ubicados lejos de los centros de mayor actividad pero con una buena orientación hacia el sistema BRT. Varias estaciones en este conjunto tienen presencia de ciciendas de origen informal.
Áreas verdes	Terrenos sin desarrollar, espacios verdes de alta calidad con algunos usos institucionales y ubicados lejos de los centros de mayor actividad en la ciudad. Una de las estaciones, corresponde a un uso de suelo institucional adyacente al aeropuerto, lo cual explica la presencia de terrenos sin desarrollar. Otras estaciones en Bogotá y Quito se encuentran en áreas de expansión urbana.

FUENTE: BRT guide spanish complete

# INTERNACIONALES

## REINVENTANDO PARIS

París está rodeado por una avenida de 35 kilómetros, es de los tramos más concurridos de Europa. Ésta consta de 6 carriles y separa a París de la periferia. Las propiedades fuera de esta avenida bajan casi a la mitad su valor. Es por esto que desde el 2014 se está intentando extender los límites de París de una manera más integral.

Se realizó una convocatoria abierta a todo el mundo para presentar proyectos innovadores y cambiar el París como lo conocemos hacia un París más verde y sin barreras. La convocatoria "Reinventar París" tenía como objetivo rehabilitar sitios emblemáticos que están en desuso, así como antiguas estaciones de trenes, subestaciones eléctricas y terrenos baldíos. Según el artículo "reinventar París: los 22 proyectos ganadores del concurso internacional para rehabilitar sitios icónicos", los proyectos permitirán que 150 000 metros cuadrados de nueve distritos serán intervenidos para abrir espacios públicos a la población. En la siguiente imagen vemos la ubicación de cada uno de los sitios que se intervendría, dando un total de 23 puntos de interés.

2014. 23 sitios emblemáticos de "Reinventar París".

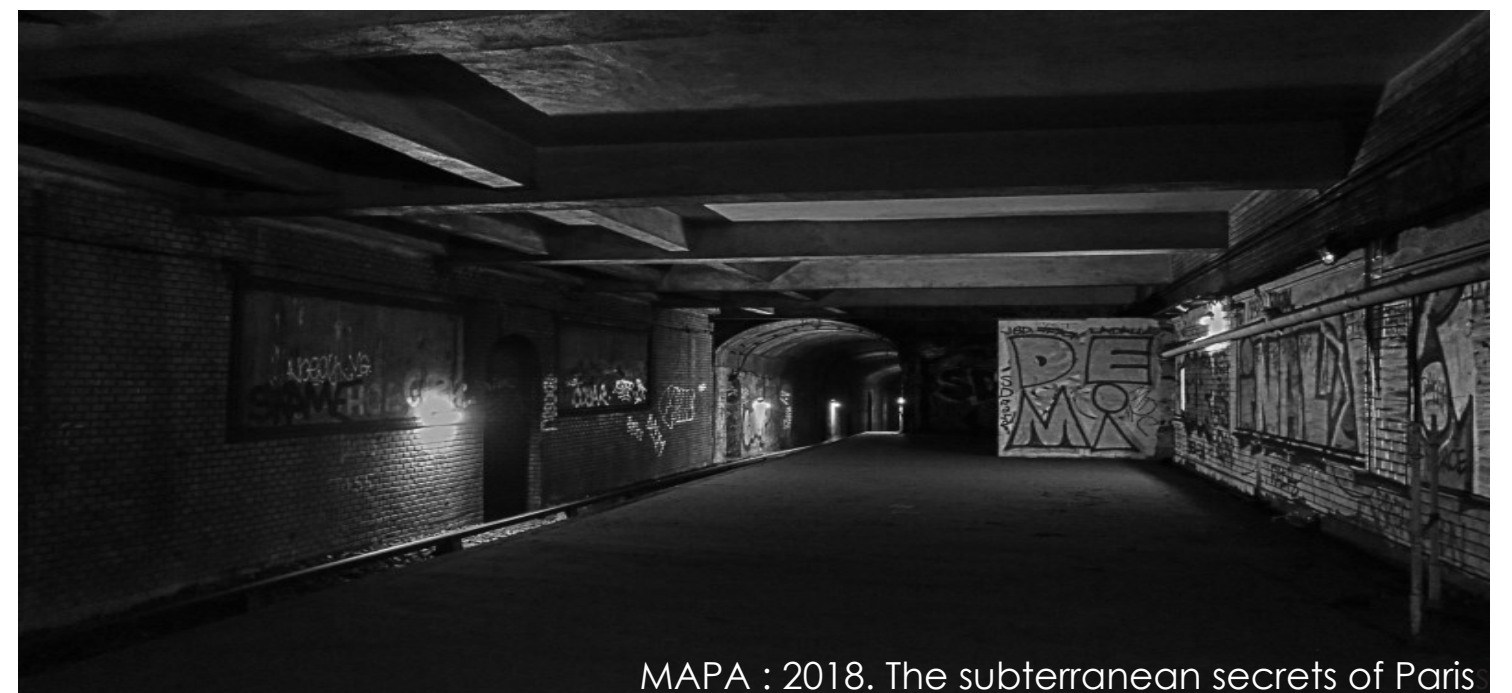
En la página oficial del concurso ([reinventer.paris](http://reinventer.paris)) dice que las múltiples innovaciones contribuirán a la modernización de París sin cambiar su carácter. También contribuirán a su imagen y dinamismo y mejorarán su rendimiento.

Otro punto sumamente interesante es que la convocatoria hizo énfasis en "el mundo subterráneo de París". Invitando a los participantes a explorar este lado poco apreciado. Le llaman la "cuarta dimensión", donde se terminaría de abarcar todo espacio de la ciudad, dando el mejor uso a cada lugar. De este modo se pondría en relieve el potencial de estos espacios ocultos, con el objetivo de analizar las mejores alternativas para llegar a tener una ciudad sostenible, resiliente y acogedora.

En Enero de este año (2019) se dieron a conocer los ganadores, sin embargo no encontramos fecha de inicio de proyectos.



MAPA : mapa-paris-proyectos-reinventar-paris



MAPA : 2018. The subterranean secrets of Paris

# INTERNACIONALES

## BRT EN AMERICA LATINA

Después de mucha investigación y dicho por una revista muy importante en América latina sobre noticias de investigación en movilidad y urbanismo, la preocupación por la movilidad de las personas se traduce también en la preocupación por las posibilidades de acceso a servicios básicos que permitan el desarrollo humano de toda la población.

“El ingreso condiciona la capacidad de la movilidad, pero la movilidad condiciona a su vez el ingreso”, afirma el Índice sobre Desarrollo Humano (IDH) para Bogotá, Movilidad y equidad 2008. En América Latina ha existido una relación estrecha entre urbanización y transporte público a diferencia de otras regiones del mundo.

En el curso del siglo XX, se han superpuesto diversas tipologías de ciudades, cada una estrechamente ligada con un sistema de movilidad determinante en cuanto a orientar, acompañar e inclusive frenar la extensión de las ciudades.

El sistema de Bus Rápido (Bus Rapid Transit-BRT) hizo su aparición regional en 1972, con la experiencia pionera de Curitiba, Brasil, seguida tiempo después por la construcción del primer ramal de la ciudad de Quito, en 1995. Desde 2000, la instalación y operación de estos sistemas ha registrado una gran expansión –un verdadero “boom” regional– que comprende: Transmilenio de Bogotá; sistema “Interligado” de São Paulo, Brasil (2003); BRT de México, D. F. (2005, diseñado para complementar al metro); ramal de la ciudad de Pereira en Colombia (2006, además de los proyectos en estudio para siete ciudades colombianas adicionales); los casos de Guayaquil (2006) y Guatemala (2007); y el proyecto de lenta implementación en la ciudad de Lima (Lumpano y Sanchez, 2009); la innovación radica en:

- Utilización de buses de gran capacidad y múltiples puertas.
- Acceso al servicio en estaciones dedicadas a nivel, donde se paga el ticket antes de abordar.
- Control centralizado, habilitando el uso de tecnologías modernas de monitoreo e información permanente a los pasajeros.



IMAGEN : 2015. Ligeirinho e o BRT de Curitiba - imagen Animal politico.



GEN : 2016. Escuela de organización industrial

# NACIONALES

# LOCAL

## METROBÚS CDMX

Parte central del desarrollo de una ciudad es un sistema efectivo de transporte público. Para la mayoría de la población de las ciudades, el transporte público es el único medio para acceder a su empleo, educación y servicios públicos.

En un esfuerzo por ofrecer a la población un modo efectivo de transporte público, muchas ciudades implementan medios caros, por lo tanto, no permiten expandirse lo suficiente para cubrir las necesidades de la población.

Metrobús es un sistema de transporte, basado en autobuses de capacidad y tecnología de punta, que brinda movilidad urbana de manera rápida y segura por medio de la integración de una infraestructura preferente, operaciones rápidas y frecuentes, sistema de pago automatizado y excelencia en calidad en el servicio.



IMAGEN : 2018.Metrobus de la Ciudad de Mexico.imagen.Arena Publica

## MACROBÚS

Macrobus, forma parte de la red de corredores de transporte masivo de la Zona Metropolitana de Guadalajara basado en el modelo BRT (Bus Rapid Transit) y funciona como un sistema troncal alimentador.

Cuenta con un corredor principal sobre la Calzada Independencia - Gobernador Curiel y 15 rutas alimentadoras que amplían la cobertura del servicio en 103 km, reduciendo la circulación de hasta 4 mil usuarios por esta ruta. Este transporte articulado, opera con un carril exclusivo a lo largo de 16 km, cuenta con 27 estaciones, 2 patios de servicio y almacenaje de autobuses.

Actualmente este sistema transporta más de 160 mil pasajeros diariamente. El sistema de recaudación económica es de pago electrónico lo que permite contar con una tarjeta de prepago para agilizar y hacer más seguro el manejo del cobro del transporte.

El servicio de Macrobus se brinda a través de concesionarios que se encargan de la operación, mantenimiento y reparación de los equipos, quienes cuentan con un parque vehicular de 45 autobuses articulados con capacidad de hasta 160 pasajeros y 103 autobuses alimentadores convencionales. Son unidades sustentables, ya que utilizan diésel UBA lo que permite una reducción de hasta el 30% en la contaminación por óxido de nitrógeno.



IMAGEN : 2019 Archivo Occidental

# LOCAL

## VIADUCTO BELENES

Viaducto Belenes es un proyecto de intervención en Anillo Periférico y Av. Parres Arias que busca garantizar la seguridad de peatones, usuarios del transporte público y ciclistas. Este punto se eligió pues según un estudio del Observatorio de Lesiones, este es uno de los cruces con mayor número de siniestros del Área Metropolitana de Guadalajara, debido a que es un punto de conexión de miles de personas que acuden a instituciones educativas y culturales que hay en la zona.

El proyecto ya fue entregado en Diciembre 2028 con el 95% de avance. El viaducto tiene 1.2km de longitud, donde se consolidan plazoletas con cruces peatonales incluyentes y seguros, ciclovías, retornos vehiculares a nivel para movimientos de vueltas izquierdas, paso a desnivel en carriles centrales de periférico y nuevas laterales sobre la misma. Las plazoletas cuentan con mobiliario urbano de guías podotáctiles, bancas, arbolado, alumbrado público, jardineras y bolardos. Además, en el cruce con carriles laterales, se pusieron semáforos peatonales. En la siguiente imagen se explica la ubicación de cada área intervenida.

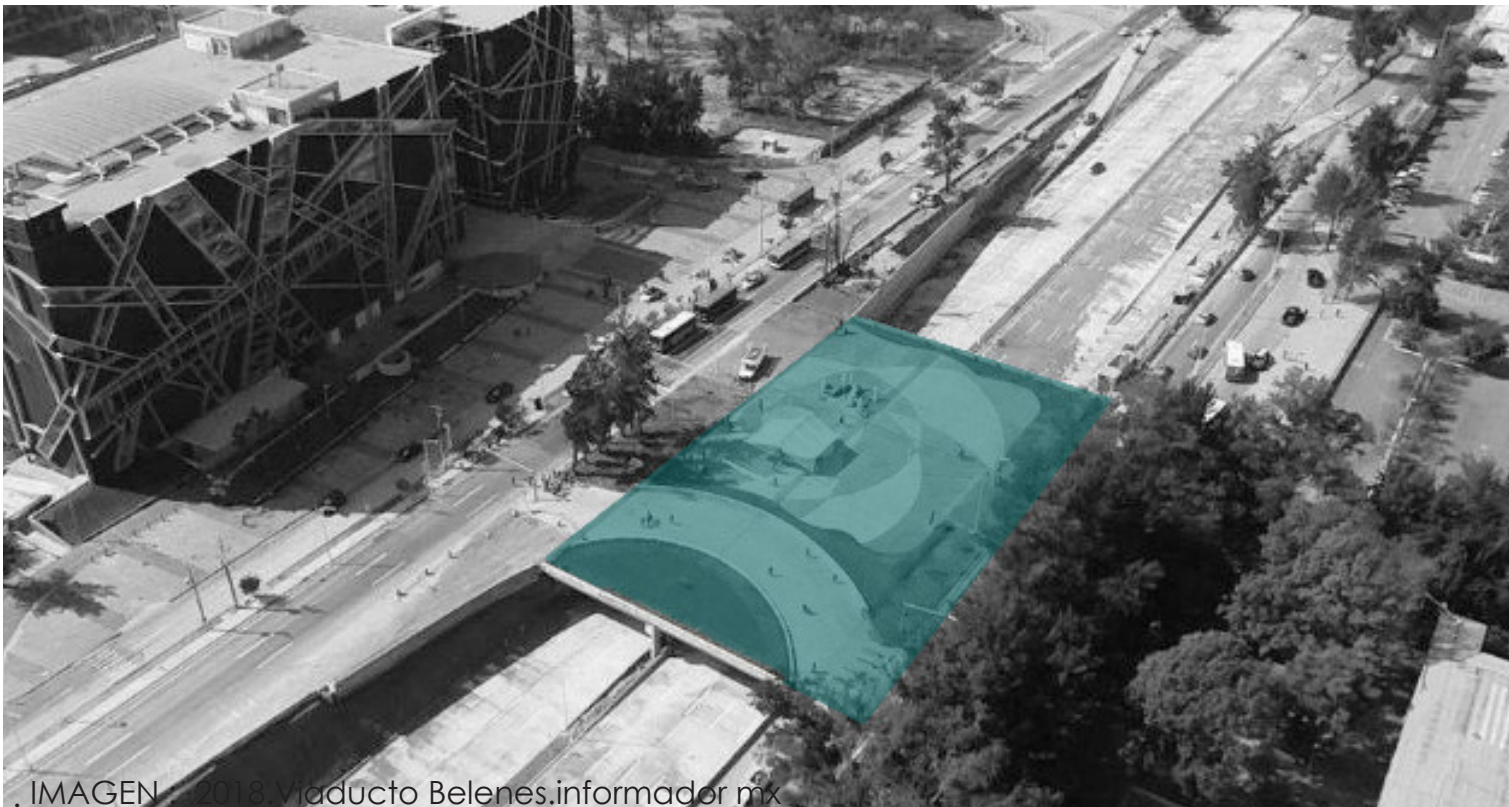


IMAGEN : 2018 Viaducto Belenes.informador.mx



IMAGEN : viaducto belenes

- 1 - Carriles laterales norte.
- 2 - Carriles laterales sur.
- 3 - Carriles centrales del periférico.
- 4 - Plazoleta de cruce peatonal.
- 5 - Retorno poniente.
- 6 - Plazoleta de cruce peatonal.
- 7 - Retorno Oriente.

8 - Paso vehicular Enrique Díaz de León.

# 2 ANALIZAR HISTORICA Y MORFOLOGICAMENTE LA ZONA DE ESTUDIO

- Tomar un radio minimo de 500m. a partir de la estación, para delimitar el poligono de estudio se puede utilizar como límite las colonias que abarca, los AGEBS, segun convenga para cada caso.
- Utilizar herramientas como lo son google maps para ubicación geografica e INEGI para obtener AGEBS necesarios.
- Delimitar àrea de estudio.

La zona de estudio que se va a llevar a cabo es a 500 m de radio aproximadamente de la "Estación Colón" y de igual manera para la "Estación de la Cantera", cuyas coordenadas tomadas del documento Sistema Integrado de Transporte Peribus Primera Etapa son las siguientes:

ESTACIÓN COLÓN 666, 741.37; 2,279,310.29 (coordenadas UTM) y -103.39994; 20.60552 (coordenadas geográficas)

ESTACIÓN DE LA CANTERA 666,697.63; 2,278,338.45 (coordenadas UTM) y -103.39086; 20.59666 (coordenadas geográficas)

- El área de estudio comprende una parte del municipio de Tlaquepaque, las colonias que abarca son:
- Col. Santa María Tequepexpan CP 45601
- Col. sin nombre ( en la parte superior de Periférico, donde esta ubicado el Parque Tecnológico II) CP 45080
- Jardines de Santa María CP 45606
- Arroyo las Flores CP 45530





PAISAJES DEL TESORO

CERRO DEL TESORO

DEL SUR

REVOLUCION

ITESO Instituto Tecnológico y de...

NUEVA ESPAÑA

LA MEZQUITA

UVM Campus Guadalajara Sur

BALCONES DE SANTA MARÍA

LOMAS TEPEYAL

Plaza Centro Sur

NUEVA SANTA MARÍA

SANTA MARÍA TEQUEPEPAN

FRANCISCO I MADERO 2A. SECC

Ranger Machinery

GUAYABITOS

EL REAL

PRADOS DE SANTA MARÍA

JARDINES DE MIRAFLORES

Pro. Colón

Calerilla

# Historia y evolución del entorno urbano

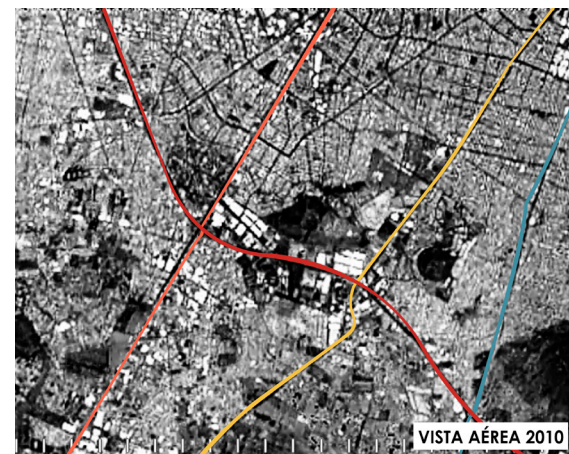
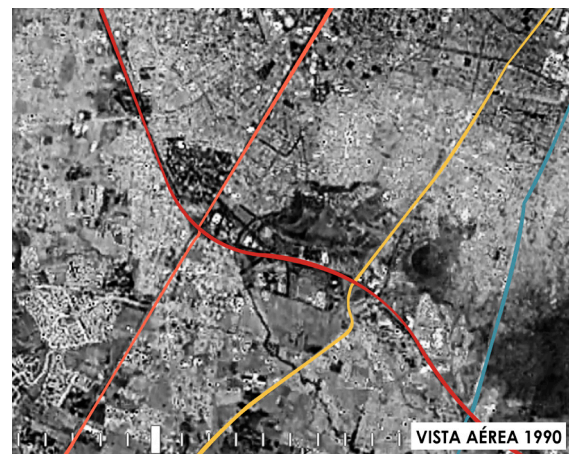
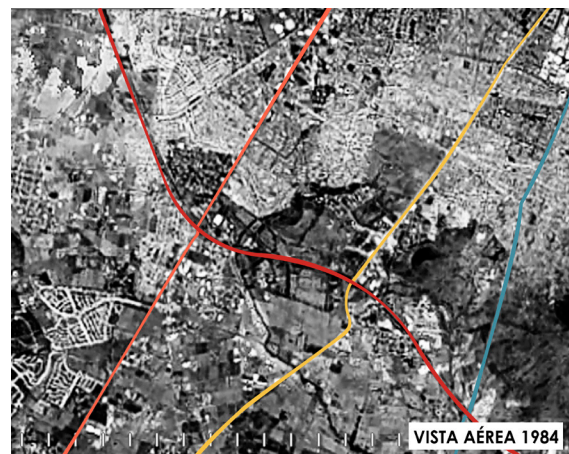
En las imágenes siguientes podremos identificar el crecimiento de la ciudad hasta llegar al punto de nuestras estaciones, en donde también mencionaremos algunas de las modificaciones que se han hecho a lo largo de los años. El crecimiento será visto desde un punto general de la ZMG hasta llegar a lo particular en el contexto que rodea nuestros puntos de investigación que son la estación Colón y La Cantera.

En el plano de Guadalajara de 1963 se puede observar el periférico trazado en donde encontramos que ya se plantean vías conectoras a Tlaquepaque sin tener todas las zonas urbanizadas.

El municipio de Tlaquepaque en sus inicios, antes de la llegada de los españoles era un poblado con apenas 500 habitantes quienes construían sus casas de zacate. La palabra Tlaquepaque significa "Lugar sobre lomas de tierra barrial". Haciendo referencia a un lugar lleno de barro o lodo. Con la colonización de los españoles, cambiaron su nombre a San Pedro, y fue llamado así durante muchos años. Fue uno de los pueblos de los alrededores de Guadalajara, en el año de 1843 alcanzó la categoría de villa, y a finales del siglo XIX se nombró municipio, con el nombre de San Pedro Tlaquepaque. En la imagen se muestra el desarrollo de los asentamientos antes de la popularización del automóvil, en el año 1884.

En 1947 el gobernador de la entidad decretó que se llamara únicamente Tlaquepaque, pero por costumbre se sigue escuchando de manera no oficial San Pedro Tlaquepaque.

Actualmente Tlaquepaque es parte del Área Metropolitana de Guadalajara (AMG), tiene en sus orillas la zona industrial, muchas de sus colonias son fraccionamientos de carácter medio y residencial.



# Antecedentes de intervenciones



FOTO : google earth

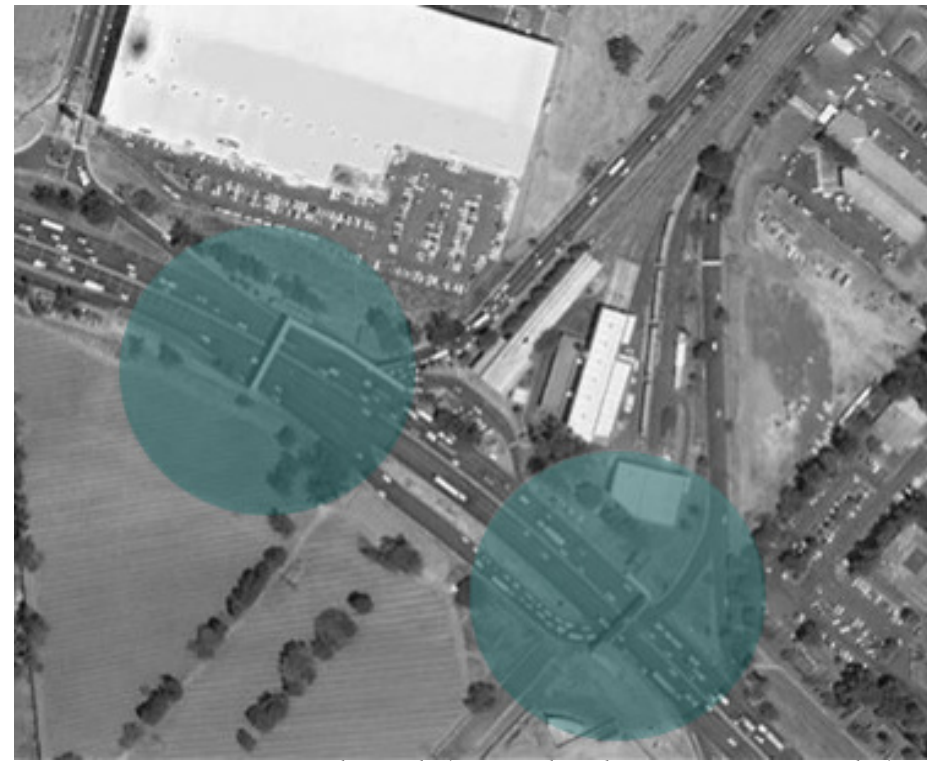


FOTO : Google earth (se instalan dos puentes peatonales)



FOTO: 2019. Google maps. retorno

Durante los años 2005 y 2006 Av. Colón termina en Periférico, la vía lateral sur funciona como un espacio para retornar hacia el norte por Colón atravesando Periférico. En 2006 se completan los primeros puentes peatonales.

En 2009 se realiza el retorno elevado sobre periférico marcado con un círculo azul en la imagen de arriba.

La última intervención hasta la actualidad se llevó a cabo en el 2011, cuando se finalizan las ampliaciones de los puentes peatonales y de mayo a septiembre se construyen los puentes vehiculares de prolongación Colón. En el 2012 se aprecian las obras terminadas. (RPAP Diciembre 2016)

El nodo está dividido en componentes (secciones) en la 1er etapa se realizaron los componentes correspondientes a la lateral Ote Colón, al puente vehicular, la vialidad de conexión Sur componente 11A: Pilas cuerpo Ote, en esta etapa se construirá el componente 11B, que corresponde a la construcción de la losa en puente oriente de 350 ML de longitud con un ancho de 22m de carriles por ambos lados y de ida y vuelta, los trabajos consisten en la cimentación a base de zapatas y pilas de concreto y losa de 30 cm de espesor. Todos los elementos serán de concreto  $f_c=250\text{kg/cm}^2$  armado con acero de refuerzo y acabado final, las etapas subsecuentes se realizará la imagen urbana, la electrificación y el pago de indemnizaciones de la zona de proyecto, se encuentra ubicada en el cruce de Periférico Sur y Av. Colón.

La construcción de este Nodo en el sistema Anillo Periférico, beneficiará en un 60% del mejoramiento vial, ya que surge como complemento de acciones realizadas en años pasados en la misma zona. Disminuirá el congestionamiento de la zona, así como la vinculación con vialidades aledañas, mejorando los ingresos y salidas a fraccionamientos de la zona. Se beneficia a aproximadamente 500,000 habitantes formando parte de las acciones a realizarse en el sistema Anillo Periférico, así como una disminución de los tiempos de traslado en un 8 minutos, en horas pico. (Secretaría de Desarrollo Urbano, 2013)

# 3 RECABAR LOS DATOS ESTADÍSTICOS.

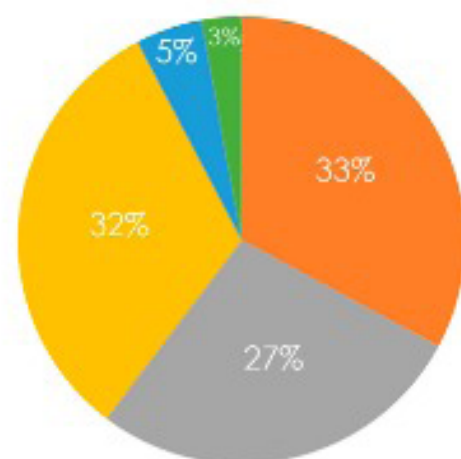
Es necesario obtener Para tener una idea clara y puntual de cómo es la población de la zona, conocer el estado actual de las calles y contabilizar la infraestructura existente es necesario consultar la información de INEGI en el Inventario Nacional de Vivienda 2016.

- Trazar un polígono en el mapa de Inventario Nacional de Vivienda que abarque toda el área de estudio, cuidando que todas las manzanas del área de estudio entren en el polígono.
- Extraer el reporte completo de la información estadística revisando que el número de manzanas del reporte coincida con el número de manzanas del área de estudio.
- Separar la información del reporte y sumarla según su categoría, esto con el fin de organizar y poder graficar la información.
- Graficar la información según su categoría, por ejemplo; Población por rango de edades, Vivienda habitada y vivienda abandonada, etc.



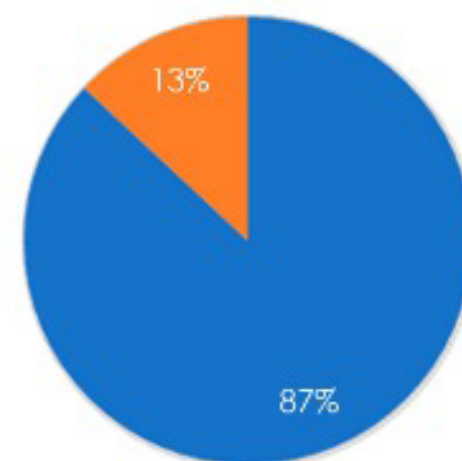
# ESTACIÓN DE LA CANTERA

POBLACIÓN



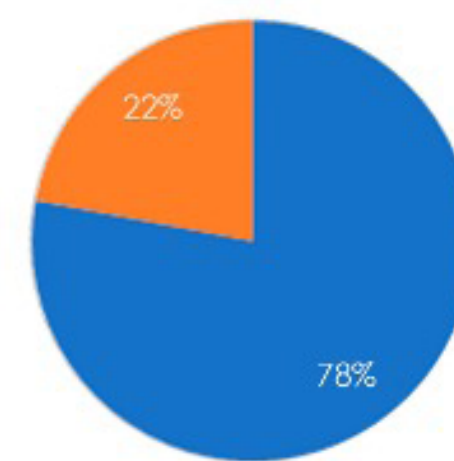
DE 0 A 14 AÑOS	2153
DE 15 A 29 AÑOS	1801
DE 30 A 59 AÑOS	2092
DE 60 Y MÁS AÑOS	318
CON DISCAPACIDAD	188

VIVIENDA



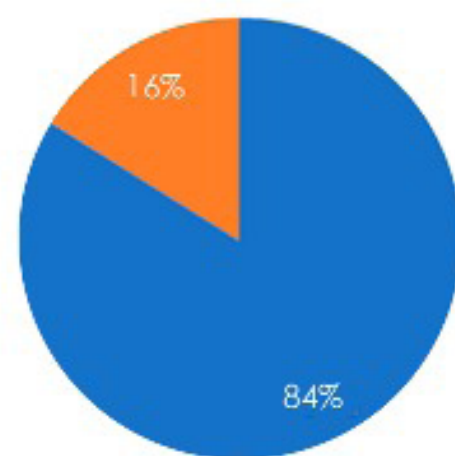
PARTICULARES HABITADAS	1373
PARTICULARES NO HABITADAS	206

VIVIENDAS CON RECUBRIMIENTO EN PISO



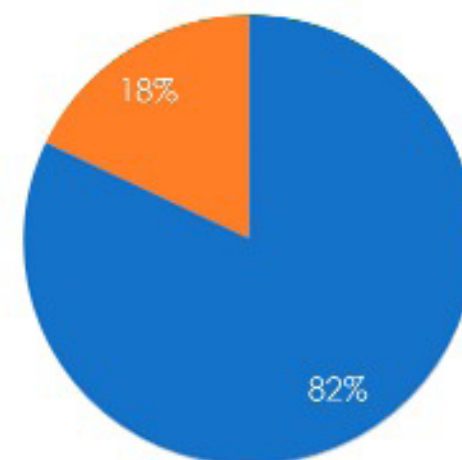
RECUBRIMIENTO EN PISO	1249
SIN RECUBRIMIENTO EN PISO	353

VIVIENDAS CON ENERGÍA ELÉCTRICA



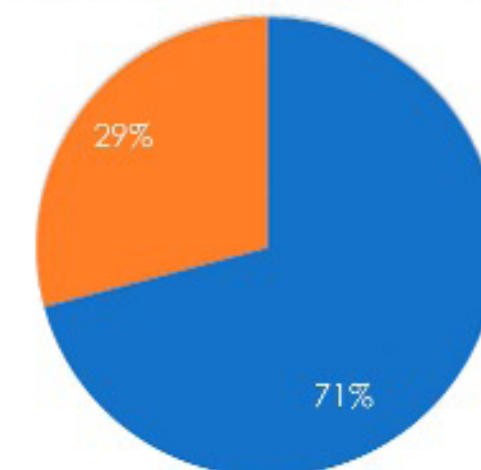
CON ENERGÍA ELÉCTRICA	1344
SIN ENERGÍA ELÉCTRICA	258

VIVIENDA CON DRENAJE



CON DRENAJE	1314
SIN DRENAJE	288

VIVIENDAS CON AGUA ENTUBADA



CON AGUA ENTUBADA	1136
SIN AGUA ENTUBADA	466



# DIAGNÓSTICO



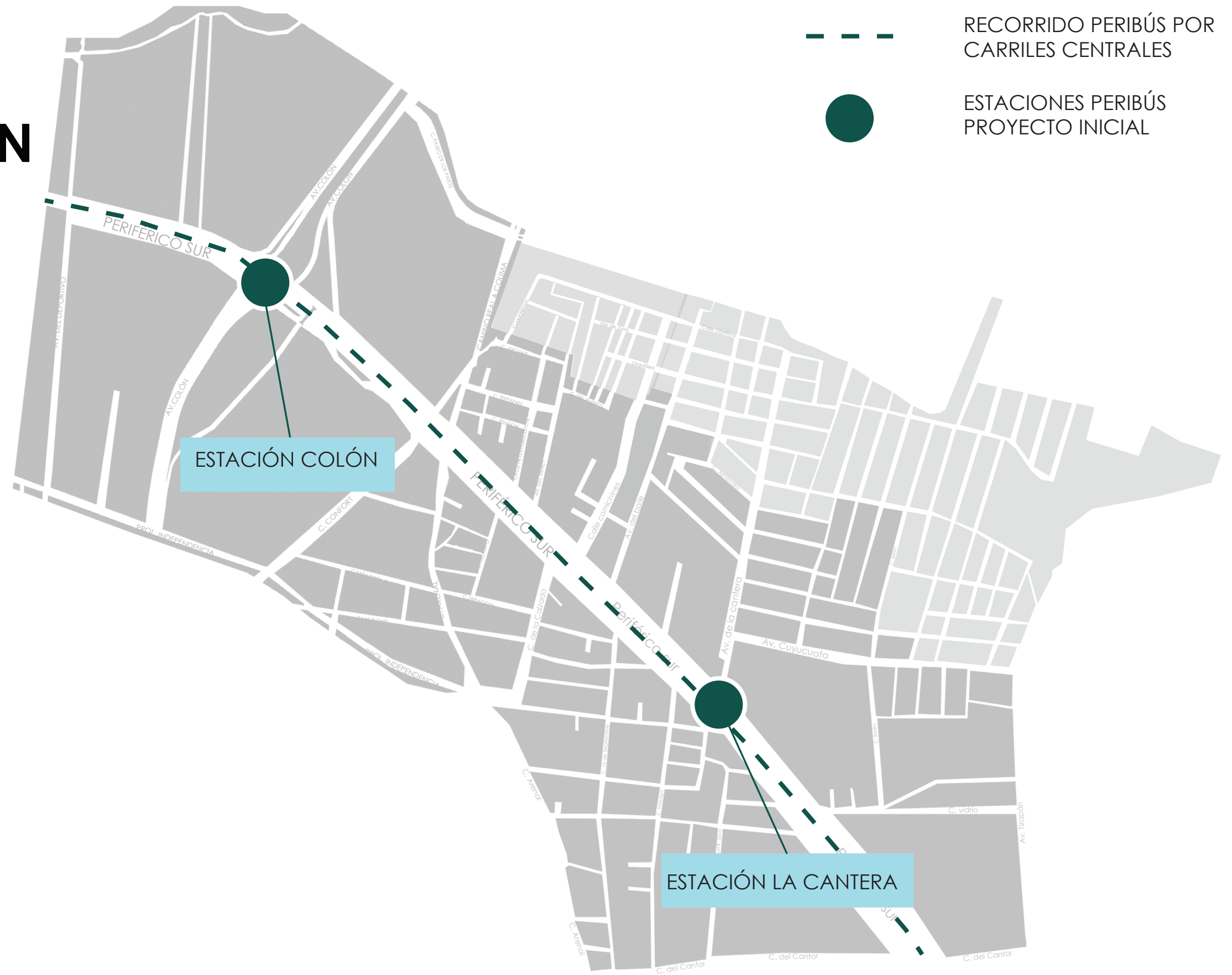
# 4 REALIZAR EL LEVANTAMIENTO DE LA ZONA

El levantamiento de la zona se realiza con el fin de conocer las condiciones, reglamentaciones, equipamientos, y usos de suelo de los predios del área de estudio. Es importante obtener información oficial y estadística oficial pero también hacer los recorridos a pie por la zona para corroborar la información obtenida, contabilizar y mapear las condiciones de la infraestructura, el equipamiento, las fachadas activas y actividades estáticas de los usuarios. En este caso utilizamos material de apoyo que sirvió como guía para recabar información en los levantamientos a pie. En este caso se utilizó la guía para el análisis del espacio público del Gehl Institute en los temas de: Inventario de un lugar y mapeo de actividades estáticas.

- Consultar el plan parcial de desarrollo urbano vigente en la página de [transparencia.flaquepaque.gob.mx](http://transparencia.flaquepaque.gob.mx)
- Medir y sumar las áreas de cada tipo de uso de suelo y después graficar la información.
- Clasificar las vialidades según su tipo (Privado, semipúblico y público).
- Contabilizar y ubicar en el mapa del área de estudio los centros atractores de viaje para ubicar las zonas de más afluencia.(información extraída del Inventario Nacional de Vivienda 2016.)
- Extraer información del estado de la infraestructura existente como recubrimientos de calles, banquetas, rampas para silla de ruedas (Información extraída del inventario Nacional de Vivienda 2016). Después vaciar información en mapa del área de estudio.
- Vaciar información obtenida de los recorridos a pie por la zona usando una escala más grande para poder identificar los elementos individuales.

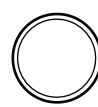


# POLÍGONO GENERAL DE INTERVENCIÓN





# ESTACIÓN COLÓN







**ÁREAS VERDES**

SIN ESCALA

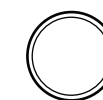
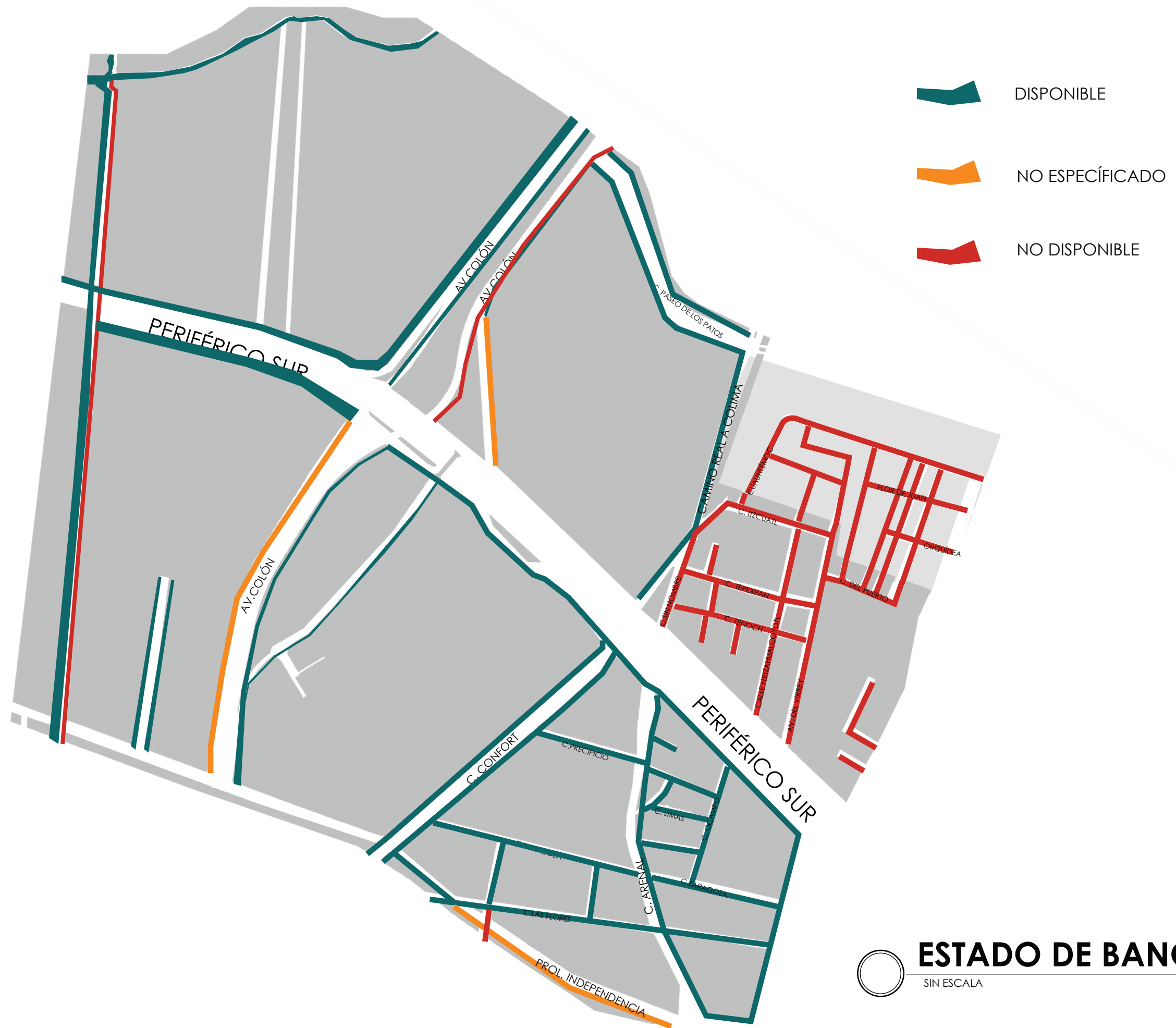
# ESTACIÓN COLÓN



-  PAVIMENTO O CONCRETO
-  SIN RECUBRIMIENTO
-  NO ESPECIFICADO
-  EMPEDRADO O ADOQUÍN



# ESTACIÓN COLÓN



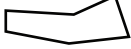


**ESTADO DE BANQUETAS**

SIN ESCALA

# ESTACIÓN COLÓN



-  PRIVADO
-  SEMI PÚBLICO
-  PÚBLICO



# ESTACIÓN COLÓN



- BANCAS
- SILLAS MOVIBLES
- △ ASIENTOS PRIVADOS
- ▨ OTROS ASIENTOS
- ÁRBOL
- ◻ JARDINERA
- ◻ TOLDO
- ⊠ PARAGUAS
- ⊞ ARCADA
- ∧ ESTACIONAMIENTO DE BICICLETAS
- CONTENEDORES DE BASURA
- ILUMINACIÓN
- P PATIO DE JUEGOS
- S INSTALACIONES DEPORTIVAS
- W ELEMENTO DE AGUA
- ★ ARTE PÚBLICO
- × SUPERFICIE (PAVIMENTO ROTO, ETC.)
- ⊗ OBJETO (PILARES, ASIENTOS, ETC.)
- ≡ LÍMITE (REJA)
- LÍMITE (PARED)
- ~ LÍMITE (JARDINERA)
- ≡ CRUCE



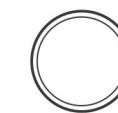
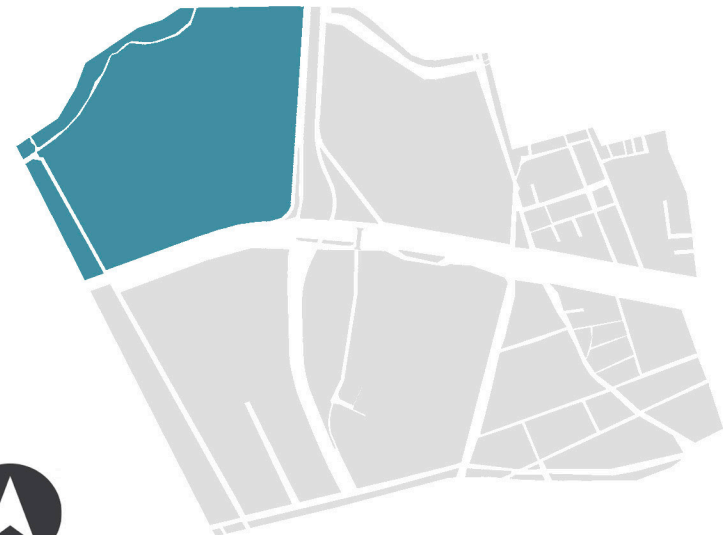
**INVENTARIO**

SIN ESCALA

# ESTACIÓN COLÓN

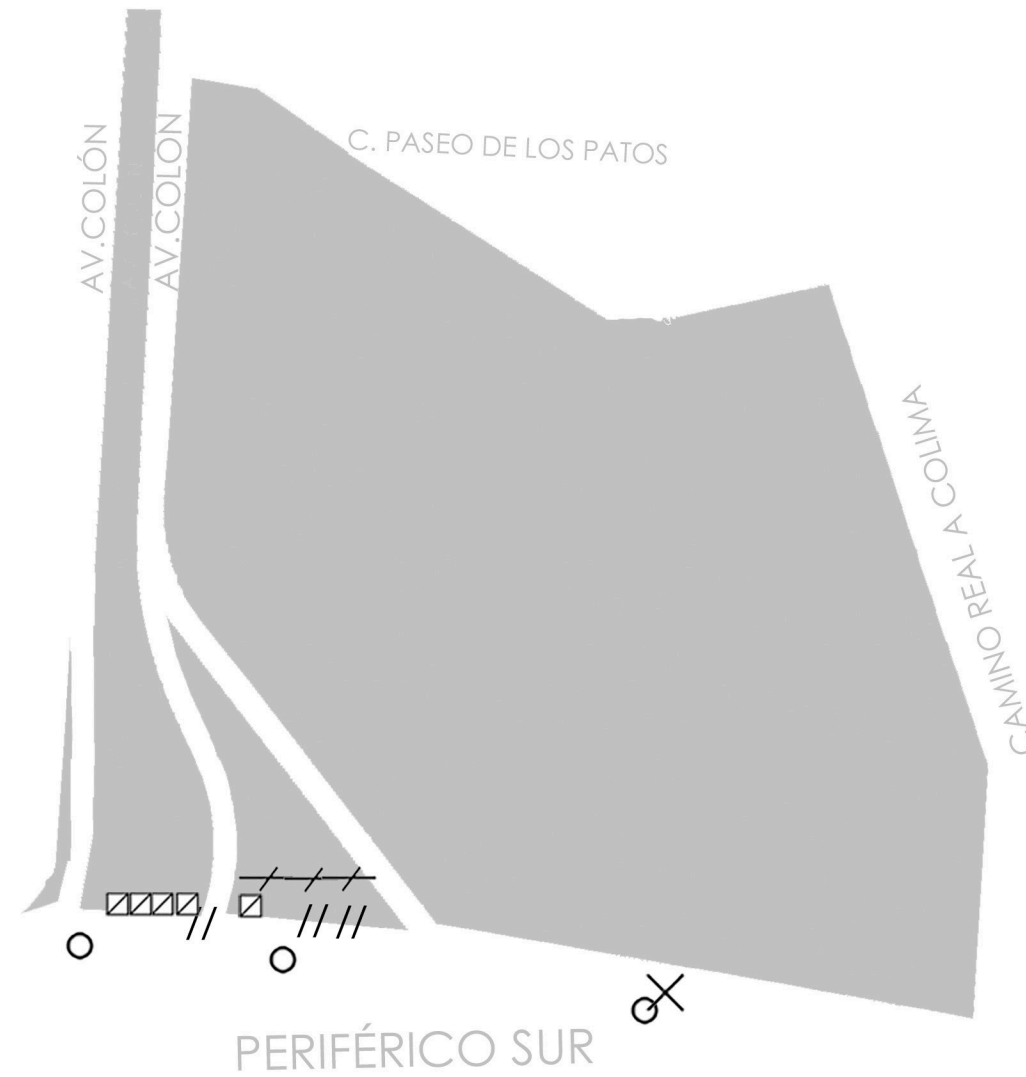


- BANCAS
- SILLAS MOVIBLES
- △ ASIENTOS PRIVADOS
- ▨ OTROS ASIENTOS
- ÁRBOL
- ▭ JARDINERA
- ▩ TOLDO
- ⊠ PARAGUAS
- ⊞ ARCADA
- ∧ ESTACIONAMIENTO DE BICICLETAS
- CONTENEDORES DE BASURA
- ILUMINACIÓN
- P PATIO DE JUEGOS
- S INSTALACIONES DEPORTIVAS
- W ELEMENTO DE AGUA
- ★ ARTE PÚBLICO
- × SUPERFICIE (PAVIMENTO ROTO, ETC.)
- ⊗ OBJETO (PILARES, ASIENTOS, ETC.)
- ≡ LÍMITE (REJA)
- LÍMITE (PARED)
- ~ LÍMITE (JARDINERA)
- ≡ CRUCE

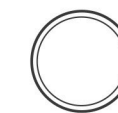
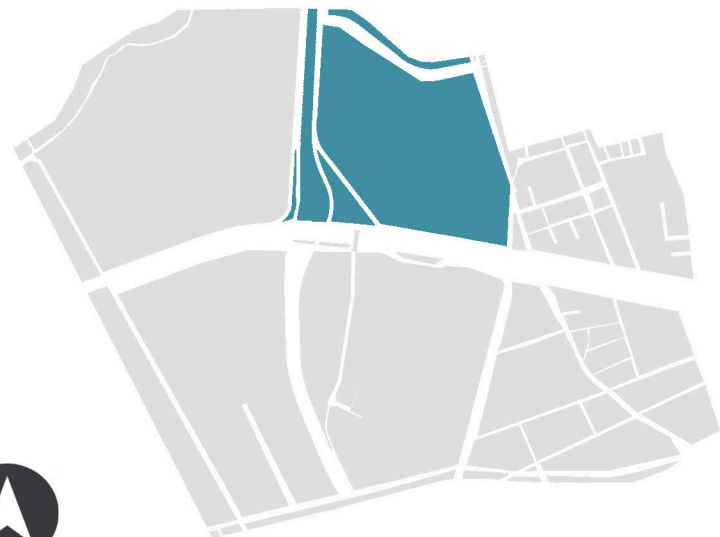


**INVENTARIO -  
ACERCAMIENTO MZ 1 NORTE**  
SIN ESCALA

# ESTACIÓN COLÓN

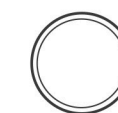
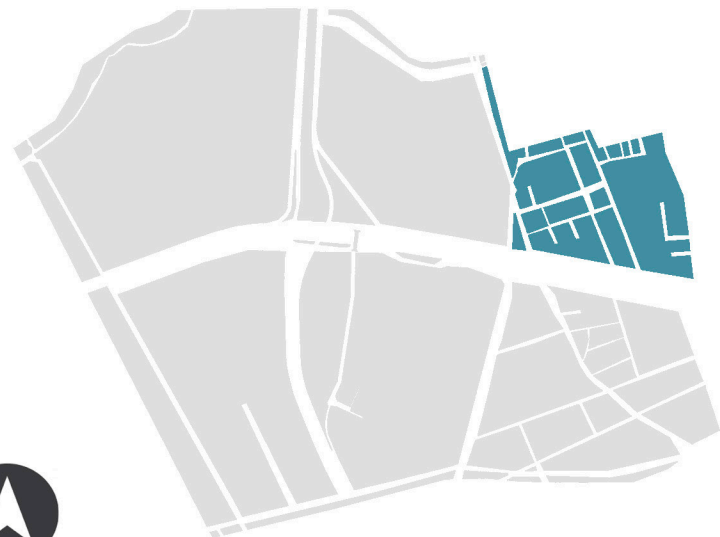
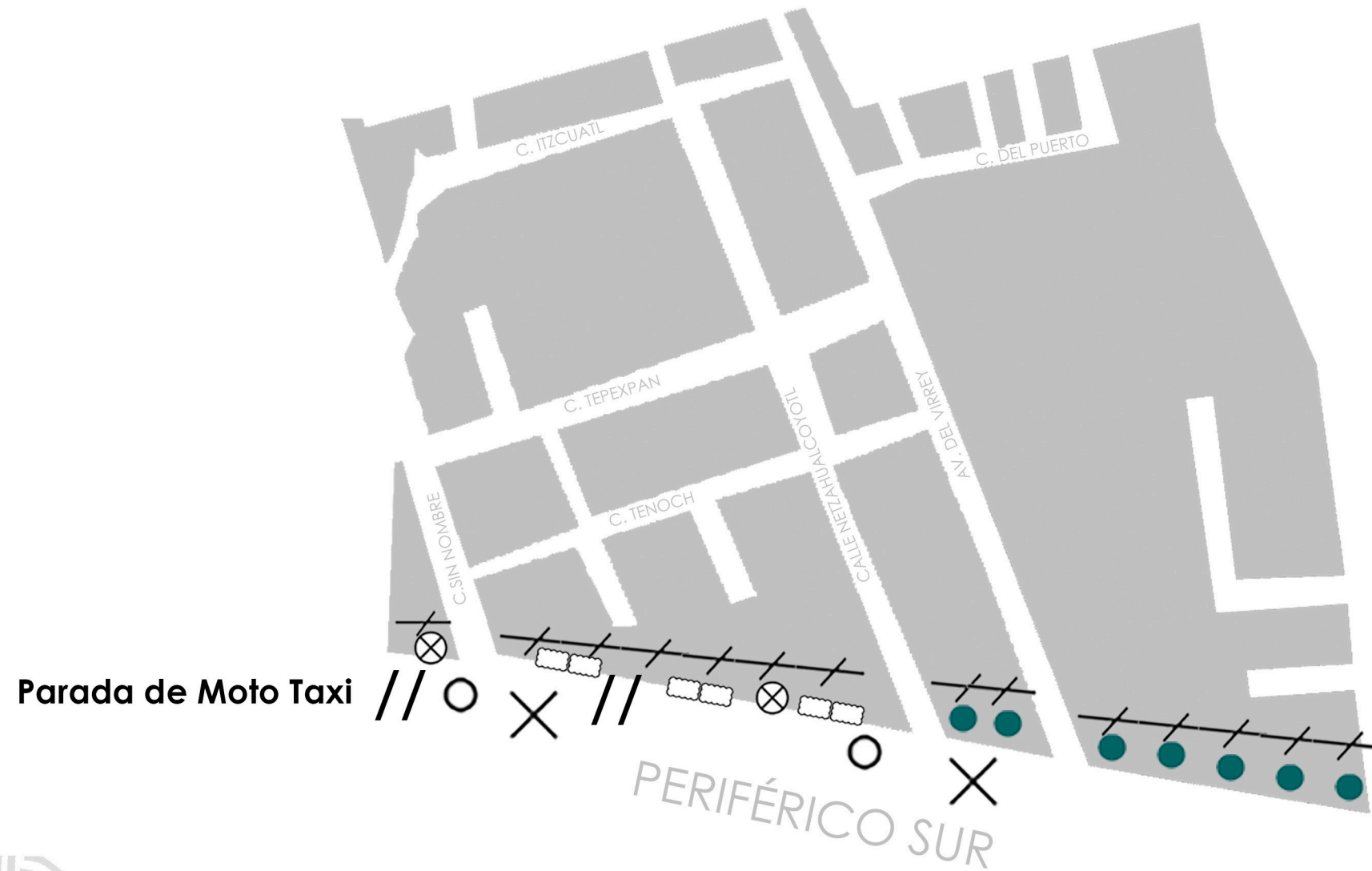


- BANCAS
- SILLAS MOVIBLES
- △ ASIENTOS PRIVADOS
- ▨ OTROS ASIENTOS
- ÁRBOL
- ◻ JARDINERA
- ▣ TOLDO
- ⊠ PARAGUAS
- ⊞ ARCADA
- ∧ ESTACIONAMIENTO DE BICICLETAS
- CONTENEDORES DE BASURA
- ILUMINACIÓN
- P PATIO DE JUEGOS
- S INSTALACIONES DEPORTIVAS
- W ELEMENTO DE AGUA
- ★ ARTE PÚBLICO
- × SUPERFICIE (PAVIMENTO ROTO, ETC.)
- ⊗ OBJETO (PILARES, ASIENTOS, ETC.)
- ≡ LÍMITE (REJA)
- LÍMITE (PARED)
- ~ LÍMITE (JARDINERA)
- ≡ CRUCE

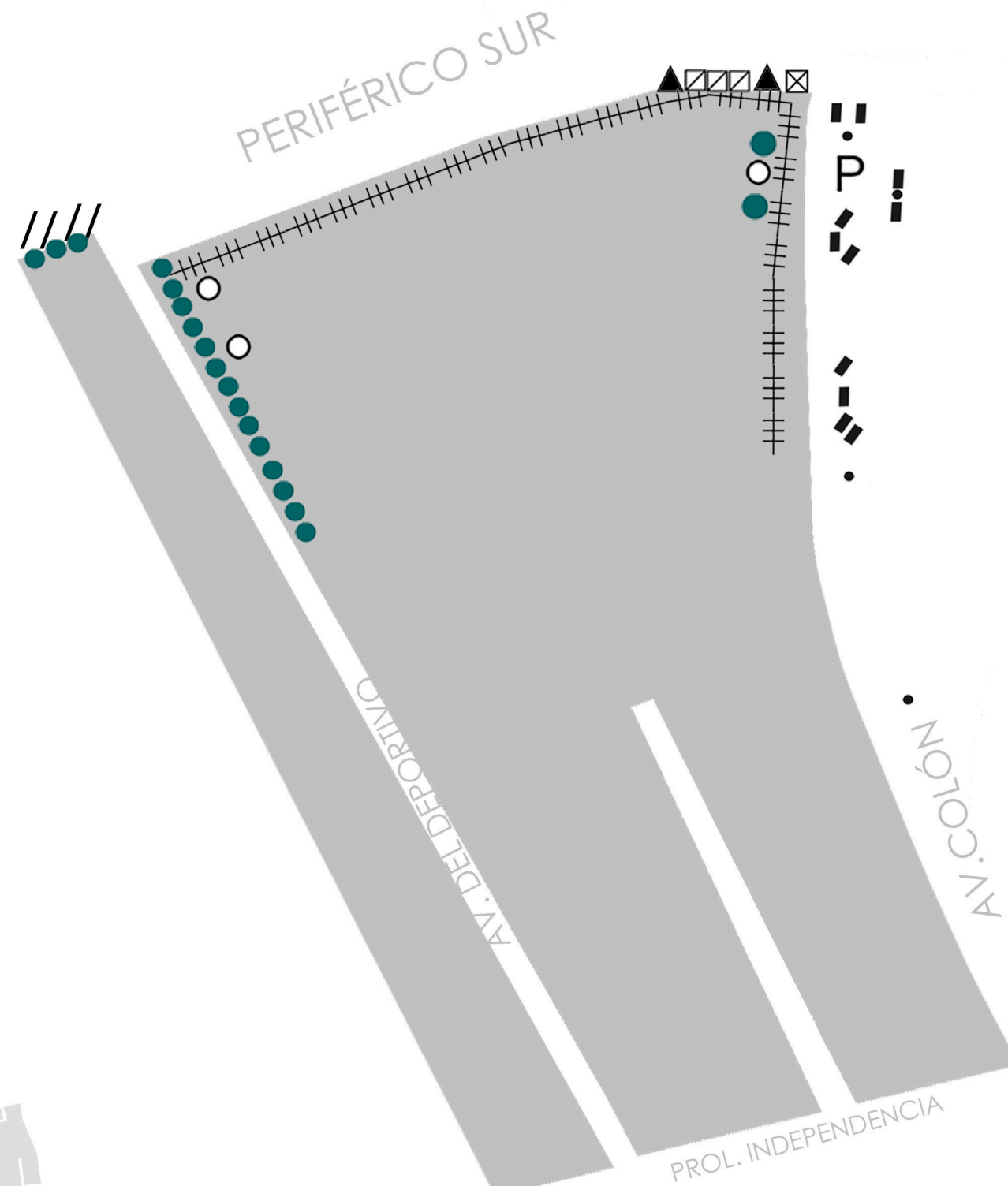


# ESTACIÓN COLÓN

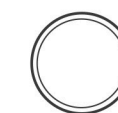
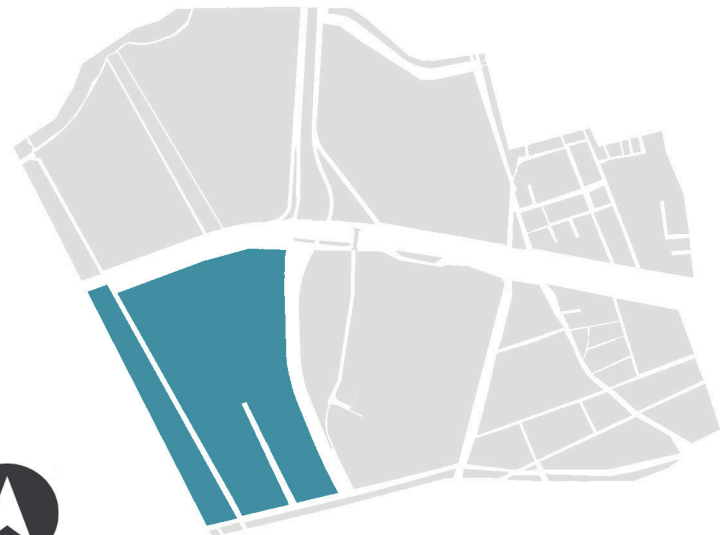
- BANCAS
- SILLAS MOVIBLES
- △ ASIENTOS PRIVADOS
- ▨ OTROS ASIENTOS
- ÁRBOL
- ◻ JARDINERA
- ⊠ TOLDO
- ⊞ PARAGUAS
- ⊞ ARCADA
- ∧ ESTACIONAMIENTO DE BICICLETAS
- CONTENEDORES DE BASURA
- ILUMINACIÓN
- P PATIO DE JUEGOS
- S INSTALACIONES DEPORTIVAS
- W ELEMENTO DE AGUA
- ★ ARTE PÚBLICO
- × SUPERFICIE (PAVIMENTO ROTO, ETC.)
- ⊗ OBJETO (PILARES, ASIENTOS, ETC.)
- ⊞ LÍMITE (REJA)
- ⊞ LÍMITE (PARED)
- ~ LÍMITE (JARDINERA)
- ≡ CRUCE



# ESTACIÓN COLÓN



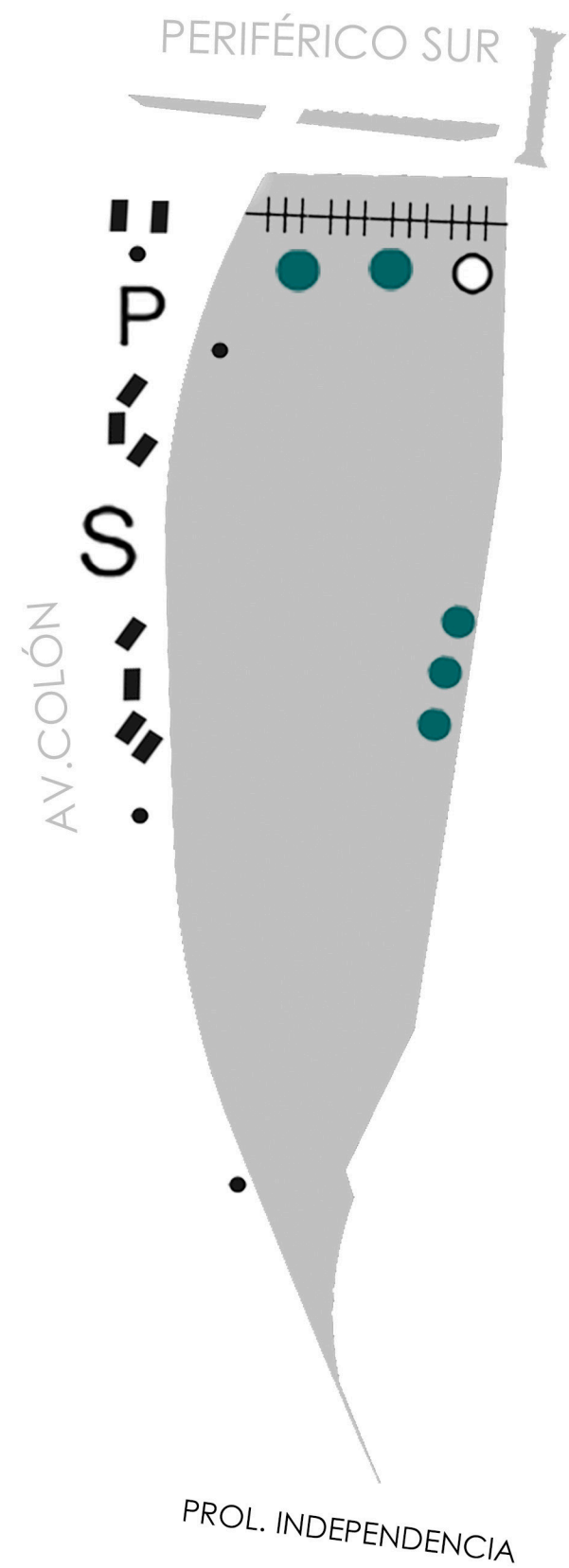
- BANCAS
- SILLAS MOVIBLES
- △ ASIENTOS PRIVADOS
- ▨ OTROS ASIENTOS
- ÁRBOL
- ▭ JARDINERA
- ▧ TOLDO
- ⊠ PARAGUAS
- ⊞ ARCADA
- ∧ ESTACIONAMIENTO DE BICICLETAS
- CONTENEDORES DE BASURA
- ILUMINACIÓN
- P PATIO DE JUEGOS
- S INSTALACIONES DEPORTIVAS
- W ELEMENTO DE AGUA
- ★ ARTE PÚBLICO
- × SUPERFICIE (PAVIMENTO ROTO, ETC.)
- ⊗ OBJETO (PILARES, ASIENTOS, ETC.)
- ⊞ LÍMITE (REJA)
- LÍMITE (PARED)
- ~ LÍMITE (JARDINERA)
- ≡ CRUCE



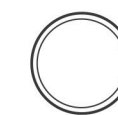
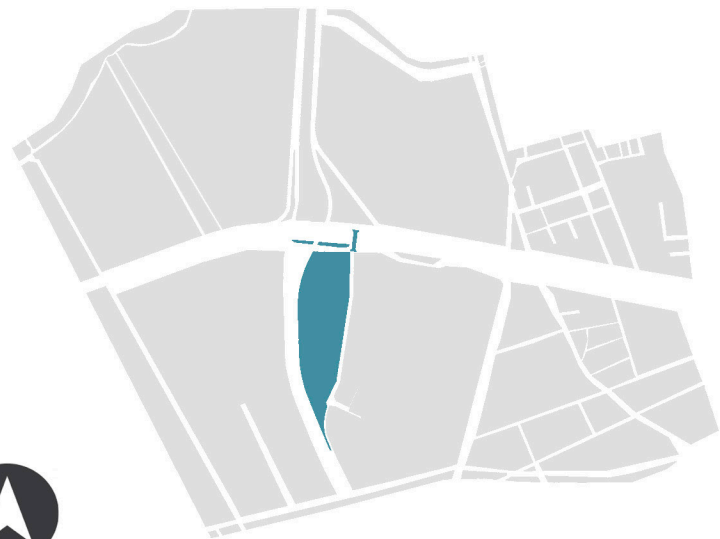
**INVENTARIO -  
ACERCAMIENTO MZ 2 SUR**

SIN ESCALA

# ESTACIÓN COLÓN



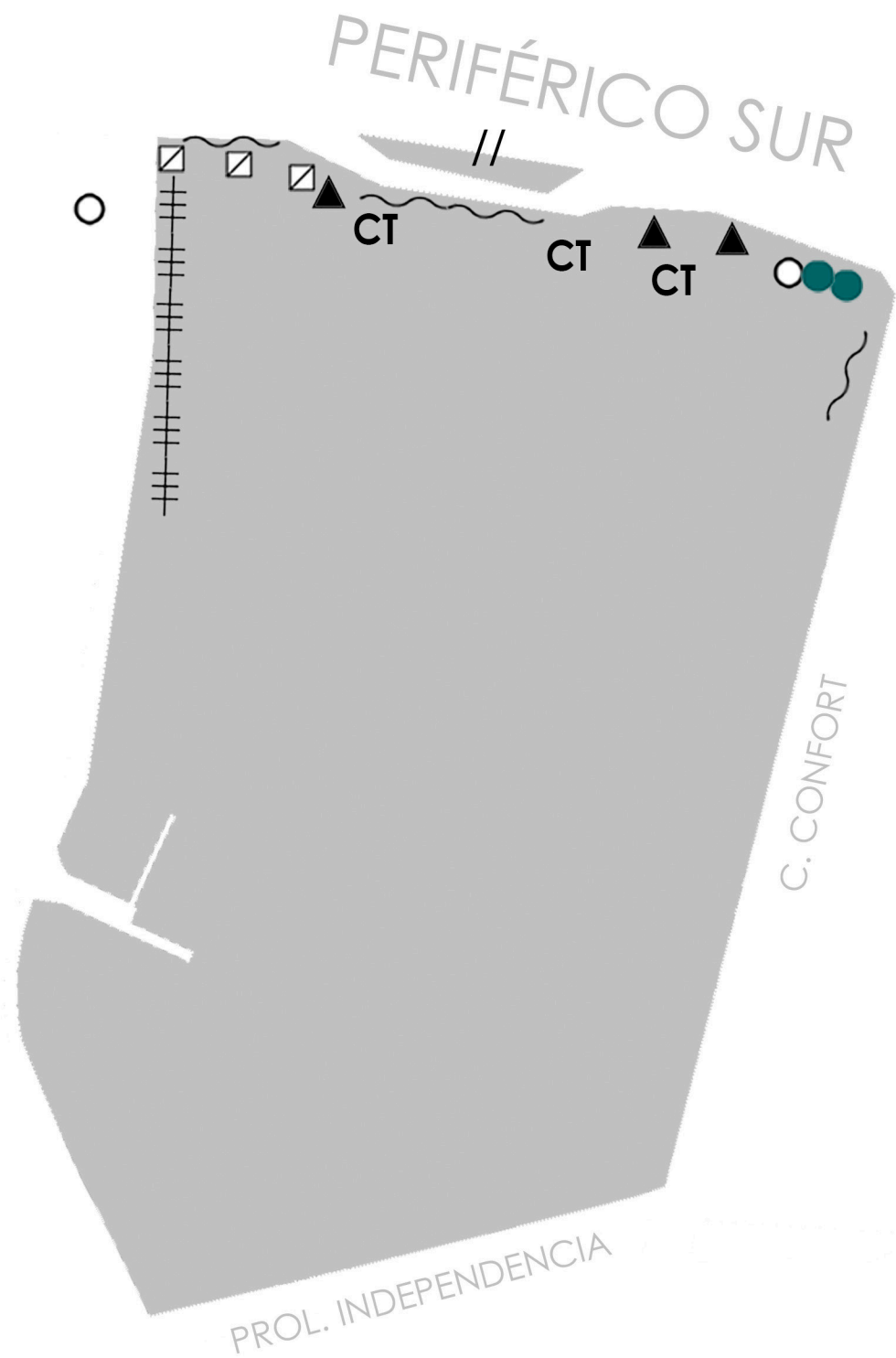
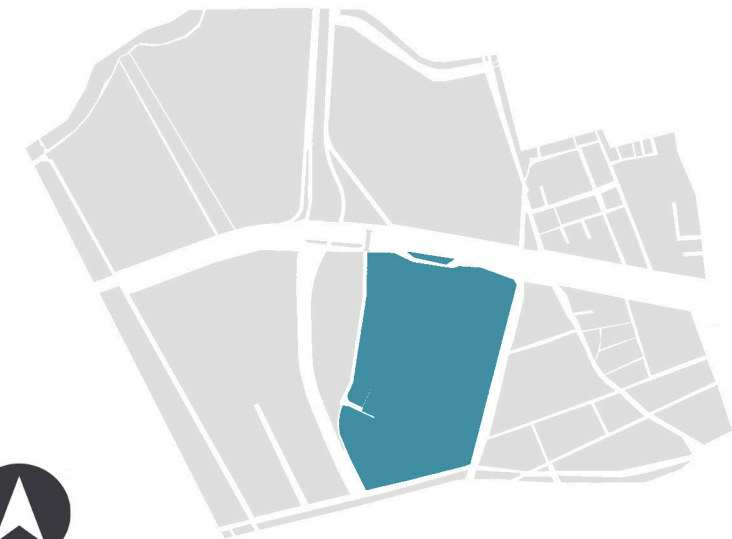
- BANCAS
- SILLAS MOVIBLES
- △ ASIENTOS PRIVADOS
- ▨ OTROS ASIENTOS
- ÁRBOL
- ▤ JARDINERA
- ▧ TOLDO
- ▩ PARAGUAS
- ▦ ARCADA
- ∧ ESTACIONAMIENTO DE BICICLETAS
- CONTENEDORES DE BASURA
- ILUMINACIÓN
- P PATIO DE JUEGOS
- S INSTALACIONES DEPORTIVAS
- W ELEMENTO DE AGUA
- ★ ARTE PÚBLICO
- × SUPERFICIE (PAVIMENTO ROTO, ETC.)
- ⊗ OBJETO (PILARES, ASIENTOS, ETC.)
- ⊕ LÍMITE (REJA)
- ⊘ LÍMITE (PARED)
- ~ LÍMITE (JARDINERA)
- ≡ CRUCE



**INVENTARIO -  
ACERCAMIENTO MZ 2 SUR**

SIN ESCALA

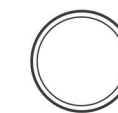
# ESTACIÓN COLÓN



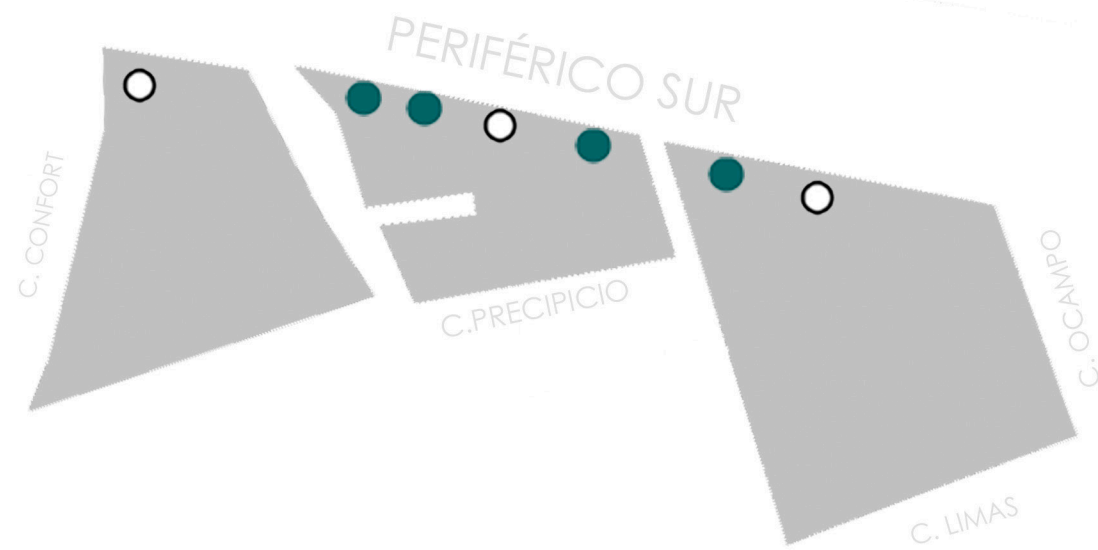
- BANCAS
- SILLAS MOVIBLES
- △ ASIENTOS PRIVADOS
- ▨ OTROS ASIENTOS
- ÁRBOL
- ▭ JARDINERA
- ◻ TOLDO
- ⊠ PARAGUAS
- ⊞ ARCADA
- ∧ ESTACIONAMIENTO DE BICICLETAS
- CONTENEDORES DE BASURA
- ILUMINACIÓN
- P PATIO DE JUEGOS
- S INSTALACIONES DEPORTIVAS
- W ELEMENTO DE AGUA
- ★ ARTE PÚBLICO
- × SUPERFICIE (PAVIMENTO ROTO, ETC.)
- ⊗ OBJETO (PILARES, ASIENTOS, ETC.)
- ⊞ LÍMITE (REJA)
- LÍMITE (PARED)
- ~ LÍMITE (JARDINERA)
- == CRUCE

**INVENTARIO -  
ACERCAMIENTO MZ 3 SUR**

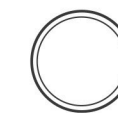
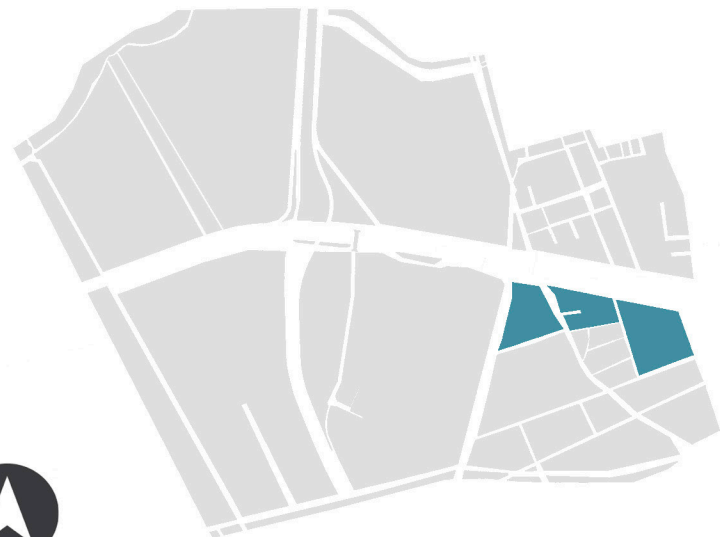
SIN ESCALA



# ESTACIÓN COLÓN



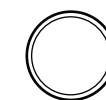
- BANCAS
- SILLAS MOVIBLES
- △ ASIENTOS PRIVADOS
- ▨ OTROS ASIENTOS
- ÁRBOL
- ▭ JARDINERA
- ☒ TOLDO
- ☒ PARAGUAS
- ▩ ARCADA
- ∧ ESTACIONAMIENTO DE BICICLETAS
- CONTENEDORES DE BASURA
- ILUMINACIÓN
- P PATIO DE JUEGOS
- S INSTALACIONES DEPORTIVAS
- W ELEMENTO DE AGUA
- ★ ARTE PÚBLICO
- × SUPERFICIE (PAVIMENTO ROTO, ETC.)
- ⊗ OBJETO (PILARES, ASIENTOS, ETC.)
- ≡ LÍMITE (REJA)
- LÍMITE (PARED)
- ~ LÍMITE (JARDINERA)
- ≡ CRUCE



# ESTACIÓN COLÓN



- 1 TREN LIGERO
- 2 CENTRO SUR
- 3 CENTRO SUR DE LA TECNOLOGÍA
- 4 PLAZA DEL TOROS SANTA MARÍA
- 5 SALÓN DE FIESTAS PINOCHO
- 6 IGLESIA CATÓLICA
- 7 PALOMAS CAPILLA DE GUADALUPE
- 8 ESCUELA PRIMARIA MIGUEL H. COSTILLA
- 9 INSTITUTO DE FILOSOFÍA A.C
- 10 CENTRO DE ESPIRITUALIDAD CARMELITAS
- 11 SITIO DE TAXIS
- 12 GASOLINERA OXXO GAS





# ESTACIÓN DE LA CANTERA



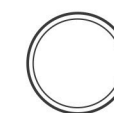
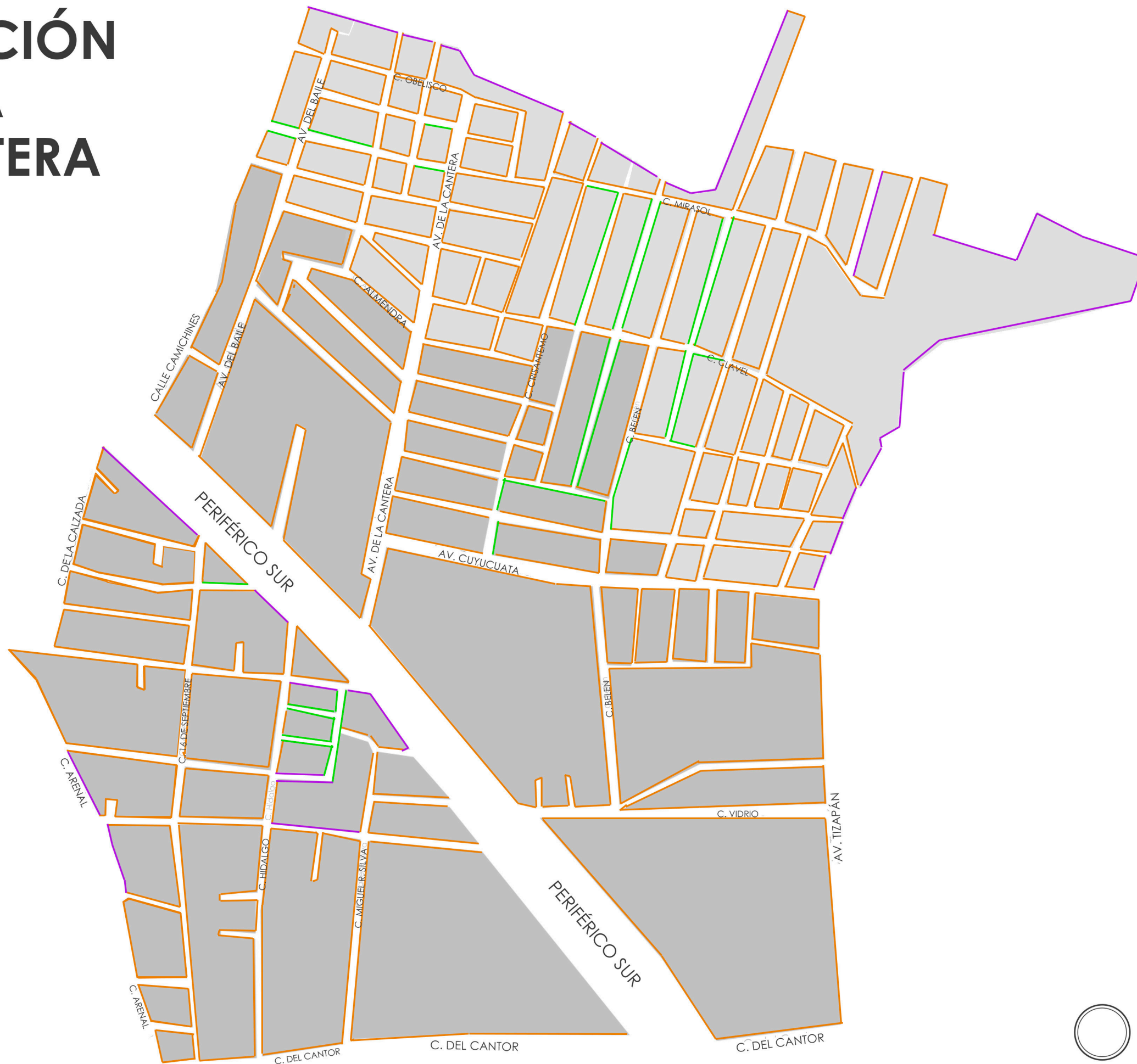
**ÁREAS VERDES**  
SIN ESCALA





# ESTACIÓN DE LA CANTERA

- NO DISPONIBLE
- NO ESPECIFICADO
- DISPONIBLE



**MAPA RAMPAS**  
SIN ESCALA

# ESTACIÓN DE LA CANTERA



- PRIVADO
- SEMI PÚBLICO
- PÚBLICO

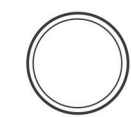


**TIPO DE VIALIDADES**  
SIN ESCALA

# ESTACIÓN DE LA CANTERA



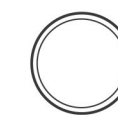
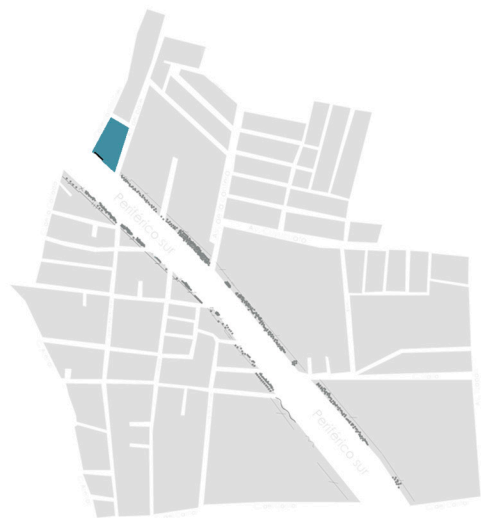
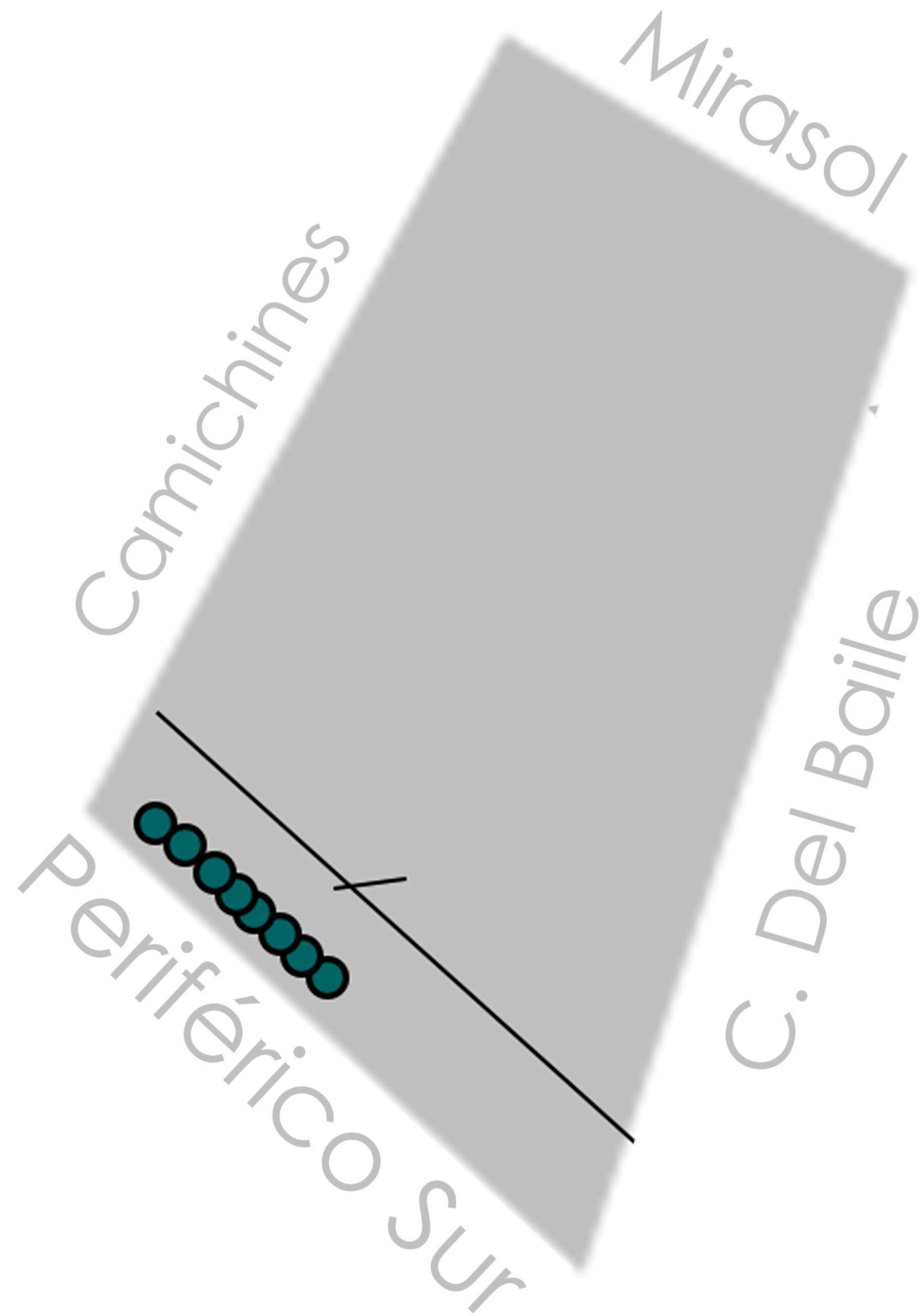
- BANCAS
- SILLAS MOVIBLES
- △ ASIENTOS PRIVADOS
- ▨ OTROS ASIENTOS
- ÁRBOL
- ◻ JARDINERA
- ▣ TOLDO
- ⊠ PARAGUAS
- ⊞ ARCADA
- ∧ ESTACIONAMIENTO DE BICICLETAS
- CONTENEDORES DE BASURA
- ILUMINACIÓN
- P PATIO DE JUEGOS
- S INSTALACIONES DEPORTIVAS
- W ELEMENTO DE AGUA
- ★ ARTE PÚBLICO
- × SUPERFICIE (PAVIMENTO ROTO, ETC.)
- ⊗ OBJETO (PILARES, ASIENTOS, ETC.)
- ≡ LÍMITE (REJA)
- LÍMITE (PARED)
- ~ LÍMITE (JARDINERA)
- CRUCE



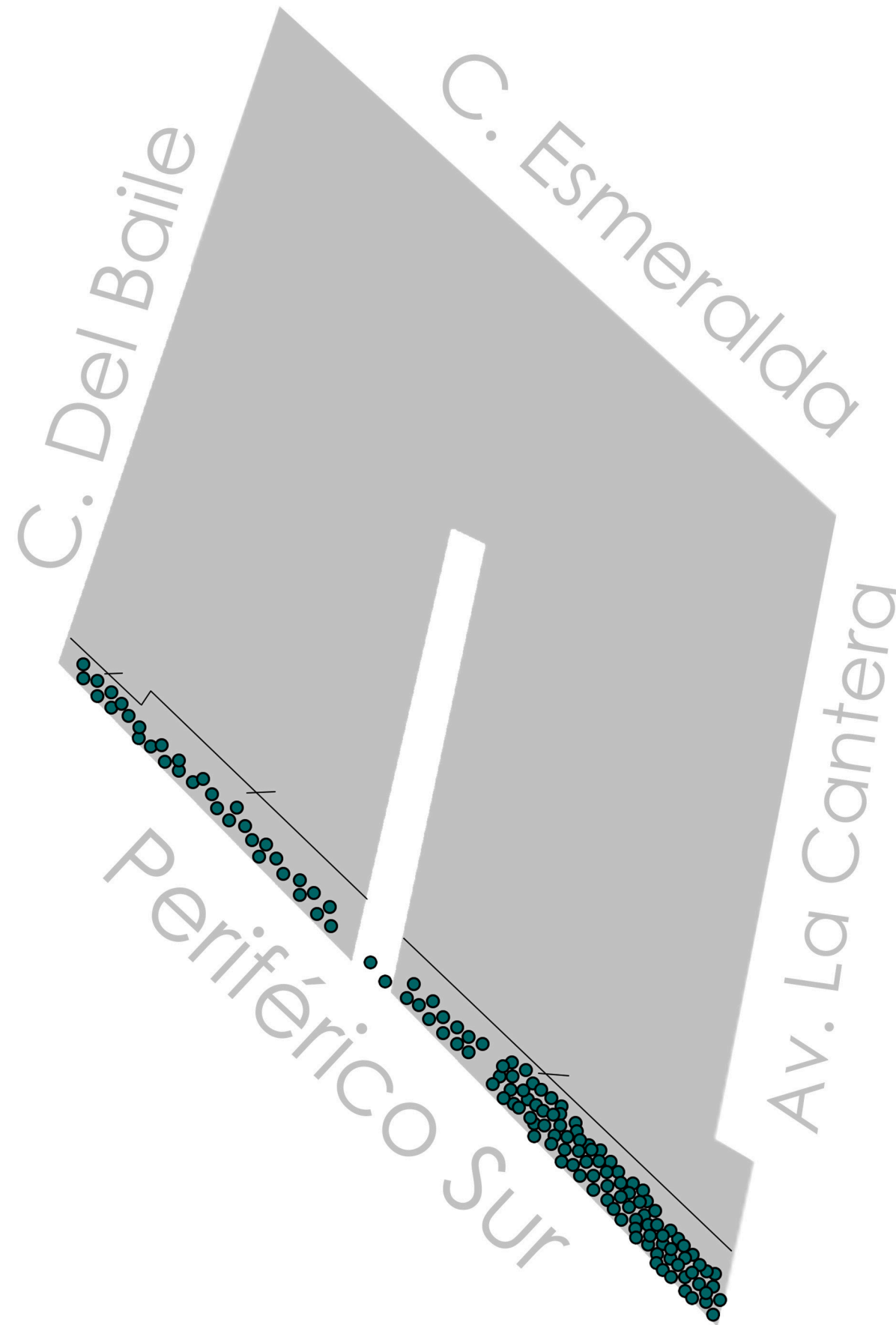
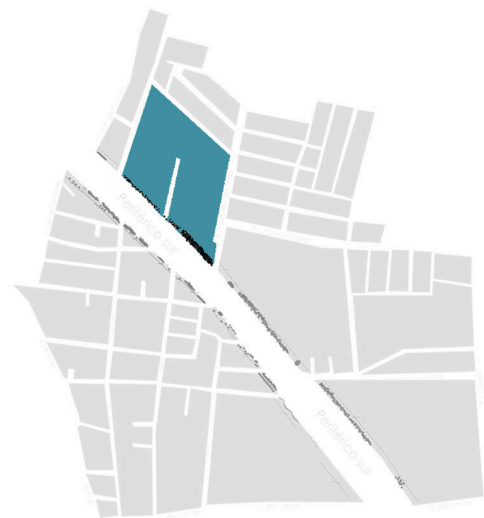
**INVENTARIO**  
SIN ESCALA

# ESTACIÓN DE LA CANTERA

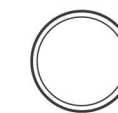
- BANCAS
- SILLAS MOVIBLES
- △ ASIENTOS PRIVADOS
- ▨ OTROS ASIENTOS
- ÁRBOL
- ▭ JARDINERA
- ☒ TOLDO
- ☒ PARAGUAS
- ▩ ARCADA
- ∧ ESTACIONAMIENTO DE BICICLETAS
- CONTENEDORES DE BASURA
- ILUMINACIÓN
- P PATIO DE JUEGOS
- S INSTALACIONES DEPORTIVAS
- W ELEMENTO DE AGUA
- ★ ARTE PÚBLICO
- × SUPERFICIE (PAVIMENTO ROTO, ETC.)
- ⊗ OBJETO (PILARES, ASIENTOS, ETC.)
- ≡ LÍMITE (REJA)
- LÍMITE (PARED)
- ~ LÍMITE (JARDINERA)
- ≡ CRUCE



# ESTACIÓN DE LA CANTERA

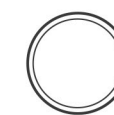
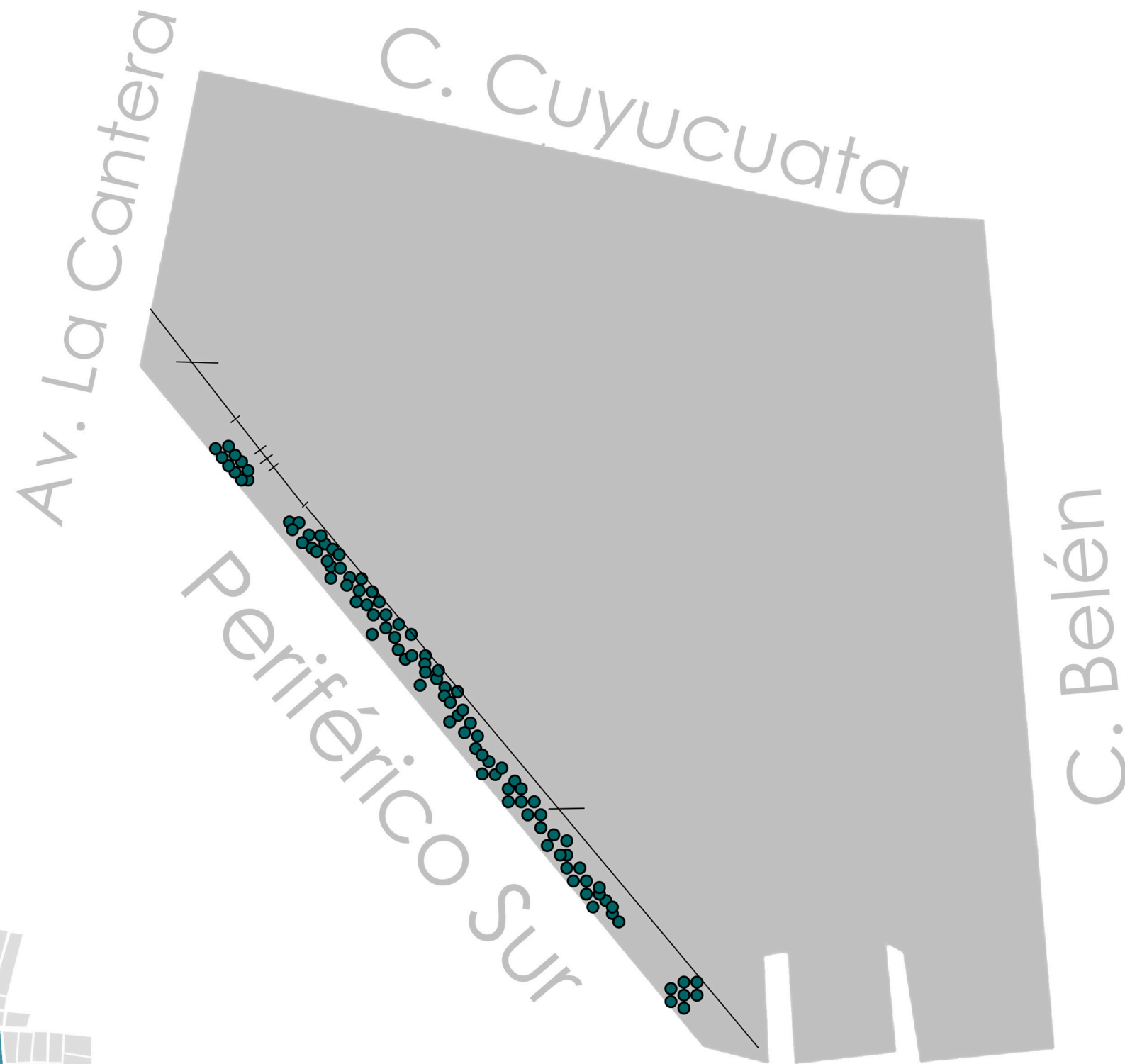


- BANCAS
- SILLAS MOVIBLES
- △ ASIENTOS PRIVADOS
- ▨ OTROS ASIENTOS
- ÁRBOL
- ▭ JARDINERA
- ☒ TOLDO
- ☒ PARAGUAS
- ▩ ARCADA
- ∧ ESTACIONAMIENTO DE BICICLETAS
- CONTENEDORES DE BASURA
- ILUMINACIÓN
- P PATIO DE JUEGOS
- S INSTALACIONES DEPORTIVAS
- W ELEMENTO DE AGUA
- ★ ARTE PÚBLICO
- × SUPERFICIE (PAVIMENTO ROTO, ETC.)
- ⊗ OBJETO (PILARES, ASIENTOS, ETC.)
- ≡ LÍMITE (REJA)
- LÍMITE (PARED)
- ~ LÍMITE (JARDINERA)
- CRUCE



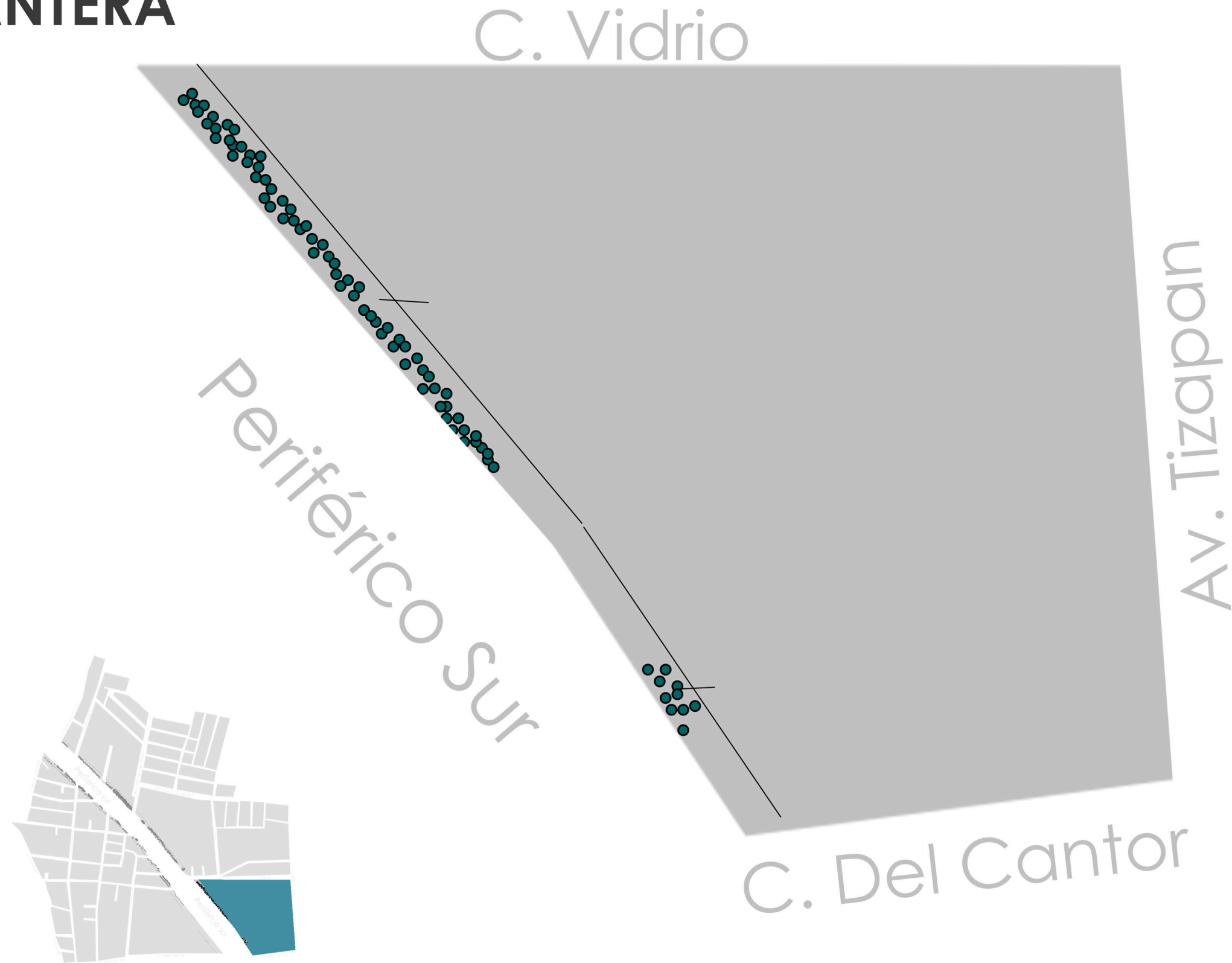
# ESTACIÓN DE LA CANTERA

- BANCAS
- SILLAS MOVIBLES
- △ ASIENTOS PRIVADOS
- ▨ OTROS ASIENTOS
- ÁRBOL
- ▭ JARDINERA
- ☒ TOLDO
- ☒ PARAGUAS
- ▩ ARCADA
- ∧ ESTACIONAMIENTO DE BICICLETAS
- CONTENEDORES DE BASURA
- ILUMINACIÓN
- P PATIO DE JUEGOS
- S INSTALACIONES DEPORTIVAS
- W ELEMENTO DE AGUA
- ★ ARTE PÚBLICO
- × SUPERFICIE (PAVIMENTO ROTO, ETC.)
- ⊗ OBJETO (PILARES, ASIENTOS, ETC.)
- ≡ LÍMITE (REJA)
- LÍMITE (PARED)
- ~ LÍMITE (JARDINERA)
- ≡ CRUCE

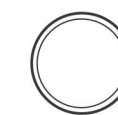


**INVENTARIO -  
ACERCAMIENTO MZ 3 NORTE**  
SIN ESCALA

# ESTACIÓN DE LA CANTERA

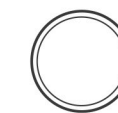
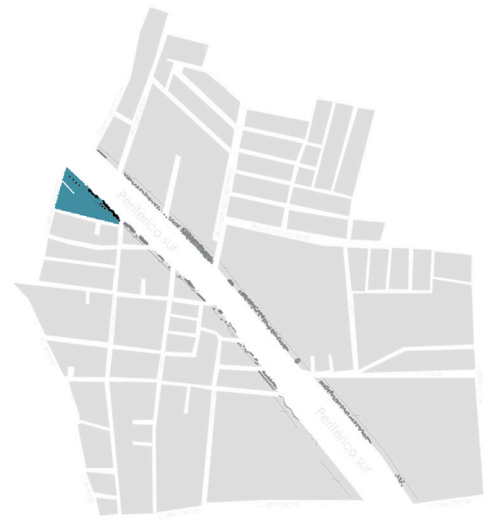
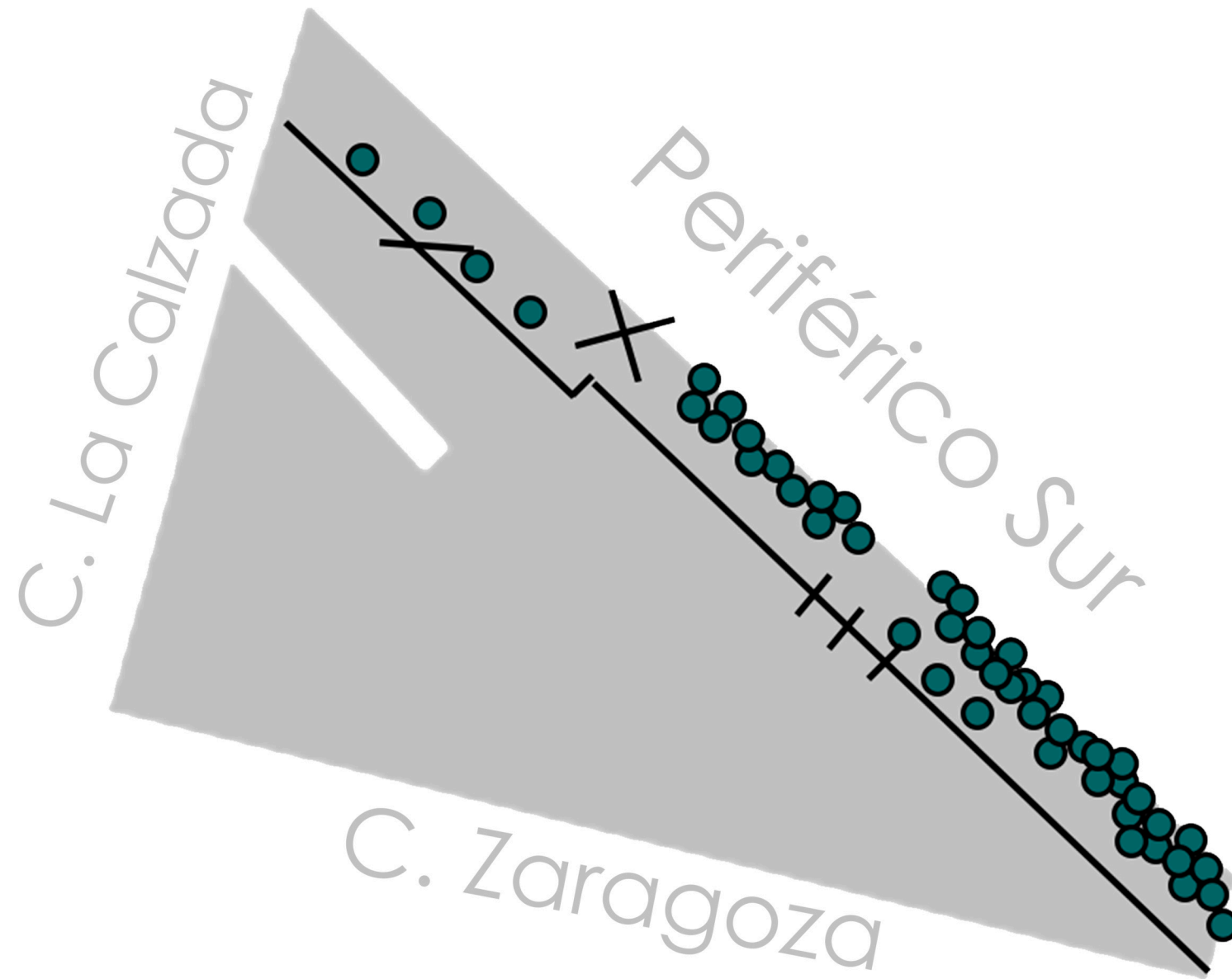


- BANCAS
- SILLAS MOVIBLES
- △ ASIENTOS PRIVADOS
- ▨ OTROS ASIENTOS
- ÁRBOL
- ▭ JARDINERA
- ☒ TOLDO
- ☒ PARAGUAS
- ▩ ARCADA
- ∧ ESTACIONAMIENTO DE BICICLETAS
- CONTENEDORES DE BASURA
- ILUMINACIÓN
- P PATIO DE JUEGOS
- S INSTALACIONES DEPORTIVAS
- W ELEMENTO DE AGUA
- ★ ARTE PÚBLICO
- × SUPERFICIE (PAVIMENTO ROTO, ETC.)
- ⊗ OBJETO (PILARES, ASIENTOS, ETC.)
- ≡ LÍMITE (REJA)
- LÍMITE (PARED)
- ~ LÍMITE (JARDINERA)
- ≡ CRUCE



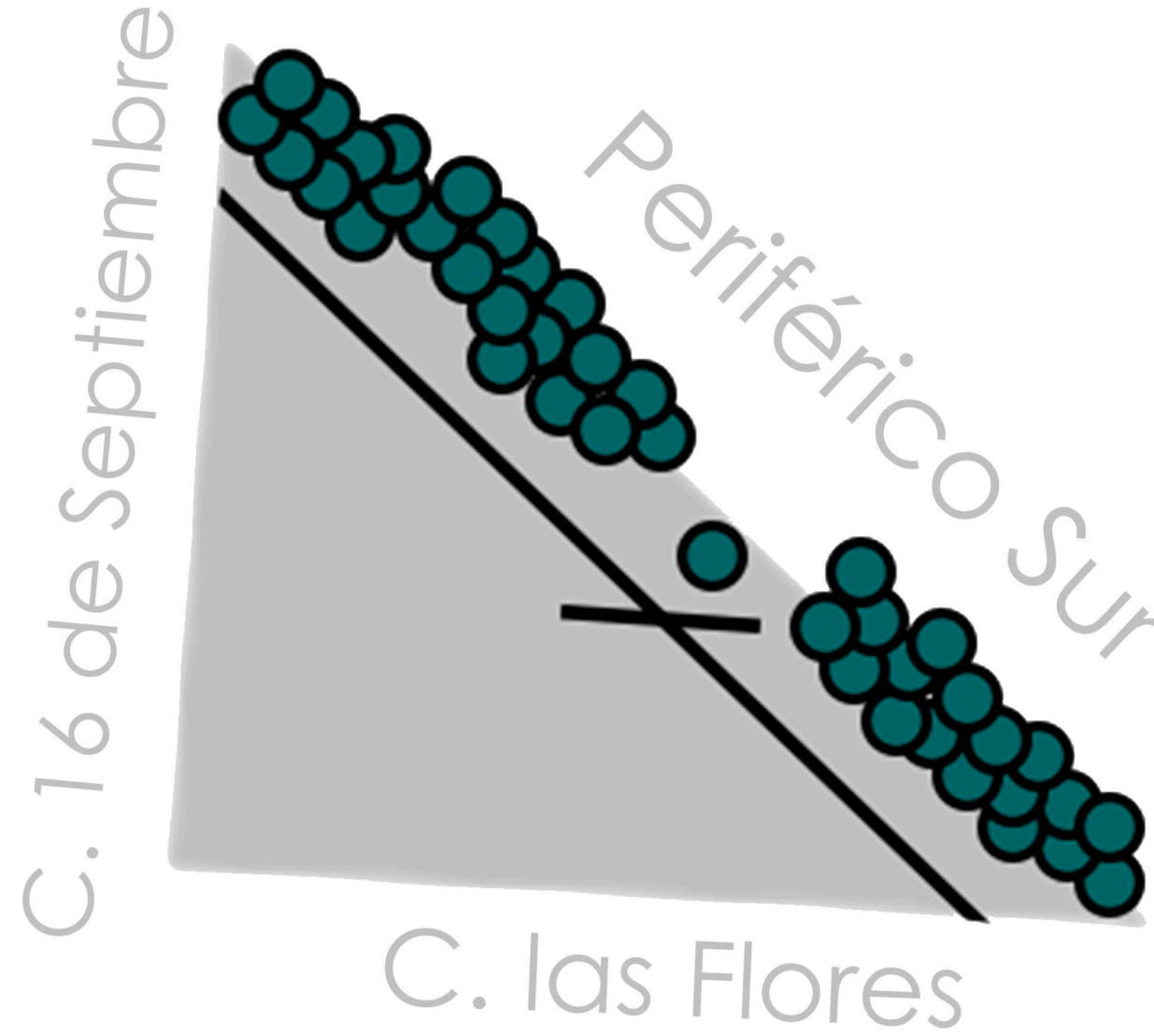
# ESTACIÓN DE LA CANTERA

- BANCAS
- SILLAS MOVIBLES
- △ ASIENTOS PRIVADOS
- ▨ OTROS ASIENTOS
- ÁRBOL
- ▭ JARDINERA
- ☒ TOLDO
- ☒ PARAGUAS
- ▣ ARCADA
- ∧ ESTACIONAMIENTO DE BICICLETAS
- CONTENEDORES DE BASURA
- ILUMINACIÓN
- P PATIO DE JUEGOS
- S INSTALACIONES DEPORTIVAS
- W ELEMENTO DE AGUA
- ★ ARTE PÚBLICO
- × SUPERFICIE (PAVIMENTO ROTO, ETC.)
- ⊗ OBJETO (PILARES, ASIENTOS, ETC.)
- ≡ LÍMITE (REJA)
- LÍMITE (PARED)
- ~ LÍMITE (JARDINERA)
- ≡ CRUCE

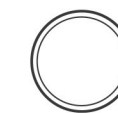
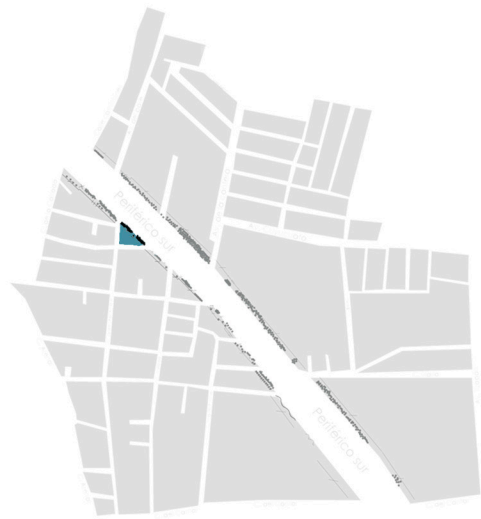


**INVENTARIO -  
ACERCAMIENTO MZ 1 SUR**  
SIN ESCALA

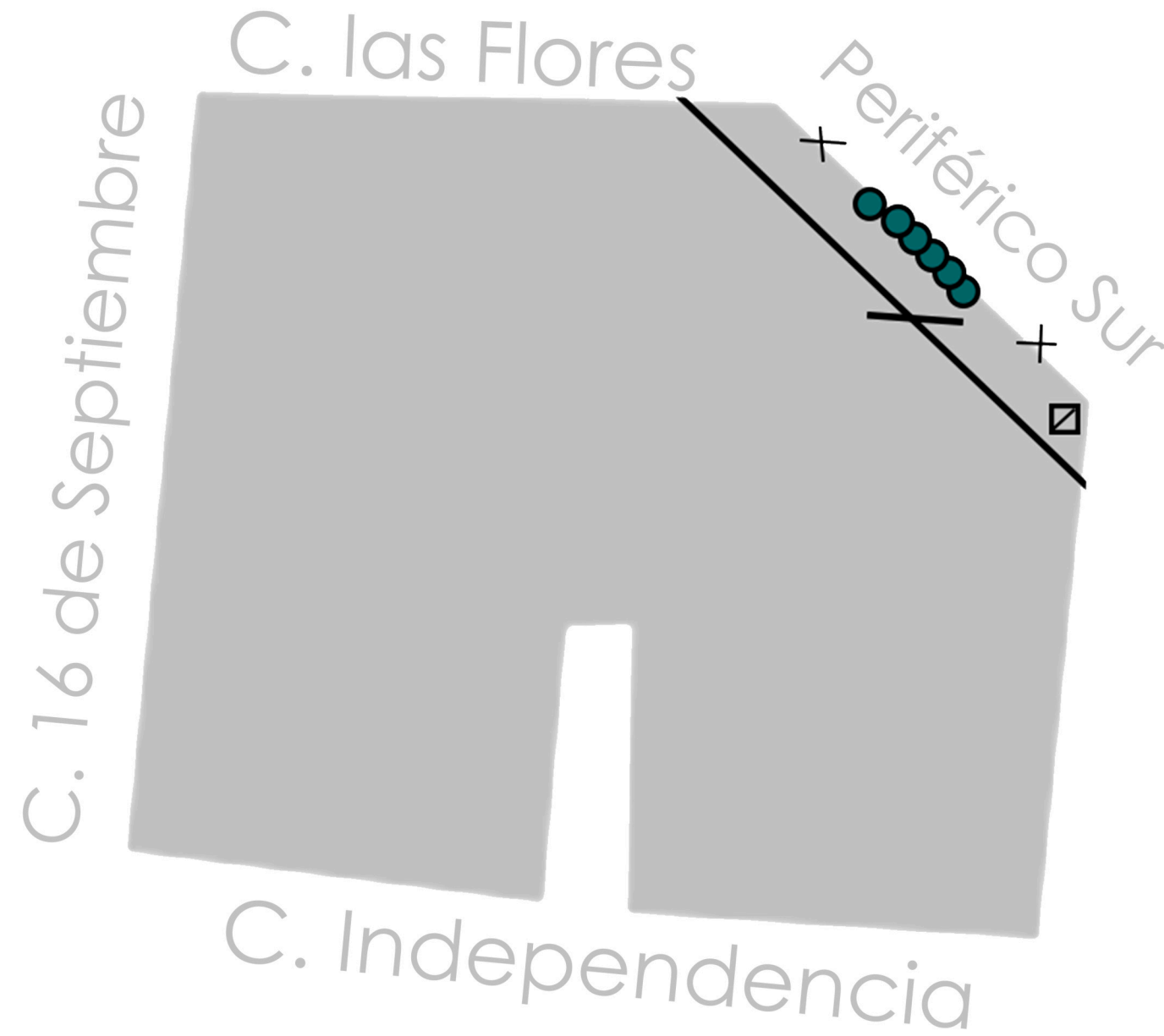
# ESTACIÓN DE LA CANTERA



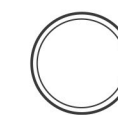
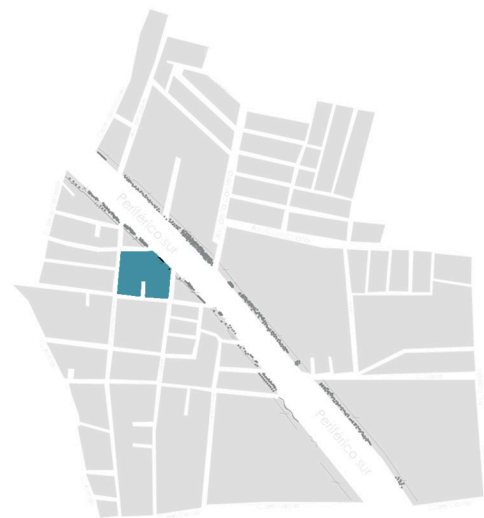
- BANCAS
- SILLAS MOVIBLES
- △ ASIENTOS PRIVADOS
- ▨ OTROS ASIENTOS
- ÁRBOL
- ▭ JARDINERA
- ⊠ TOLDO
- ⊞ PARAGUAS
- ⊞ ARCADA
- ∧ ESTACIONAMIENTO DE BICICLETAS
- CONTENEDORES DE BASURA
- ILUMINACIÓN
- P PATIO DE JUEGOS
- S INSTALACIONES DEPORTIVAS
- W ELEMENTO DE AGUA
- ★ ARTE PÚBLICO
- × SUPERFICIE (PAVIMENTO ROTO, ETC.)
- ⊗ OBJETO (PILARES, ASIENTOS, ETC.)
- ⊞ LÍMITE (REJA)
- ⊞ LÍMITE (PARED)
- ~ LÍMITE (JARDINERA)
- ≡ CRUCE



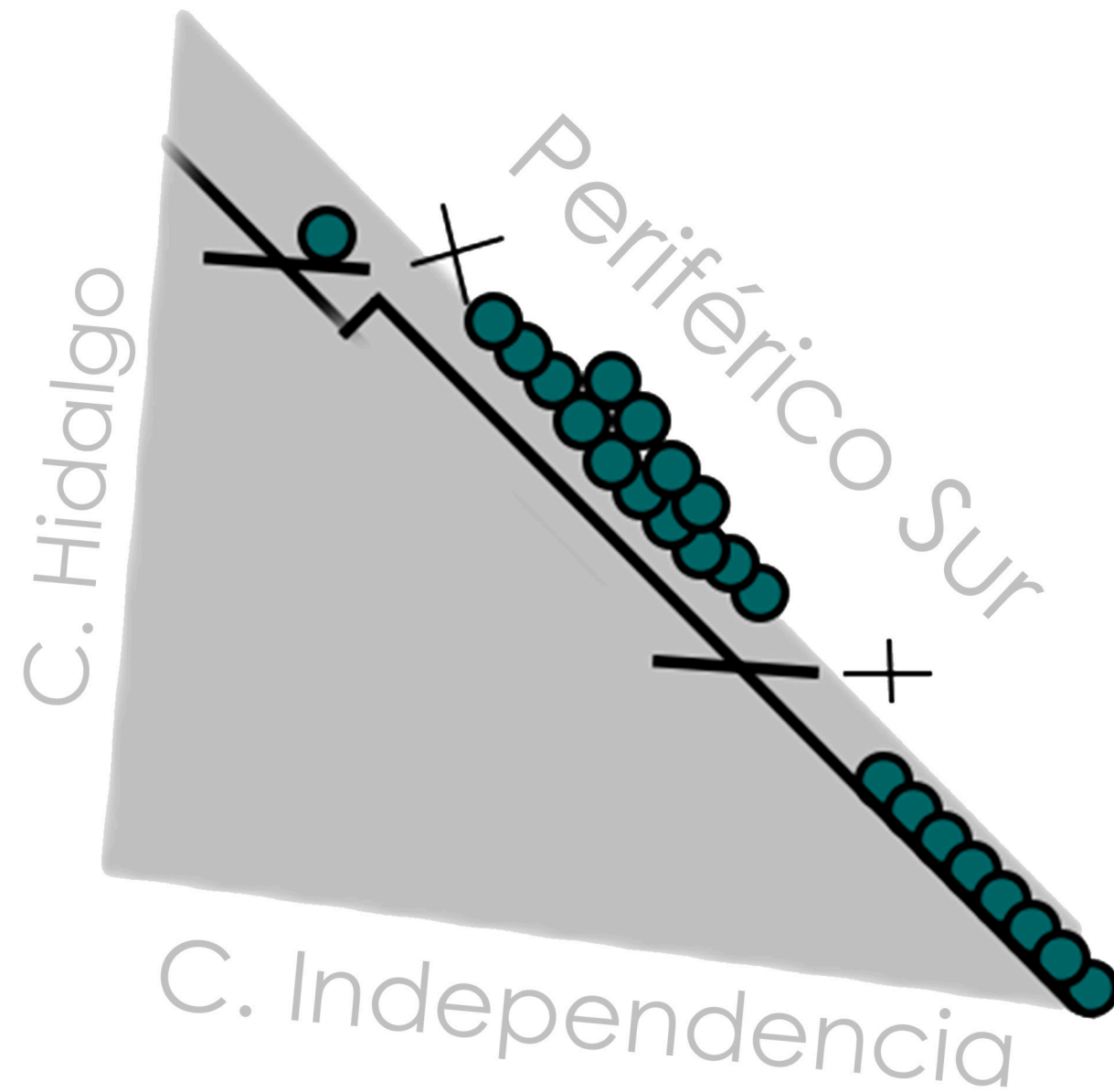
# ESTACIÓN DE LA CANTERA



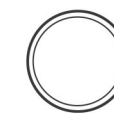
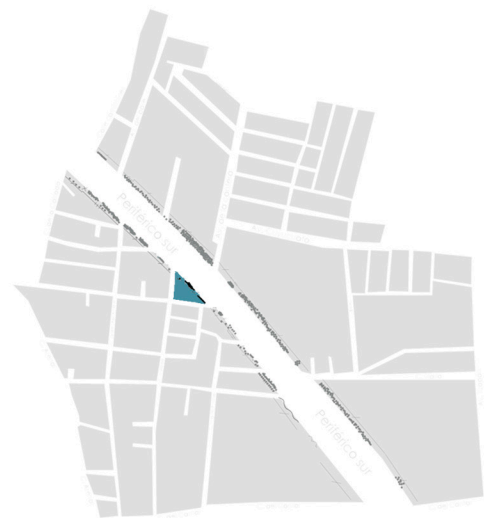
- BANCAS
- SILLAS MOVIBLES
- △ ASIENTOS PRIVADOS
- ▨ OTROS ASIENTOS
- ÁRBOL
- ⬜ JARDINERA
- ⊠ TOLDO
- ⊞ PARAGUAS
- ⊞ ARCADA
- ∧ ESTACIONAMIENTO DE BICICLETAS
- CONTENEDORES DE BASURA
- ILUMINACIÓN
- P PATIO DE JUEGOS
- S INSTALACIONES DEPORTIVAS
- W ELEMENTO DE AGUA
- ★ ARTE PÚBLICO
- × SUPERFICIE (PAVIMENTO ROTO, ETC.)
- ⊗ OBJETO (PILARES, ASIENTOS, ETC.)
- ≡ LÍMITE (REJA)
- LÍMITE (PARED)
- ~ LÍMITE (JARDINERA)
- ⊥ CRUCE



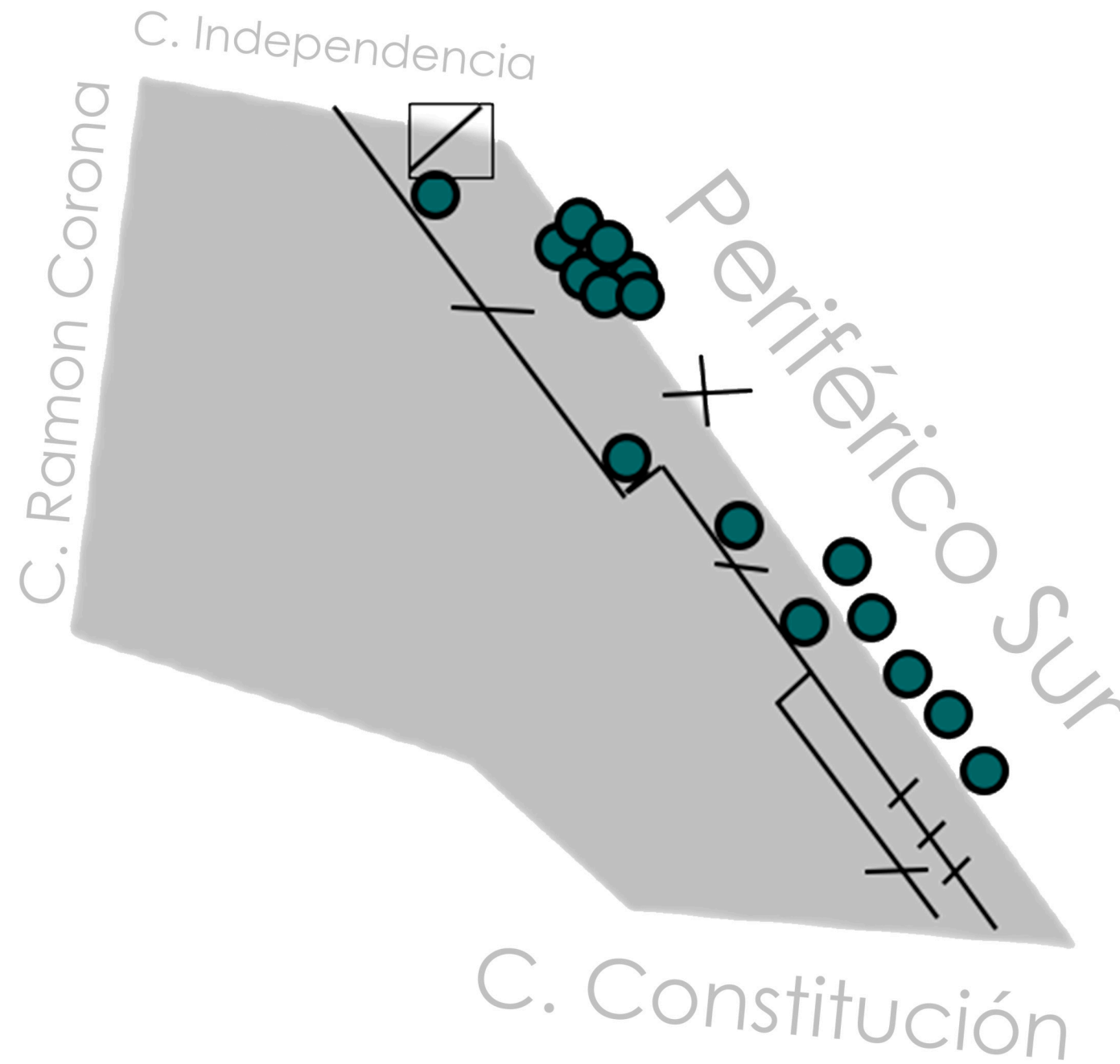
# ESTACIÓN DE LA CANTERA



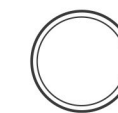
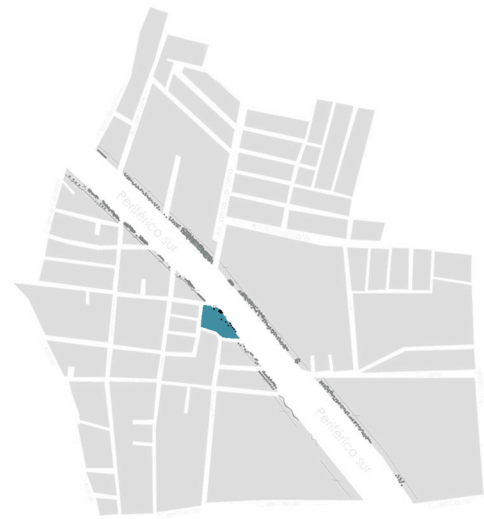
- BANCAS
- SILLAS MOVIBLES
- △ ASIENTOS PRIVADOS
- ▨ OTROS ASIENTOS
- ÁRBOL
- ▭ JARDINERA
- ▣ TOLDO
- ⊠ PARAGUAS
- ⊞ ARCADA
- ∧ ESTACIONAMIENTO DE BICICLETAS
- CONTENEDORES DE BASURA
- ILUMINACIÓN
- P PATIO DE JUEGOS
- S INSTALACIONES DEPORTIVAS
- W ELEMENTO DE AGUA
- ★ ARTE PÚBLICO
- × SUPERFICIE (PAVIMENTO ROTO, ETC.)
- ⊗ OBJETO (PILARES, ASIENTOS, ETC.)
- ≡ LÍMITE (REJA)
- ⊥ LÍMITE (PARED)
- ~ LÍMITE (JARDINERA)
- ≡ CRUCE



# ESTACIÓN DE LA CANTERA

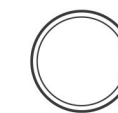
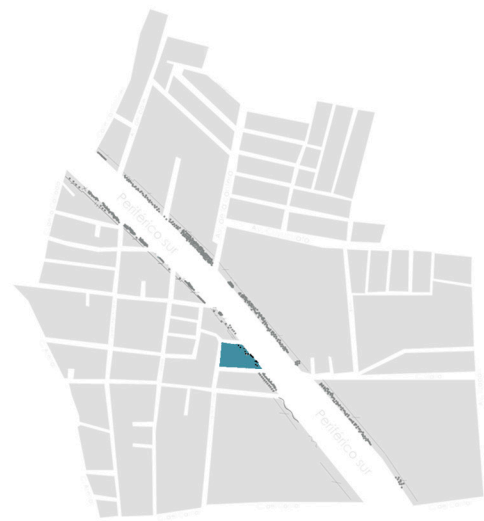
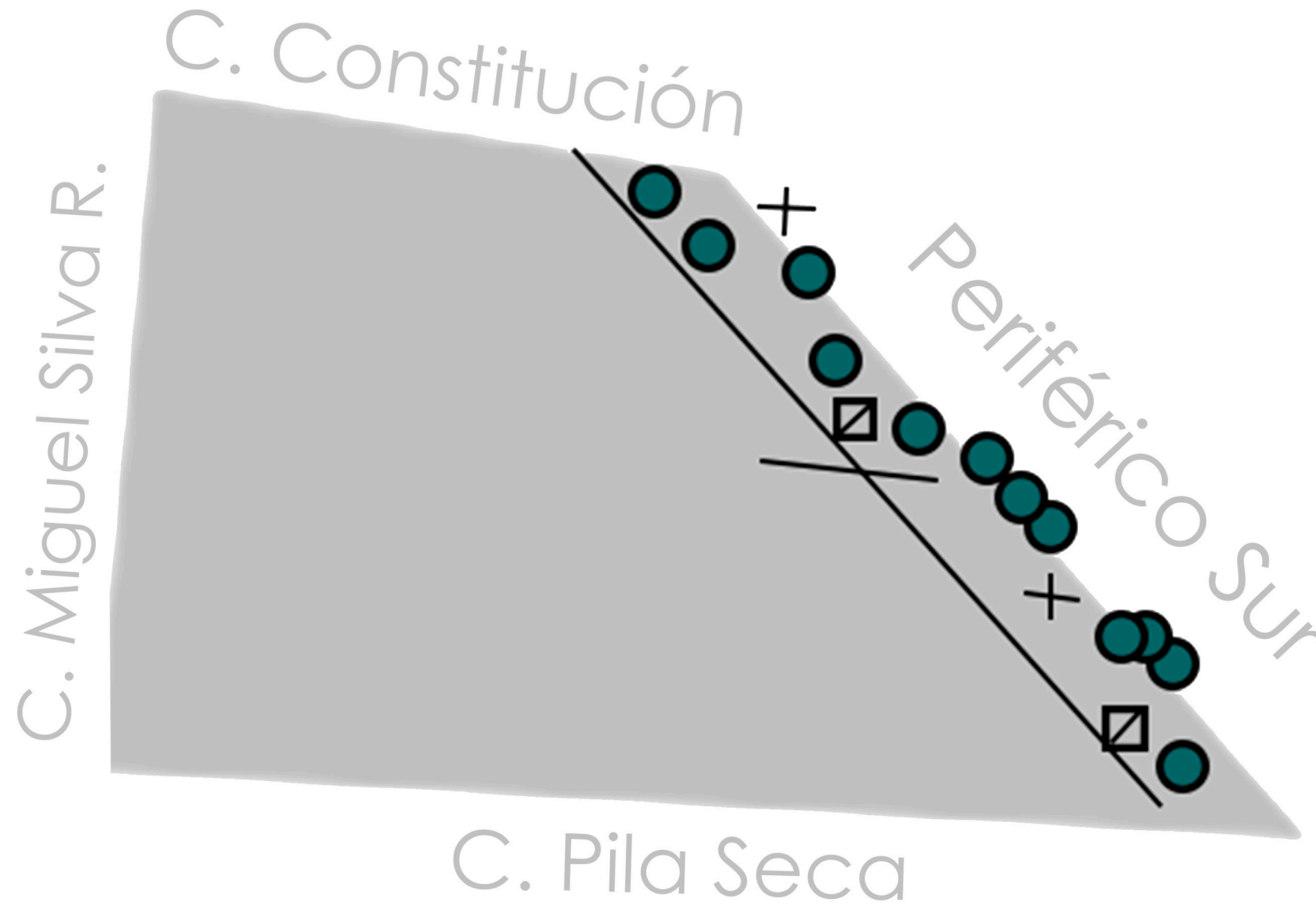


- BANCAS
- SILLAS MOVIBLES
- △ ASIENTOS PRIVADOS
- ▨ OTROS ASIENTOS
- ÁRBOL
- ⊞ JARDINERA
- ⊞ TOLDO
- ⊞ PARAGUAS
- ⊞ ARCADA
- ∧ ESTACIONAMIENTO DE BICICLETAS
- CONTENEDORES DE BASURA
- ILUMINACIÓN
- P PATIO DE JUEGOS
- S INSTALACIONES DEPORTIVAS
- W ELEMENTO DE AGUA
- ★ ARTE PÚBLICO
- × SUPERFICIE (PAVIMENTO ROTO, ETC.)
- ⊗ OBJETO (PILARES, ASIENTOS, ETC.)
- ⊞ LÍMITE (REJA)
- ⊞ LÍMITE (PARED)
- ~ LÍMITE (JARDINERA)
- ≡ CRUCE



# ESTACIÓN DE LA CANTERA

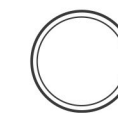
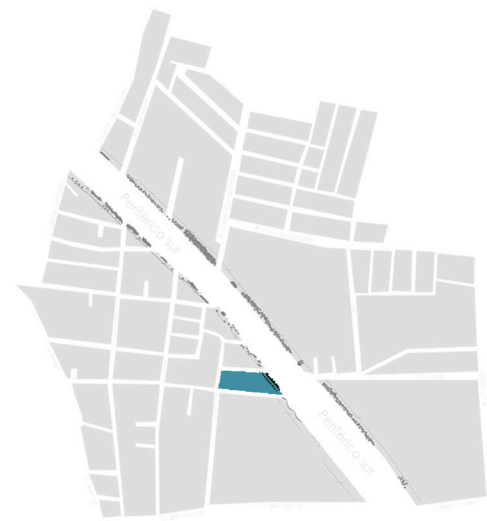
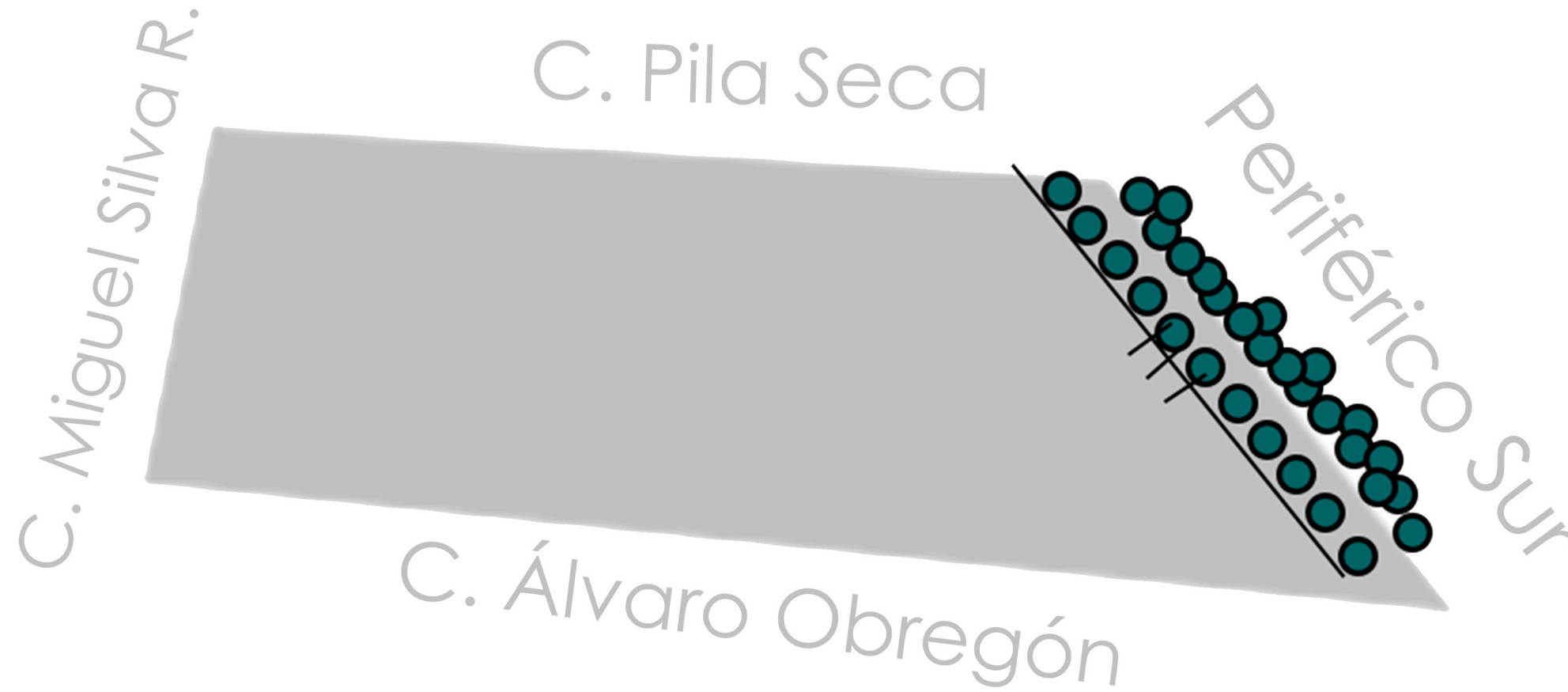
- BANCAS
- SILLAS MOVIBLES
- △ ASIENTOS PRIVADOS
- ▨ OTROS ASIENTOS
- ÁRBOL
- ▭ JARDINERA
- ⊠ TOLDO
- ⊞ PARAGUAS
- ⊞ ARCADA
- ∧ ESTACIONAMIENTO DE BICICLETAS
- CONTENEDORES DE BASURA
- ILUMINACIÓN
- P PATIO DE JUEGOS
- S INSTALACIONES DEPORTIVAS
- W ELEMENTO DE AGUA
- ★ ARTE PÚBLICO
- × SUPERFICIE (PAVIMENTO ROTO, ETC.)
- ⊗ OBJETO (PILARES, ASIENTOS, ETC.)
- ⊞ LÍMITE (REJA)
- ⊞ LÍMITE (PARED)
- ~ LÍMITE (JARDINERA)
- ≡ CRUCE



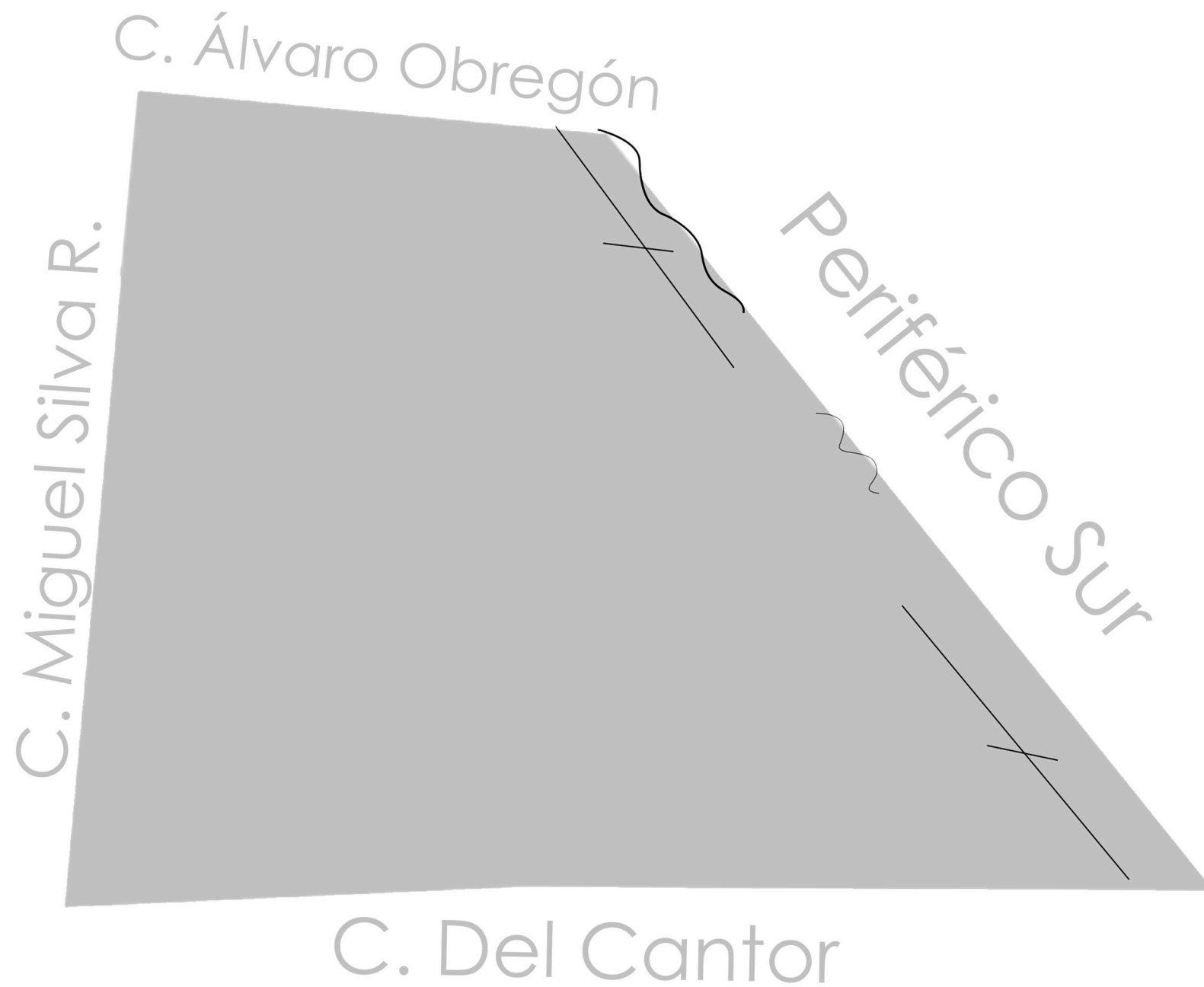
**INVENTARIO -  
ACERCAMIENTO MZ 6 SUR**  
SIN ESCALA

# ESTACIÓN DE LA CANTERA

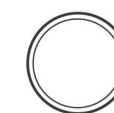
- BANCAS
- SILLAS MOVIBLES
- △ ASIENTOS PRIVADOS
- ▨ OTROS ASIENTOS
- ÁRBOL
- ▭ JARDINERA
- ☒ TOLDO
- ☒ PARAGUAS
- ▩ ARCADA
- ∧ ESTACIONAMIENTO DE BICICLETAS
- CONTENEDORES DE BASURA
- ILUMINACIÓN
- P PATIO DE JUEGOS
- S INSTALACIONES DEPORTIVAS
- W ELEMENTO DE AGUA
- ★ ARTE PÚBLICO
- × SUPERFICIE (PAVIMENTO ROTO, ETC.)
- ⊗ OBJETO (PILARES, ASIENTOS, ETC.)
- ≡ LÍMITE (REJA)
- LÍMITE (PARED)
- ~ LÍMITE (JARDINERA)
- ≡ CRUCE



# ESTACIÓN DE LA CANTERA



- BANCAS
- SILLAS MOVIBLES
- △ ASIENTOS PRIVADOS
- ▨ OTROS ASIENTOS
- ÁRBOL
- ▭ JARDINERA
- ☒ TOLDO
- ☒ PARAGUAS
- ▩ ARCADA
- ∧ ESTACIONAMIENTO DE BICICLETAS
- CONTENEDORES DE BASURA
- ILUMINACIÓN
- P PATIO DE JUEGOS
- S INSTALACIONES DEPORTIVAS
- W ELEMENTO DE AGUA
- ★ ARTE PÚBLICO
- × SUPERFICIE (PAVIMENTO ROTO, ETC.)
- ⊗ OBJETO (PILARES, ASIENTOS, ETC.)
- ≡ LÍMITE (REJA)
- LÍMITE (PARED)
- ~ LÍMITE (JARDINERA)
- ≡ CRUCE





# 5 INVESTIGAR FLUJOS DE MOVILIDAD NO MOTORIZADA

Los flujos de movilidad no motorizada en nuestra zona de estudio los identificamos cuando realizamos los recorridos a pie para hacer el levantamiento de la zona. Para lograr esto fuimos a hacer los recorridos en la mañana, medio día, y tarde e hicimos anotaciones habiendo observado la cantidad de gente que caminaba, y las rutas y recorridos que realizaban. Esta información se vació a mano en un mapa para facilitar el análisis de esta e identificar los flujos y posteriormente integrarlos en diferentes mapas representados por medio de Photoshop.





# CUENCAS DE MOVILIDAD Y SERVICIOS



CUENCAS DE MOVILIDAD



ESTACIONES PERIBÚS



# 6

## DOCUMENTAR RUTAS DE TRANSPORTE PÚBLICO

Para documentar las diferentes rutas de transporte público, primeramente, utilizamos una app llamada Moovit, donde nos da las diferentes direcciones, paradas y líneas, dentro de la zona de estudio.






Al momento de obtenerlas, vaciamos toda la información en diferentes mapas, para lograr sintetizar y tener más claro todos los objetivos.

Los dos días que realizamos trabajo de campo, se recabo información muy importante e interesante, ya que por medio de los habitantes del lugar, logramos entender, cuáles rutas eran necesarias y cuales ellos quisieran que volvieran a transcurrir de nuevo, ya que pudimos notar que por las encuestas, muchos coinciden en las mismas opiniones.



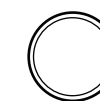
# ESTACIÓN COLÓN



-  TERMINAL MOTOTAXI
-  DIRECCIÓN NORTE A SUR
-  DIRECCIÓN SUR A NORTE
-  NÚMERO DE RUTAS DE T.P. POR PARADA
-  PARADAS CON MAYOR DENSIDAD

## 17 RUTAS

- 30
- 258 A
- 186 TREN
- 623 A CANTAROS
- 623 A AQUA
- 175 A TLAJOMULCO
- 619 ROJA VÍA 2
- 619 AZUL
- 619 A GUADALUPE GALLO
- 619 A AGUA BLANCA
- 175 D
- 175 E
- 619 NARANJA
- 182 DIRECTO
- 380A OLIVOS
- 619 ROJA VÍA 1



## PARADAS DE RUTAS DE TRANSPORTE PÚBLICO

SIN ESCALA

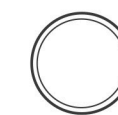
# ESTACIÓN DE LA CANTERA



- DIRECCIÓN NORTE A SUR
- DIRECCIÓN SUR A NORTE
- CANTIDAD DE RUTAS QUE UTILIZAN ESA PARADA
- PARADAS CON MAYOR DENSIDAD DE PERSONAS

## RUTAS DE TRANSPORTE PÚBLICO

- 619 NARANJA
- 623 A CÁNTAROS
- 380 A OLIVOS
- 380 A CHULA VISTA
- 619 ROJA VIA 2
- 619 AZUL



## PARADAS DE RUTAS DE TRANSPORTE PÚBLICO

SIN ESCALA

# 7 LOCALIZAR OBSTRUCCIONES PUNTUALES

Las obstrucciones puntuales que existen en nuestra zona de estudio las identificamos en los diferentes recorridos que realizamos a pie para hacer el levantamiento de la zona. Para esto nos apoyamos en las guías para el análisis del espacio público del Gehl Institute, específicamente la de "Inventario de un lugar", para ir contabilizando y mapeando los diferentes objetos o elementos que encontrábamos que se presentaban como un obstáculo para la movilidad de la gente así como las características físicas del espacio. Posteriormente estos datos los vaciamos en un mapa con una escala más grande para poder identificar los elementos individuales.



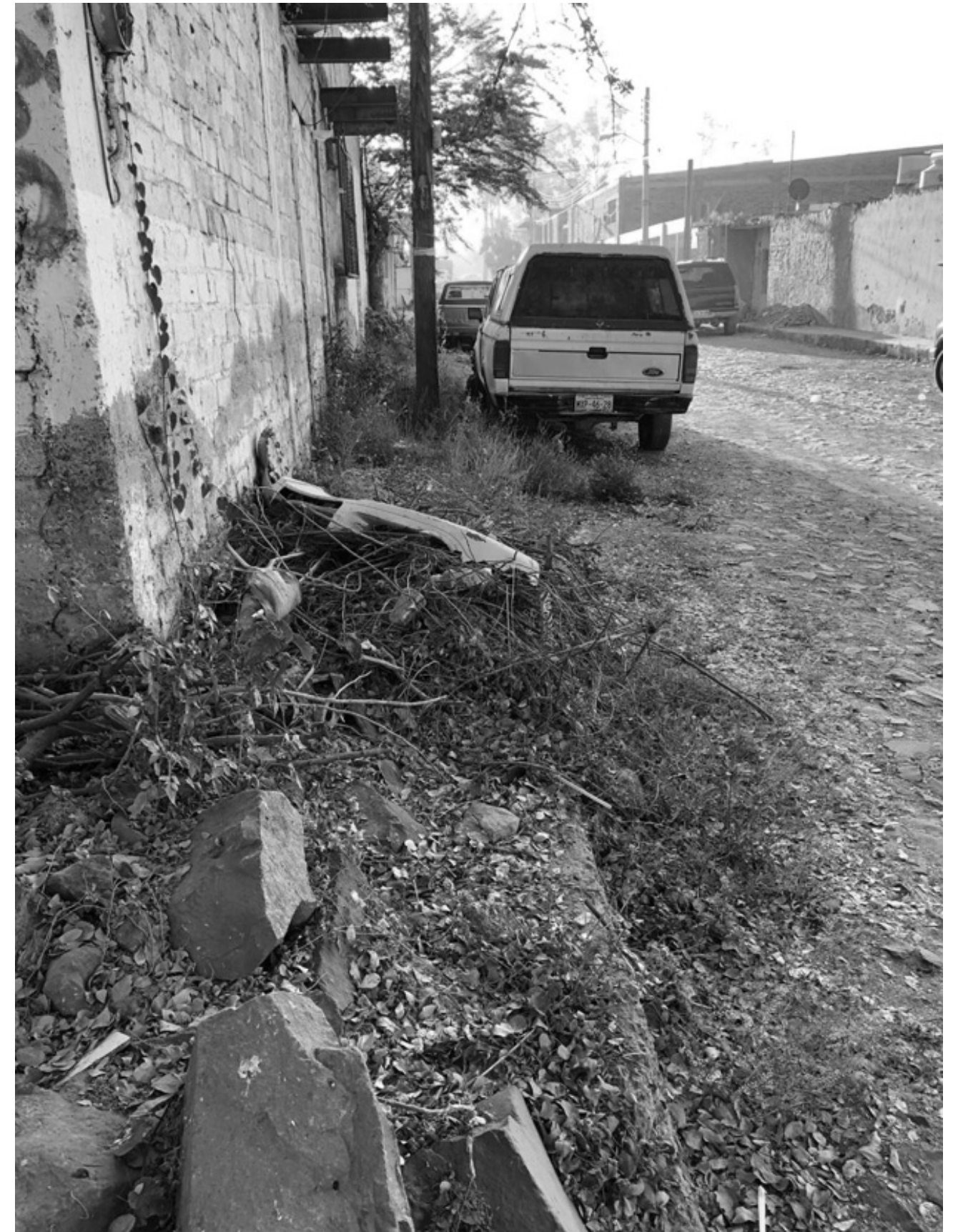


# 8

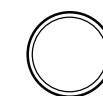
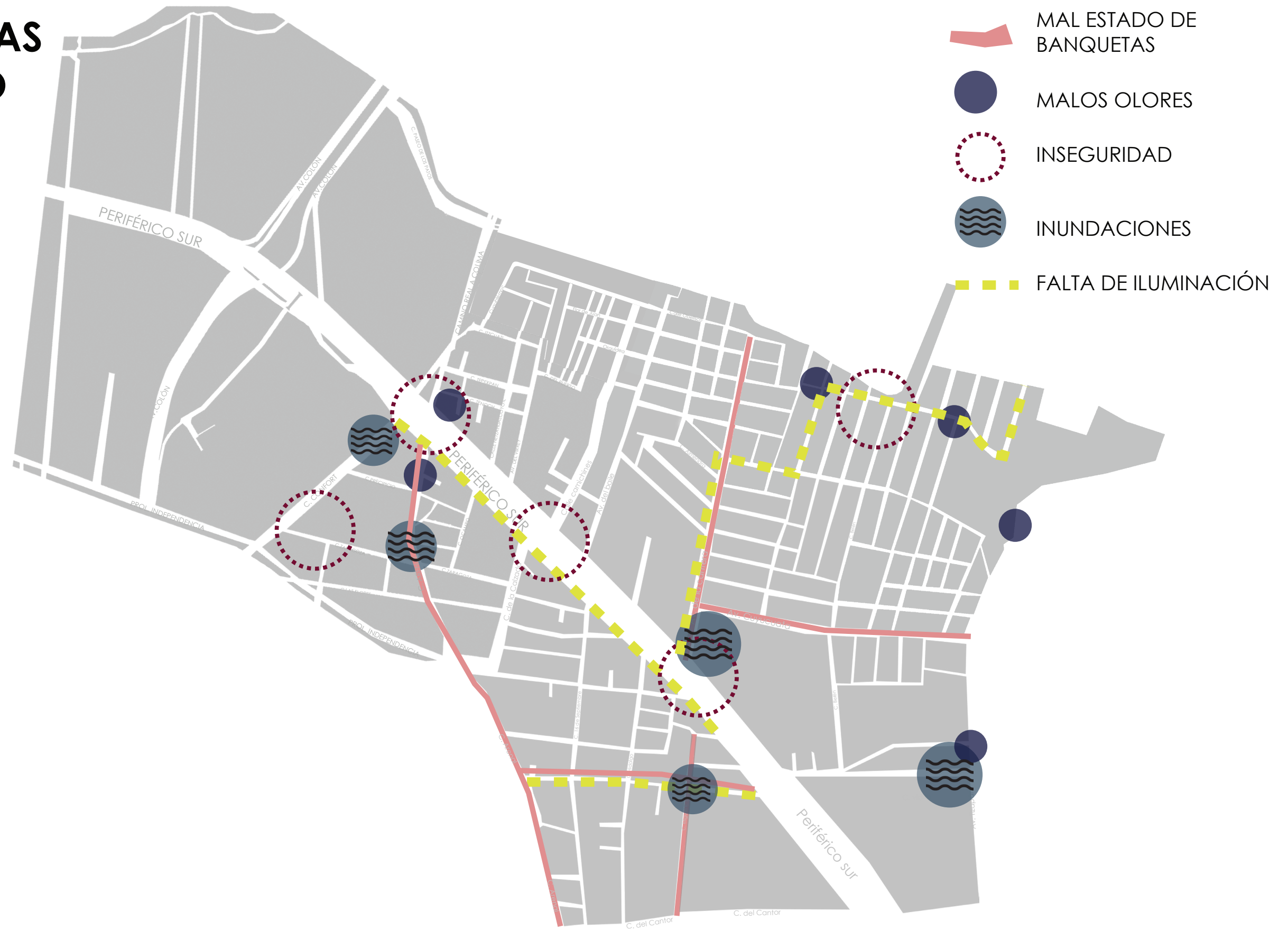
## IDENTIFICAR LA PROBLEMÁTICA

En este punto a desarrollar, hicimos diferentes actividades y visitas de campo las cuales nos ayudaron a ir entendiendo paso a paso cada una de las problemáticas dentro de la zona de estudio.

- Primeramente nos dividimos en dos grupos, para llevar a cabo las diferentes visitas en campo, recorrimos la zona y por medio de mapas, fuimos localizando diferentes problemáticas que vimos cada uno del equipo, lo hicimos a diferentes horas del día, para lograr ver las diferencias, entre horas pico y horas las cuales es más tranquilo el flujo.
- Para darle seguimiento a la instrucción de la parte superior, continuamos con un análisis de los mismos mapas que anotamos a mano, para introducirlos a la plataforma de photoshop y hacer la representación y vaciado, más claro en cada una de ellos.
- Al momento de tener toda la información bien planteada en cada uno de los mapas, se hizo un análisis tanto visual como numérico y se aprecia perfectamente cuales son las diferentes problemáticas.
- Es importante recalcar que dos días se realizaron, actividad de campo, las cuales son llevo más a fondo a darnos cuenta de problemáticas que solo la comunidad de la zona puede saberlo y fue muy interesante recabar esa información para así dar apoyo a lo que nosotros obtuvimos .



# PROBLEMÁTICAS EN EL ESPACIO



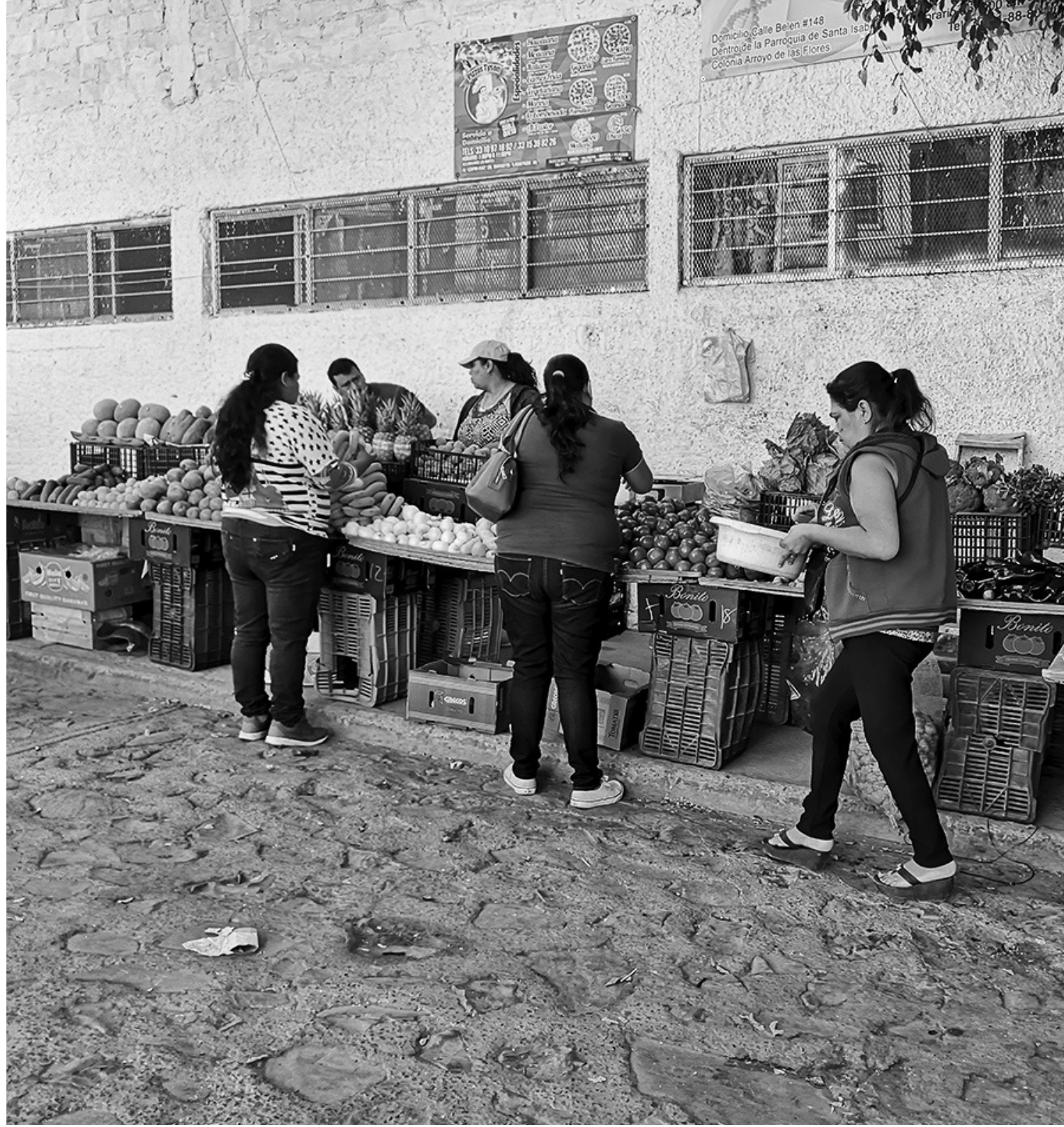
# 9

## DOCUMENTAR LAS ACTIVIDADES DE LOS HABITANTES

Desarrollamos una serie de eventos en la comunidad o zona de estudio, para lograr entender bien qué es lo que la gente quiere, que les es necesario, que es urgente y que es lo que nosotros mismos no podemos darnos cuenta a simple vista.

- Iniciamos desarrollando un mapa de toda la zona, el cual mandamos a imprimir en un tamaño suficientemente notorio para la vista de las personas.
- Localizamos todas las calles, con sus nombres.
- Se compraron diferentes colores para que cada quien pusiera las rutas que más toman y sus lugares de mayor problemática.
- Desarrollamos una serie de encuestas.
- Y para finalizar, realizamos una recaudación de todos los hechos y datos que la gente nos hizo ver y los vaciamos en los siguientes mapas.

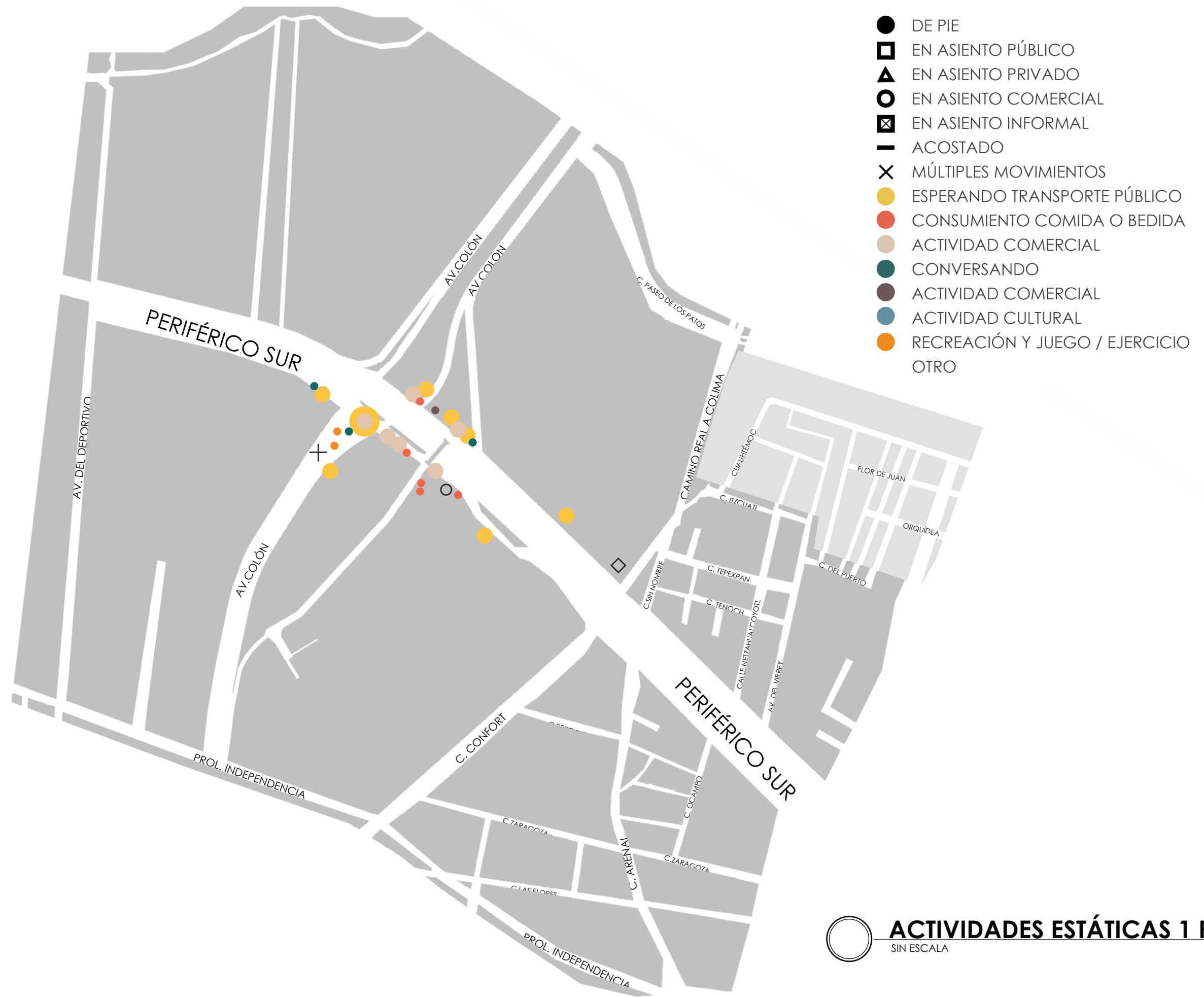




# ESTACIÓN COLÓN



# ESTACIÓN COLÓN



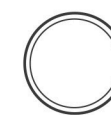
# ESTACIÓN COLÓN



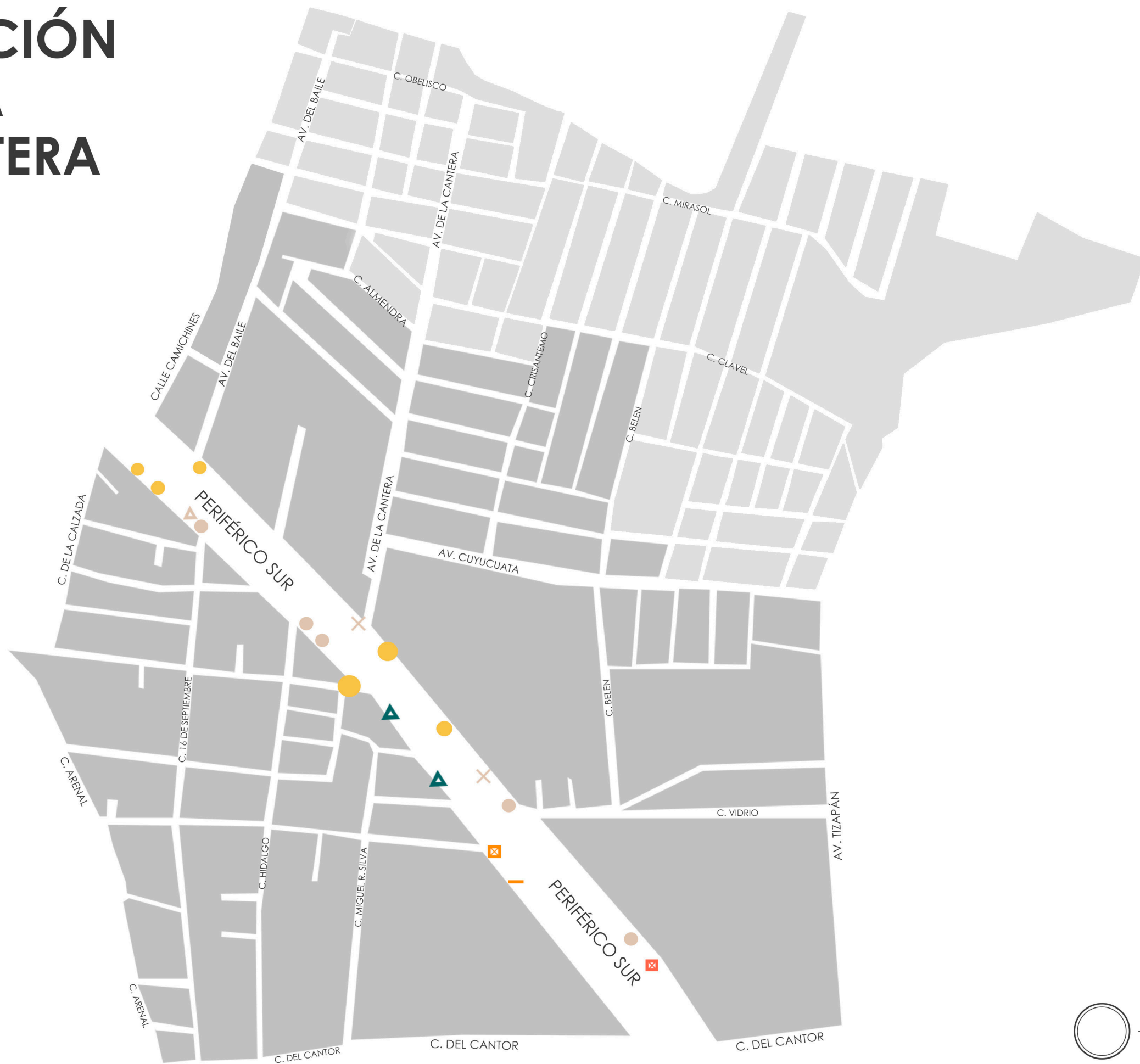
# ESTACIÓN DE LA CANTERA



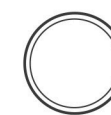
- DE PIE
- EN ASIENTO PÚBLICO
- ▲ EN ASIENTO PRIVADO
- EN ASIENTO COMERCIAL
- ⊠ EN ASIENTO INFORMAL
- | ACOSTADO
- × MÚLTIPLES MOVIMIENTOS
- ESPERANDO TRANSPORTE PÚBLICO
- CONSUMIENTO COMIDA O BEDIDA
- ACTIVIDAD COMERCIAL
- CONVERSANDO
- ACTIVIDAD COMERCIAL
- ACTIVIDAD CULTURAL
- RECREACIÓN Y JUEGO / EJERCICIO
- OTRO



# ESTACIÓN DE LA CANTERA



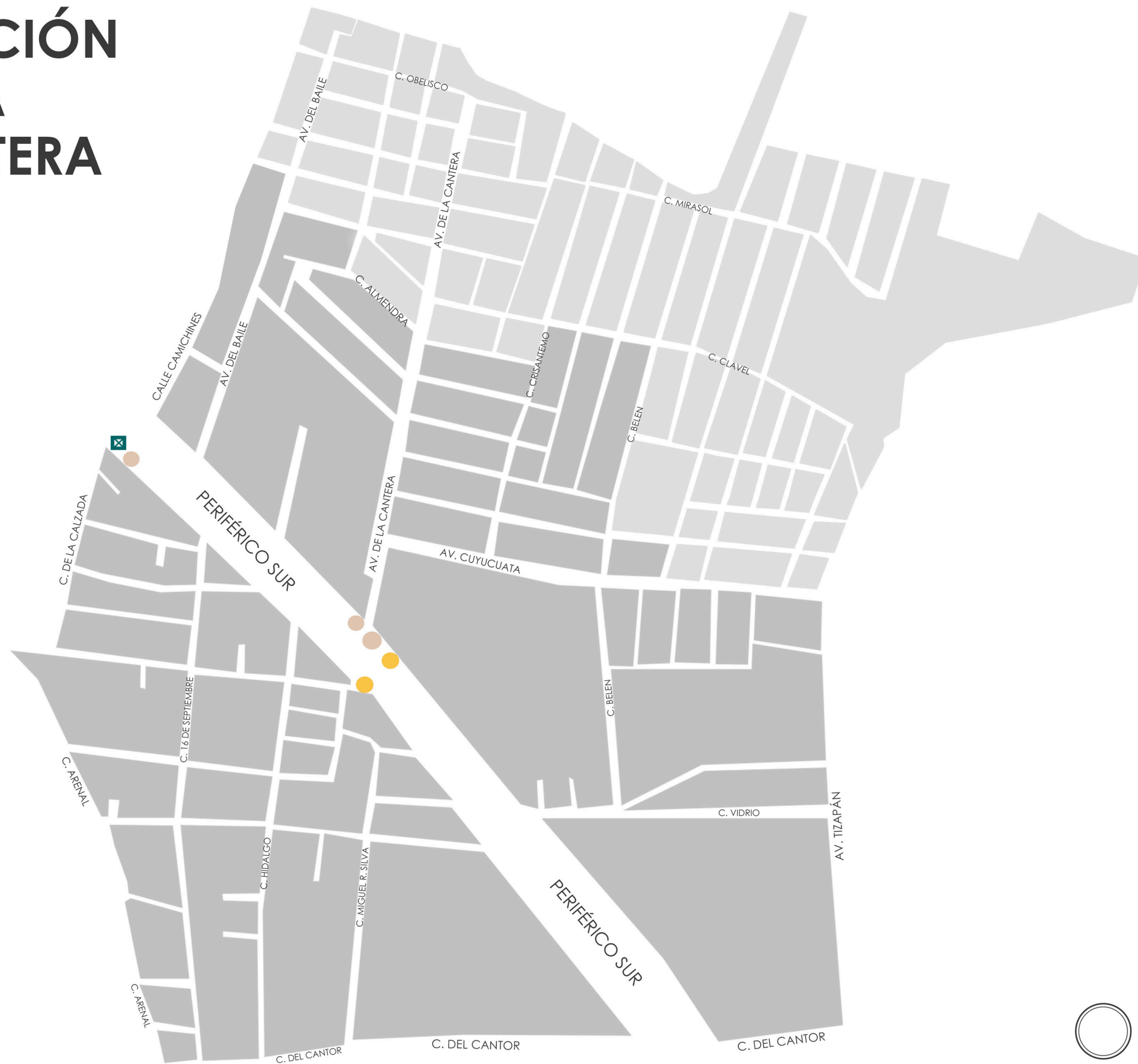
- DE PIE
- ◻ EN ASIENTO PÚBLICO
- ▲ EN ASIENTO PRIVADO
- EN ASIENTO COMERCIAL
- ◻ EN ASIENTO INFORMAL
- | ACOSTADO
- × MÚLTIPLES MOVIMIENTOS
- ESPERANDO TRANSPORTE PÚBLICO
- CONSUMIENTO COMIDA O BEDIDA
- ACTIVIDAD COMERCIAL
- CONVERSANDO
- ACTIVIDAD COMERCIAL
- ACTIVIDAD CULTURAL
- RECREACIÓN Y JUEGO / EJERCICIO
- OTRO



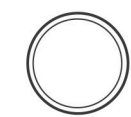
**ACTIVIDADES ESTÁTICAS 1PM**

SIN ESCALA

# ESTACIÓN DE LA CANTERA



- DE PIE
- EN ASIENTO PÚBLICO
- ▲ EN ASIENTO PRIVADO
- EN ASIENTO COMERCIAL
- ⊠ EN ASIENTO INFORMAL
- | ACOSTADO
- × MÚLTIPLES MOVIMIENTOS
- ESPERANDO TRANSPORTE PÚBLICO
- CONSUMIENTO COMIDA O BEDIDA
- ACTIVIDAD COMERCIAL
- CONVERSANDO
- ACTIVIDAD COMERCIAL
- ACTIVIDAD CULTURAL
- RECREACIÓN Y JUEGO / EJERCICIO
- OTRO



**ACTIVIDADES ESTÁTICAS 8PM**  
SIN ESCALA

# 10 RECABAR INFORMACIÓN SOBRE EDAD Y GÉNERO, FACTOR ECONÓMICO Y SOCIAL.

Para preparar un primer acercamiento con los habitantes de la zona primero consultamos la información estadística de la población registrada por INEGI, con el fin de conocer a nuestros usuarios finales y sus necesidades.

- Trazar el polígono del área de estudio en el mapa del Inventario Nacional de Vivienda 2016.
- Elegir el indicador de población total por manzana y población con discapacidad por manzana y extraer el reporte estadístico.
- Graficar la información del reporte estadístico y vaciarla en el mapa del área de estudio.



# ESTACIÓN COLÓN



GRÁFICA DE POBLACIÓN POR POCENTAJE

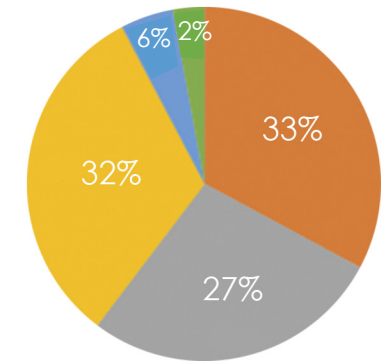
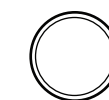


TABLA DE CANTIDAD DE POBLACIÓN

DE 0 A 14 AÑOS	728
DE 15 A 29 AÑOS	591
DE 30 A 59 AÑOS	712
DE 60 Y MÁS AÑOS	139
CON DISCAPACIDAD	41
<b>TOTAL</b>	<b>2178</b>

- POBLACIÓN TOTAL
- POBLACIÓN CON DISCAPACIDAD

## POBLACIÓN TOTAL Y CON DISCAPACIDAD



SIN ESCALA

# ESTACIÓN DE LA CANTERA

GRÁFICA DE POBLACIÓN POR POCENTAJE

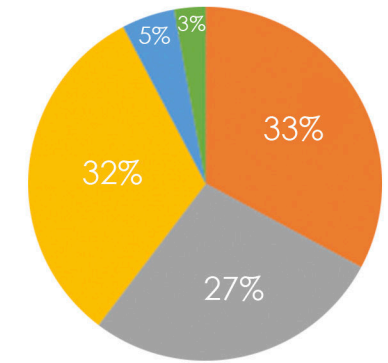


TABLA DE CANTIDAD DE POBLACIÓN

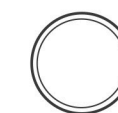
DE 0 A 14 AÑOS	2153
DE 15 A 29 AÑOS	1801
DE 30 A 59 AÑOS	2092
DE 60 Y MÁS AÑOS	318
CON DISCAPACIDAD	188
<b>TOTAL</b>	<b>6552</b>

-  POBLACIÓN TOTAL
-  POBLACIÓN CON DISCAPACIDAD



## POBLACIÓN TOTAL Y CON DISCAPACIDAD

SIN ESCALA



# 1 1 CONECTAR CON LA GENTE

Para lograr recopilar la mayor cantidad de información posible decidimos organizar un taller interactivo con la gente de la zona en dos fechas distintas, (martes y domingo). En donde por medio de material gráfico y encuestas escuchamos y recabamos sus opiniones, expresaron la problemática a la que se enfrentan día con día, sus ideas y algunas de las propuestas que ellos consideraban mejorarían la movilidad en la zona.

- Diseñar la propaganda y ponerla en puntos concurridos y con buena visibilidad en donde se informa de que se trata, cuál es el fin, el lugar y hora del taller.
- Diseñar el material gráfico usando mapas que sean fáciles de entender, símbolos para identificar puntos conflictivos, infraestructura inexistente, tipos de transporte que utilizan y trayectos de origen - destino.
- En otro mapa señalar la ubicación y las propuestas de las personas con colores y texto.
- Vaciar y organizar en el mapa de la zona de estudio la información obtenida.

¿TE MUEVES EN BICI, MOTOTAXI, CAMIÓN O CAMINANDO?

**PARTICIPA**

**Fecha:** Martes 30 de Abril  
**Lugar:** Parroquia Santa Isabel, Calle Belén, esquina con Tulipán.  
**Horario:** 10am a 12pm

**Fecha:** Domingo 5 de Mayo  
**Lugar:** Atrio del Templo la Purísima  
**Horario:** 10am a 12pm

**Ayúdanos a crear una propuesta para mejorar la movilidad en el barrio.**

La propuesta será entregada al gobierno del estado.

Convocan la Delegación de Santa María de Tequepexpan y PAP de Movilidad Urbana Sustentable en el AMG del ITESO.



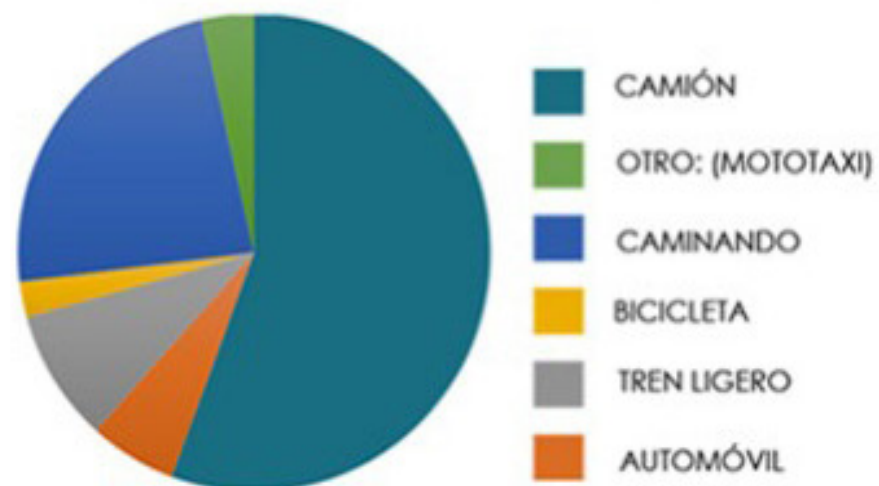
# PROPUESTAS PARA MEJORAR LA MOVILIDAD



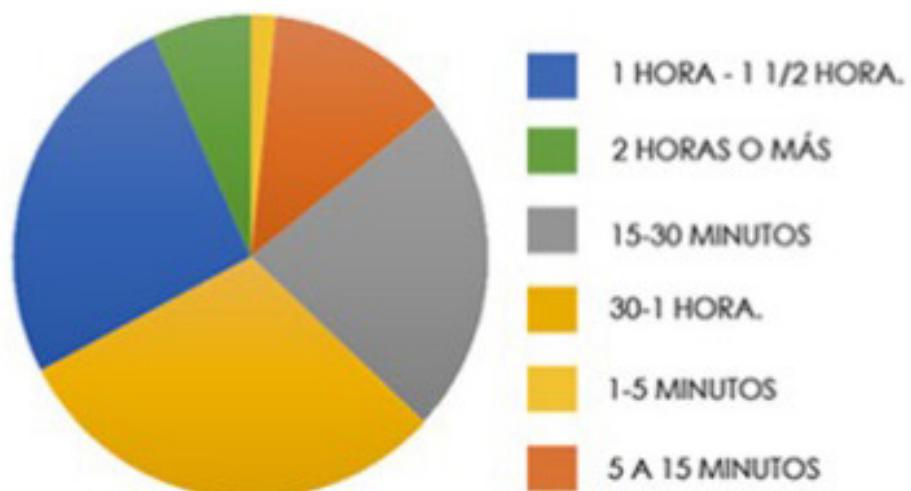
-  BANQUETAS
-  RUTAS T.P.
-  CICLOVÍA



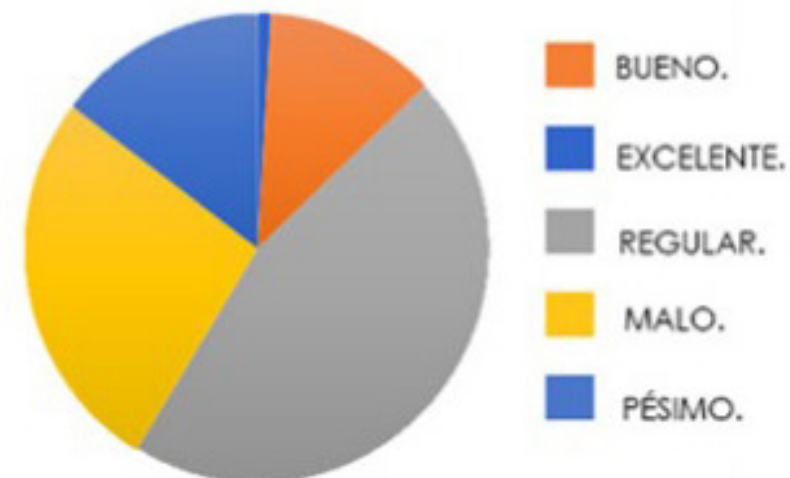
¿Cuáles medios de transporte utiliza y cual es el que mas utiliza?



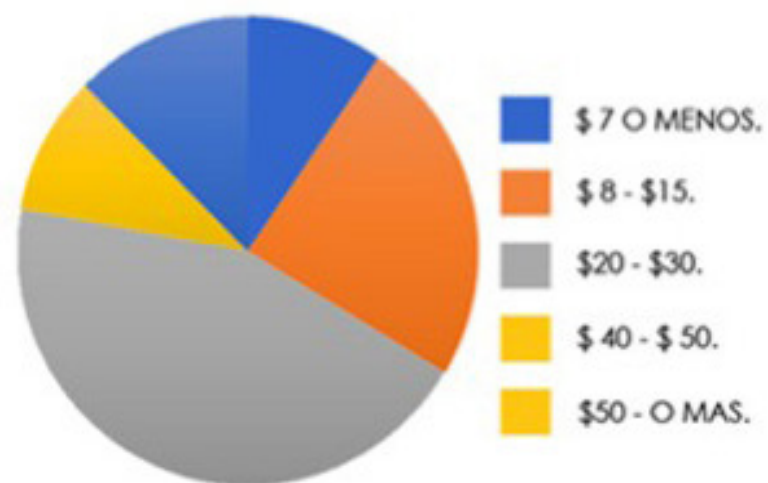
¿Cuánto duran sus trayectos en promedio?



¿Cómo evaluaría el transporte público y las paradas en donde lo toma?



¿Cuánto gasta en transporte al día?



¿Qué dificultades enfrenta en sus trayectos?



# 12 DEFINIR LA ESTRATEGIA

Después de analizar toda la información recopilada de los talleres y encuestas tuvimos una idea clara de las necesidades de la población y de ahí comenzamos a proponer soluciones que puedan resolver estas necesidades. Enseguida mapeamos en el área de estudio las zonas a intervenir. Finalmente decidimos las etapas en que se desarrollará la propuesta partiendo de las necesidades más urgentes.

- Analizar a detalle los resultados de las encuestas e información recopilada de la opinión de los habitantes.
- Priorizar las necesidades a atender más urgentes para el desarrollo de las etapas de la estrategia.
- Definir estrategia de intervención.
- Indicar en el mapa del área de estudio los puntos de intervención.



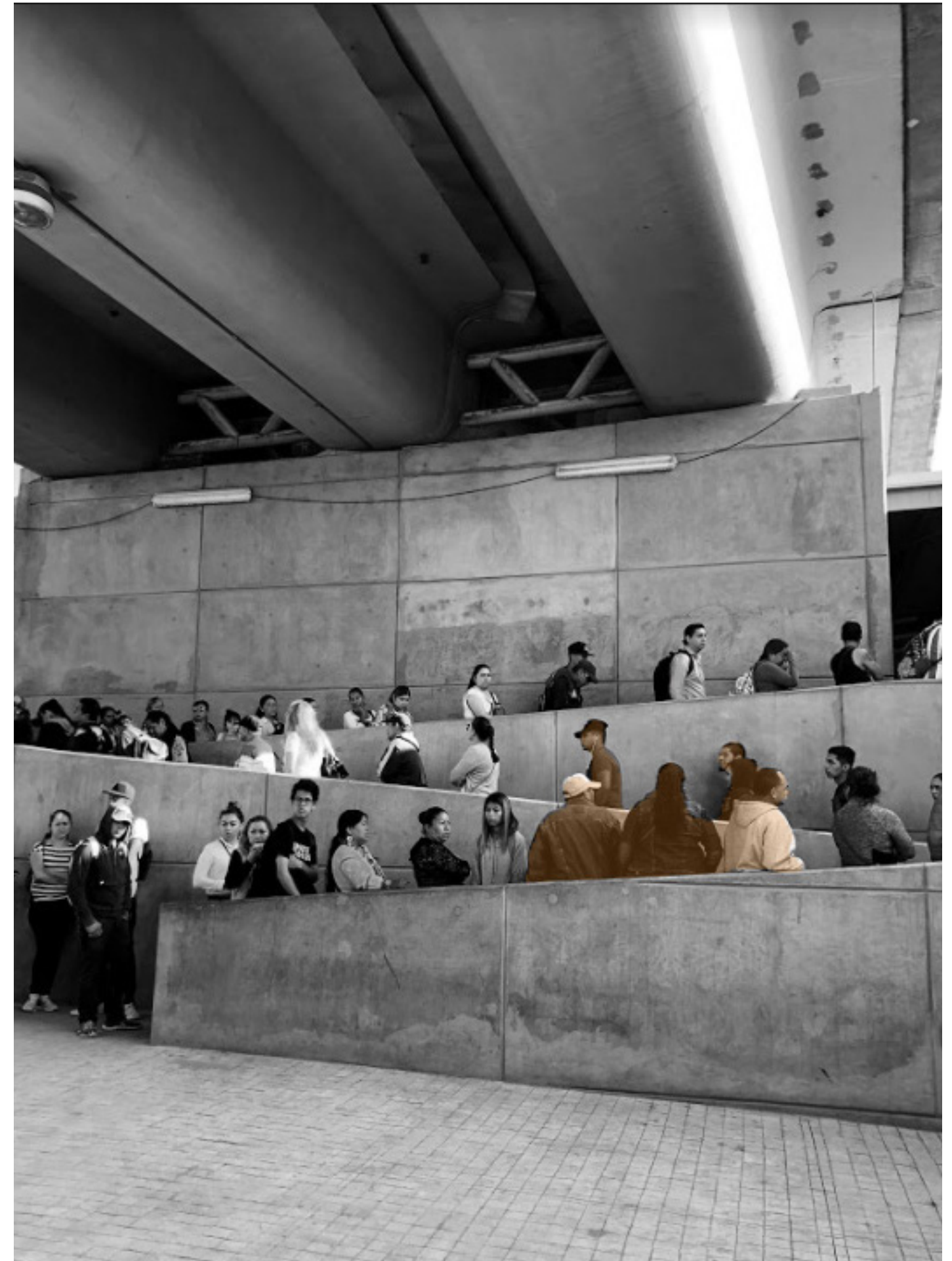
# PLAN DE ACCIÓN Y PROYECTO DE INTERVENCIÓN



# 13 PROPONER SOLUCIÓN

Teniendo la estrategia definida y usando como base el Manual de Calles, procedimos con las propuestas para el mejoramiento de calles, vialidades, pasos peatonales, nuevas rutas de transporte público, ciclovías, recuperación del espacio público, infraestructura vial y conexión con la estación de la cantera.

- Consultar manual de calles para conocer la normatividad de diseño de calles, banquetas y ciclovías.
- Medir el espacio de las calles en distintos tramos.
- Proponer secciones para cada calle tomando en cuenta las actividades económicas, afluencias peatonales, ciclistas y de transporte público. Tomar en cuenta el escurrimiento de agua para evitar inundaciones.



# 14 DEFINIR OBJETIVOS

Después de conocer las necesidades y los problemas de los habitantes de la zona, entender las dinámicas de movilidad existentes y las nuevas que se generarán a partir del proyecto del peribús, se planteó nuestra propuesta que a parte de resolver la problemática existente generará varios beneficios para los habitantes como:

- Reducir los tiempos de sus traslados con las nuevas rutas de camión y ciclovías.
- Calles más seguras e incluyentes para que personas de todas las edades puedan transitar con facilidad.
- Generación y rehabilitamiento de espacios verdes.
- Mejoramiento de la imagen urbana de la zona.
- Conectividad intermodal eficiente entre distintos tipos de medios de transporte.

A continuación enlistamos los hallazgos que se abordan en la propuesta:

## LA CANTERA:

- - Inundaciones.
- - Invasiones en Peri.
- - Ruta 128.
- - Largas distancias para llegar a la estación Colón.
- - Necesidad de áreas verdes.
- - Calles que las personas usan para conectarse del barrio a centros atractores de viajes.

## COLÓN:

- - Servicio de Mototaxi- medio de transporte ILEGAL.
- - Ruta 128.
- - Paso a desnivel peatonal.
- - Largas distancias recorridas en puentes peatonales.
- - Espacio para el comercio informal (180 m2).



# COLÓN

# LA CANTERA

Uno de los primeros hallazgos que encontramos en la zona de estudio Colón, nos dimos cuenta de la cantidad de personas que confluyen en el punto de la estación del tren ligero. Esta cantidad de personas llega a ser hasta 100,000 diarias y 45,000 que entran y salen de la estación. La otra diferencia espera o utiliza otro medio de transporte conector de la zona. Para esta cantidad de personas que se mueve o se mantiene inmóvil en el lugar existe muy poca superficie de banqueta (aprox 3000m<sup>2</sup>).

Junto con este hallazgo también encontramos que en esta misma superficie de banquetas se localizan los comercios informales que rondan alrededor de 20 y 30. Estos negocios no cuentan con una infraestructura ni mobiliario adecuado para su uso. Juntando los dos hallazgos entonces pensamos en la cantidad de espacio libre que queda en estas banquetas. Es un espacio mínimo para moverse teniendo en cuenta que muchas personas están paradas esperando el transporte y otras están en estos locales informales los cuales también abarcan gran espacio de las banquetas.

Otro de los hallazgos fue el darnos cuenta de la cantidad de metros lineales que tienen los puentes peatonales. Los recorridos necesarios para cruzar de un lado a otro son demasiados para ciertos tipos de persona. En esto pensamos que una persona de la tercera edad o alguien con alguna capacidad diferente intentan cruzar periférico por estos puentes, si pueden sin embargo sería mucho esfuerzo para ellos cuando en realidad debería de ser algo de manera muy accesible y fácil.

Otros dos hallazgos que encontramos y que van de la mano son el paso peatonal deprimido que encontramos para poder cruzar periférico a la altura de la calle Comonfort. Este paso peatonal es una muy buena solución al problema del cruce sin embargo se encuentra en terribles condiciones. No hay luz, tiene mal olor, personas indigentes e inclusive comercios informales dentro de él. Las motos circulan mediante este paso y nos comentó la gente del taller que caminar por ahí te da muchísimas probabilidades de sufrir algún asalto. De un lado de este túnel encontramos lo que sería nuestro segundo hallazgo; las mototaxis. Este servicio de transporte público es ilegal sin embargo creemos que es necesario en estas zonas ya que son los que brindan lo necesario para poder recorrer distancias muy largas solo para poder llegar a casa o tomar el transporte público. Es una ruta alimentadora que en su momento fue indispensable por lo económico y accesible que era, sin embargo últimamente subió de precio sus tarifas y ahora la gente no está dispuesta a pagar esos precios.

\* En la etapa del diagnóstico nos dimos cuenta de la gran cantidad de habitantes de la zona (6,500) aproximadamente. Y de igual manera una gran cantidad de personas con discapacidad que se encuentran en un mayor grado de vulnerabilidad y no existe infraestructura para ellos.

\* En los recorridos a pie por la zona nos percatamos de que la infraestructura es prácticamente inexistente, y corroboramos que la información de INEGI no es del todo confiable ya que en algunos puntos donde se marcaban banquetas o rampas éstas se encuentran en pésimo estado y no son útiles y en algunos casos inexistentes.

\* Existe actualmente un gran problema de invasiones que tiene ya varios años, de habitantes emplazados en el espacio público, dificultando así la circulación de peatones, automóviles y transporte público, sobre todo en la calle de cantera.

\* Ya en la etapa del acercamiento con los habitantes y los talleres interactivos muchas de las personas se quejaban de la falta de rutas de transporte público sobre todo de la desaparición de la ruta 128 y como consecuencia de esto tienen que recorrer grandes distancias a pie lo que significa mucho más tiempo de traslado de un lugar a otro.

\* La falta de recubrimientos en las calles también acarrea otro grave problema que la mayoría de los habitantes mencionaron: las inundaciones, sobre todo el punto crítico es en el cruce de Av. de la Cantera y Periférico, donde prácticamente durante todo el día existe tránsito peatonal y en tiempo de lluvias es muy difícil cruzar.

\* Identificamos que muchos de los habitantes sobre todo en la zona sur se trasladan dentro de la misma colonia a sus trabajos y hacen viajes fuera de la colonia esporádicamente, y al no existir rutas de transporte público ni infraestructura para el peatón es un verdadero reto el moverse en su día a día.

# PROPUUESTAS



# COLÓN

## PROPUESTA

A partir del diagnóstico documental de el perímetro y el análisis de campo que tuvimos, los talleres de urbanismo donde extraimos información importante, se abordó las distintas problemáticas con los conceptos ejes. Y el resultado de esta investigación en el área de Colón es una propuesta de diseño que se divide en cuatro aspectos: la principal, que consiste en un paso desnivel de los automóviles que transitan en ambos sentidos de Periférico de manera que dejen un paso a nivel para los peatones.

La propuesta que tenemos para la zona de periférico y comonfort, donde no existe una ciclo vía, los carriles de auto se reducen para que sea posible el implementarlas, también se proponen banquetas más anchas para que los peatones transiten de manera segura, lo que se busca con las propuestas es implementar las calles completas para los diferentes usuarios de esta zona.

Para la calle Comonfort es proponer ciclo vías para así promover el uso de los diferentes medios de transporte no motorizados y proporcionar seguridad a los usuarios, expandir las banquetas, reducir los carriles de autos para así poder implementar las ciclo vías.

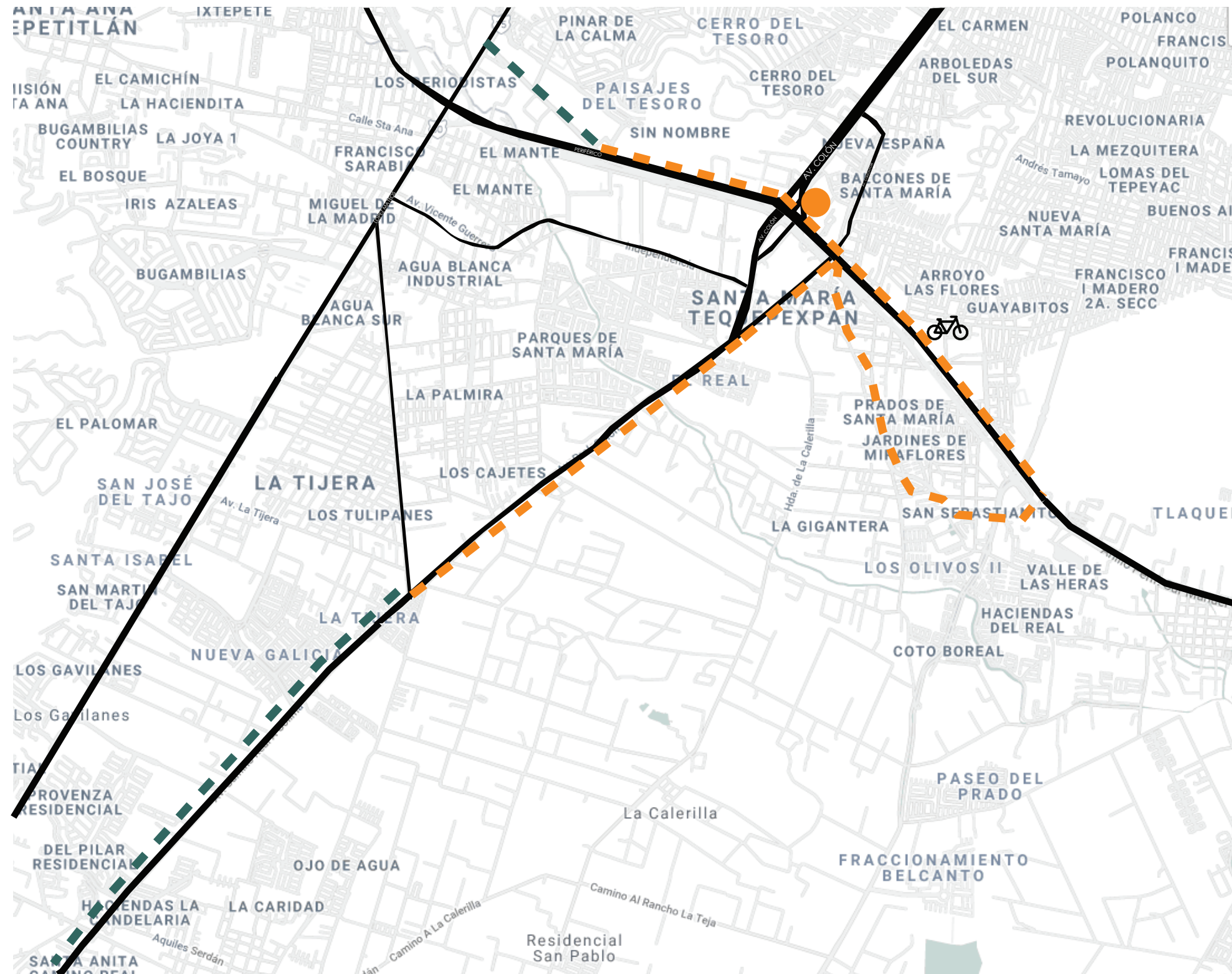
En el corte se muestra la propuesta de colón en la altura de la estación del tren ligero, donde proponemos extender la plazoleta que existe en la estación, eliminando la calle que está frente de la estación, se proponen pasos a nivel para cruzar a la plazoleta donde se acomodan los comercios informales que existen en las banquetas en el área de la estación y las banquetas por la plaza centro sur. Los carriles centrales de periférico se pasan a un desnivel, para poder crear la plazoleta.




Las calles laterales se regularán con la señalética apropiada que por el momento es inexistente y con semáforos.

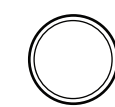
El propósito de esta plazoleta central de periférico es eliminar los puentes peatonales para llegar a la estación del tren ligero, ya que en los estudios de campo nos percatamos que la distancia que se camina para llegar es más larga que cruzar derecho.



# ESTACIÓN COLÓN



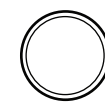
-  CICLOVÍA EXISTENTE
-  PROPUESTA DE CICLOVÍA
-  CICLOPUERTO MASIVO



**PROPUESTA DE CICLOVÍAS**

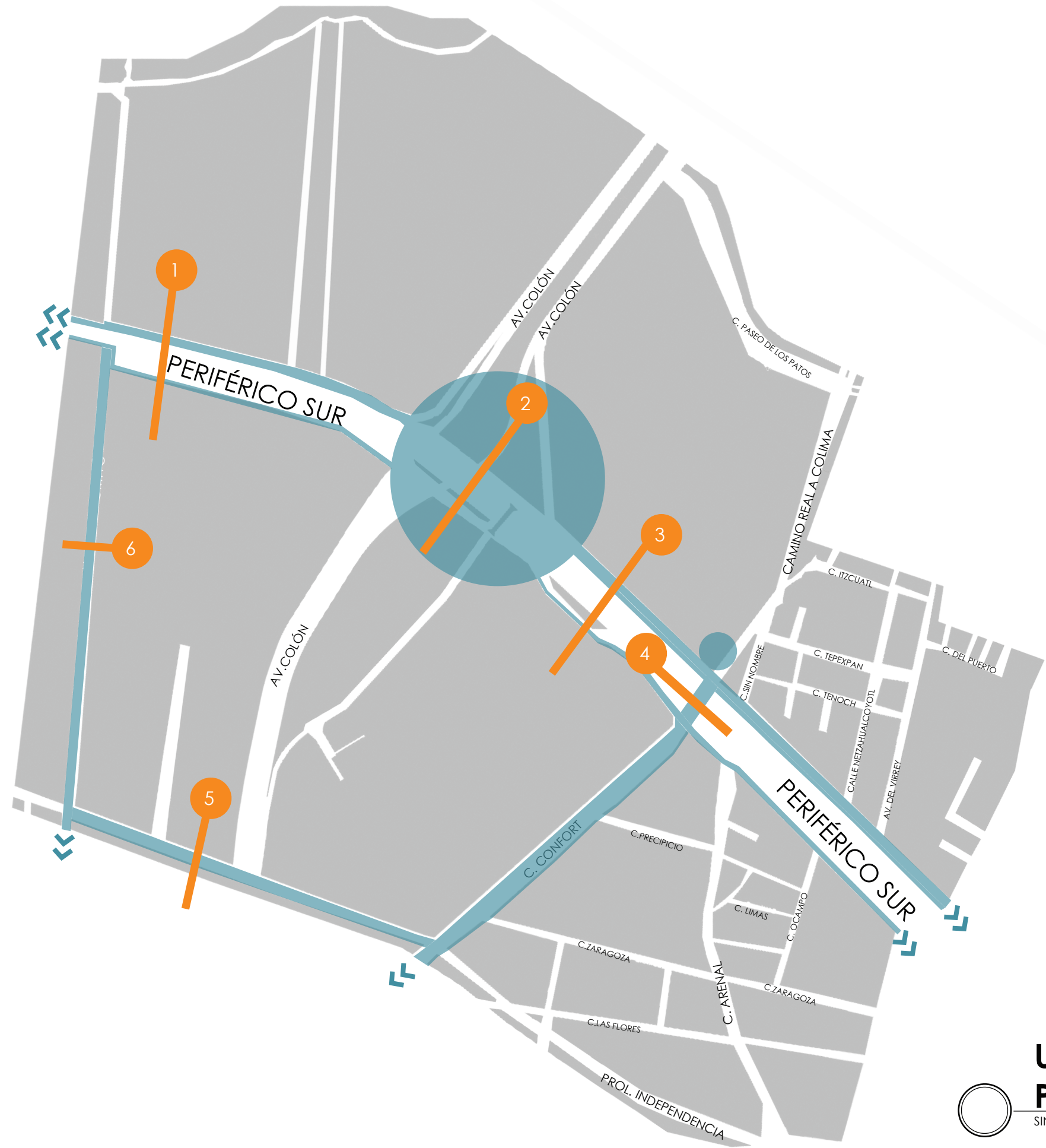
SIN ESCALA

# ESTACIÓN COLÓN

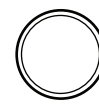


**PROPUESTA GENERAL**  
SIN ESCALA

# ESTACIÓN COLÓN



**UBICACIÓN SECCIONES-  
PROPUESTA**



SIN ESCALA

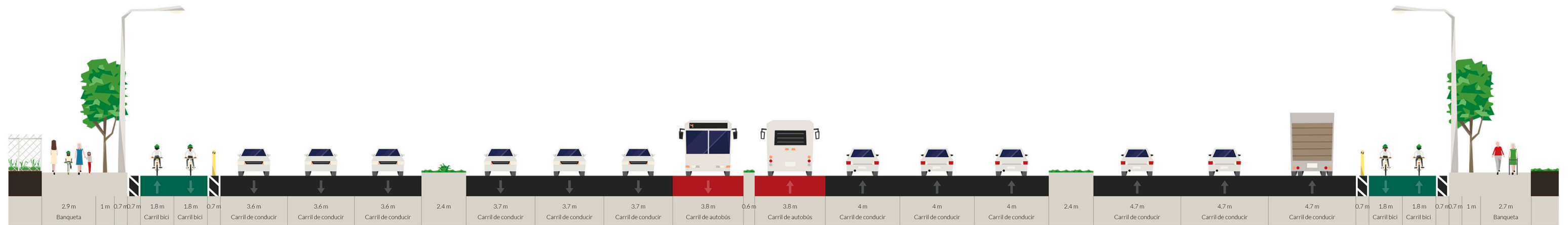


# ESTACION COLÓN

1

## SECCIÓN : AV. PERIFÉRICO

Los carriles existentes se reducen dando prioridad al peribus, para idejar más espacio de banqueta y ciclovía. En caso de que exista un camellón, se elimina, y desde este punto inicia el paso a desnivel de los carriles centrales, para dejar libre una plazoleta en la estación Colon.

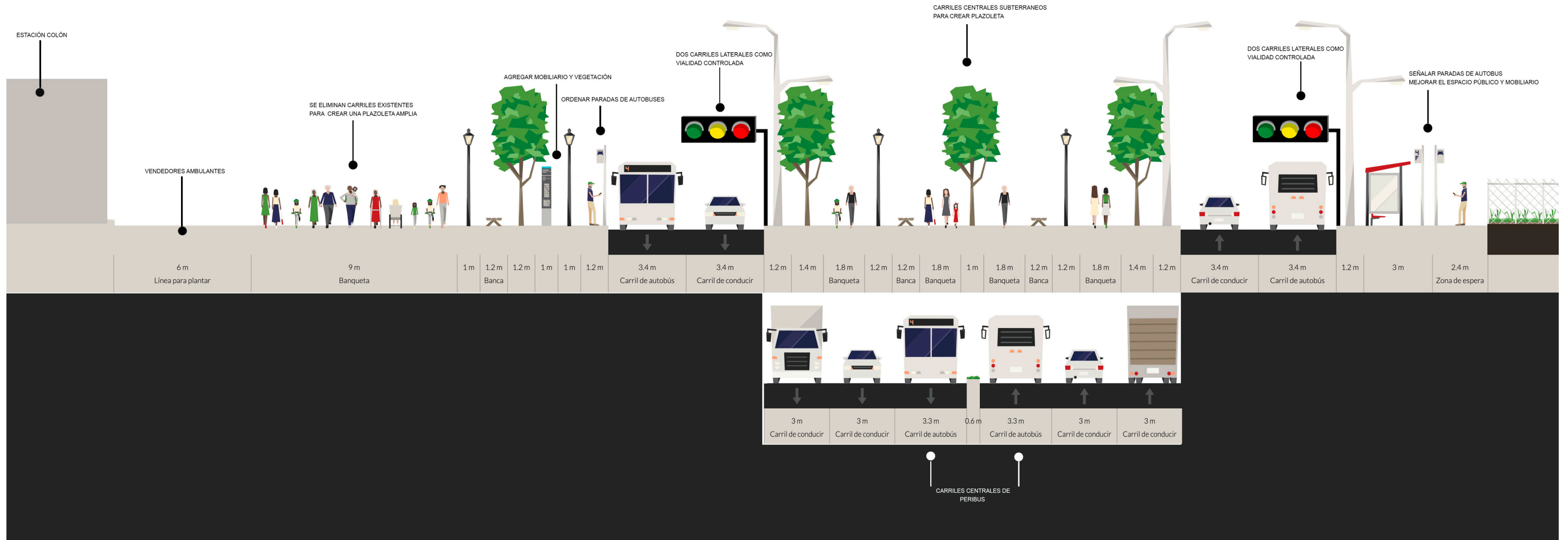


# ESTACION COLÓN

2

## SECCIÓN : AV. PERIFÉRICO

Se eliminan los carriles existentes pegados a la estación Colón, para ampliar el espacio de banqueta existente. Los carriles centrales son subterráneos, para generar una plazuela arriba, a nivel y así facilitar el cruce peatonal, eliminando puentes peatonales y dejando dos carriles a cada lateral, pero siendo vías con velocidad regulada.

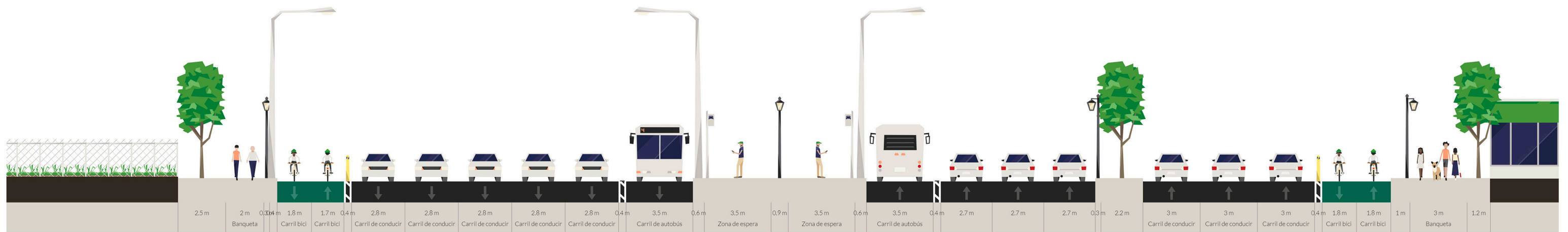


# ESTACION COLÓN

3

## SECCIÓN : PERIFÉRICO - GASOLINERA

Tres de los carriles centrales se reducen, y se amplia uno, para el peribus y su estación. Los carriles laterales también se reducen, al que el camellón existente, para dar como resultado banquetas más amplias y una ciclovia bidireccional.

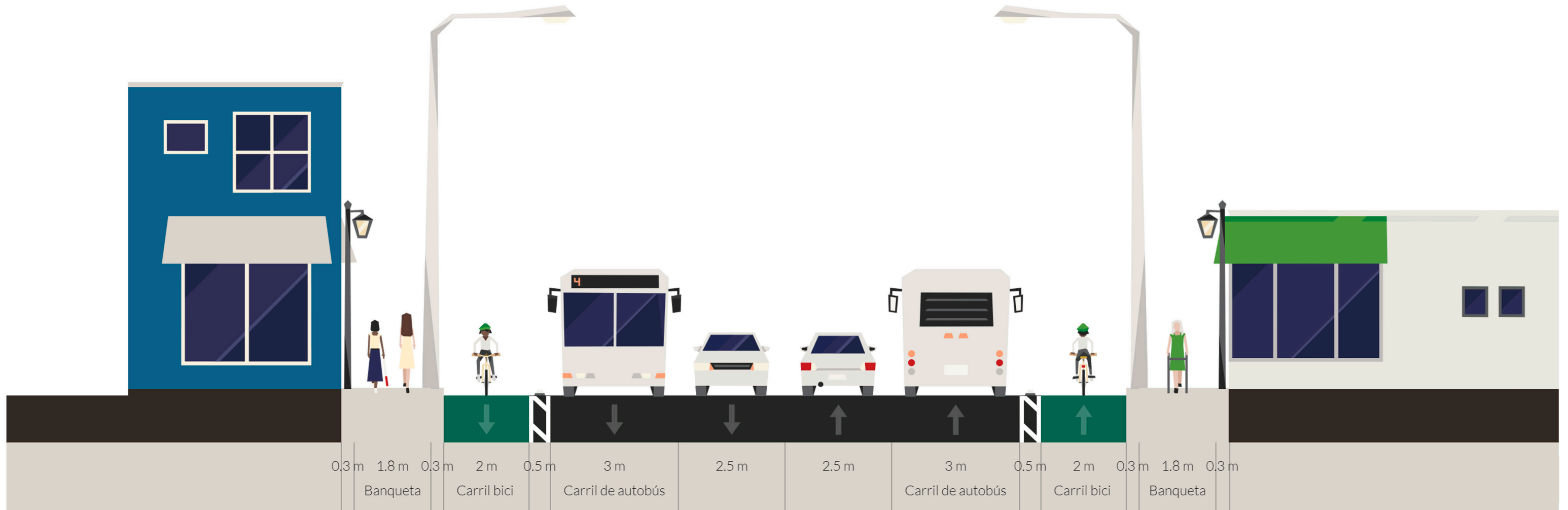


# ESTACION COLÓN

4

## SECCIÓN : C. COMONFORT

Esta calle es un corredor comercial sin carriles totalmente definidos, y teniendo como prioridad las laterales de estacionamiento. Sin embargo, en la propuesta se definen 4 carriles, quitando el estacionamiento, y agregando una ciclovia, dando como opción de nuevo estacionamiento la Plaza Centro Sur.

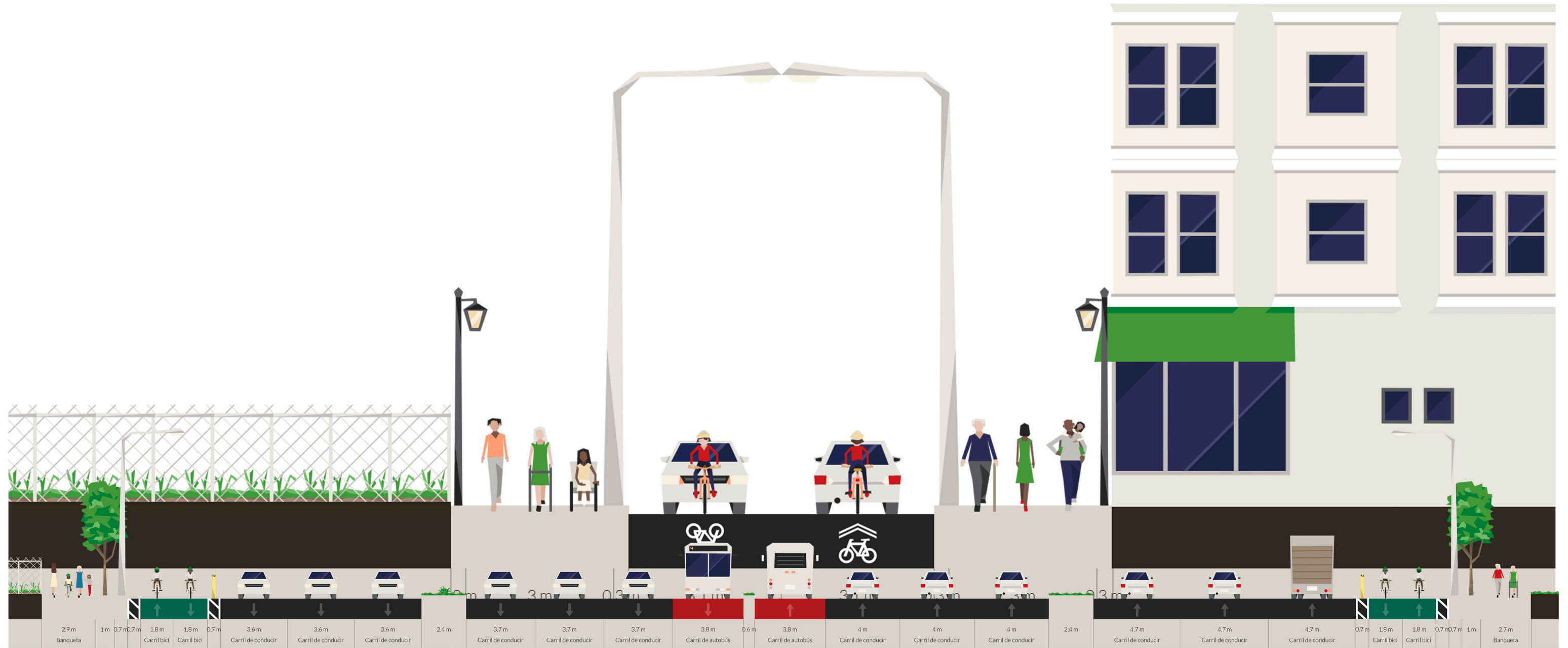


# ESTACION COLÓN

5

## SECCIÓN : C. INDEPENDENCIA

Esta calle debido a su dimensión, no nos permitio agregar una ciclovia, pero se convertira en una zona 30, dando prioridad al ciclista. Asi mismo se amplió la banqueta ya existente.

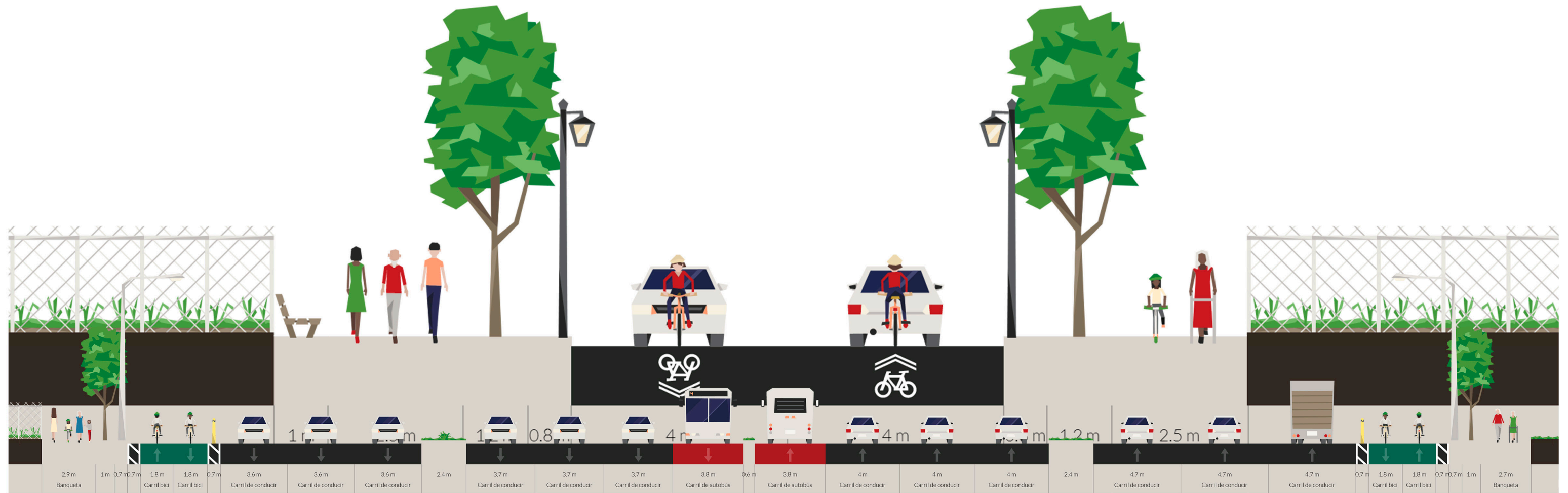
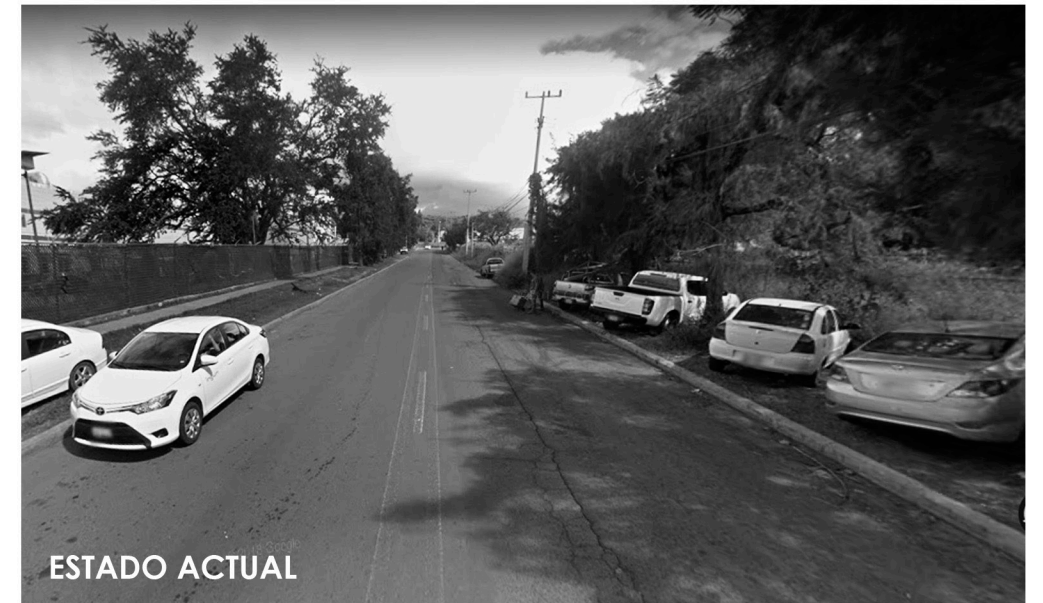


# ESTACION COLÓN

6

## SECCIÓN : AV. DEL DEPORTIVO

Se reducen carriles para automóviles y colocar banquetas en ambos lados, ya que actualmente no existen. Se propone que sea zona 30, para que sea viable un carril mixto, con prioridad ciclista.



# LA CANTERA

## PROPUESTA

La propuesta para el contexto de esta estación, es hacer una red de calles completas. Las calles elegidas tienen distintos aspectos por los cuales fueron elegidas. Principalmente, fueron diagnosticadas como las cuencas de servicio de movilidad con más flujo. Al hacer esta red, toda la población tiene a tan solo unos metros una calle digna para transitar, facilitando la accesibilidad a la estación.

En la avenida periférico, siendo la avenida principal, se propone un parque lineal a la lateral de la avenida, aprovechando los árboles existentes, y respetando la línea de deseo que se ha marcado sobre la terracería, en ese punto se haría una banqueta amplia, con iluminación y mobiliario.

Sobre la avenida de la cantera se ampliará una ruta de transporte público, que giraría hacia la izquierda sobre la calle obelisco, y conectaría con el polígono de Colon.

La avenida cuyucuata se pavimentará hasta llegar a 8 de Julio.

En la calle mirasol, existen unas escaleras que conectan al norte, estas están muy deterioradas, las personas utilizan como tiradero ese paso. Se propone colocar jardineras y rampa para mejorar el espacio y que sea un paso libre y cómodo para cualquiera.

La calle del baile topa con muro al norte, la propuesta es tirar ese muro para que haya una mejor permeabilidad urbana.

El resto de las calles llevaría un diseño de calle completa, que por las limitaciones de espacio, en su mayoría se coloca carril para auto con prioridad ciclista en lugar de ciclovía. Garantizando una baja velocidad por parte de los automóviles.

Además se proponen ciclopuertos para garantizar una intermodalidad segura.







# ESTACIÓN DE LA CANTERA



PROPUESTA GENERAL

SIN ESCALA

# ESTACIÓN DE LA CANTERA

-  PROPUESTA ESTACIÓN
-  CALLES COMPLETAS
-  ESCALERAS
-  CONTINUACIÓN CALLE COMPLETA

- 1 SECCIÓN PERIFERICO SUR
- 2 SECCIÓN AV. DEL BAILE
- 3 SECCION AV. DE LA CANTERA
- 4 SECCIÓN C. BELÉN
- 5 SECCIÓN AV. TIZAPÁN
- 6 SECCIÓN AV. MIGUEL R. SILVA
- 7 SECCIÓN C. OBELISCO
- 8 SECCIÓN C. MIRASOL
- 9 SECCIÓN AV. CUYUCUATA
- 10 SECCIÓN C. VIDRIO
- 11 SECCIÓN C. INDEPENDENCIA
- 12 SECCIÓN C. DEL CANTOR
- 13 SECCIÓN C. ARENAL



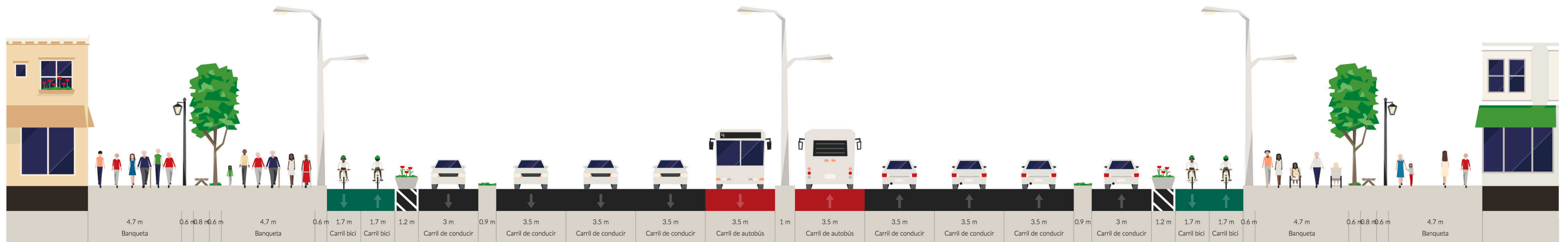
**UBICACIÓN SECCIONES - PROPUESTAS**  
SIN ESCALA

# ESTACIÓN DE LA CANTERA

1

## SECCIÓN : AV. PERIFERICO

Actualmente esta avenida es muy utilizada, a pesar de las condiciones en las que se encuentra. Se propone hacer un parque lineal a lo largo de periférica, donde sea seguro poder andar en bici y caminar. La vegetación ayudaría a reducir el ruido de la avenida, así como a mejorar la calidad del aire de la zona. Además sería un espacio de ocio, debido a la falta de áreas verdes. Notamos bancas y jardineras informales que la gente colocaba en el espacio público, lo que refuerza la necesidad de un espacio digno. Las personas mencionaban que les gustaría tener entradas bonitas a su barrio, y esto sin duda sería de gran aportación.

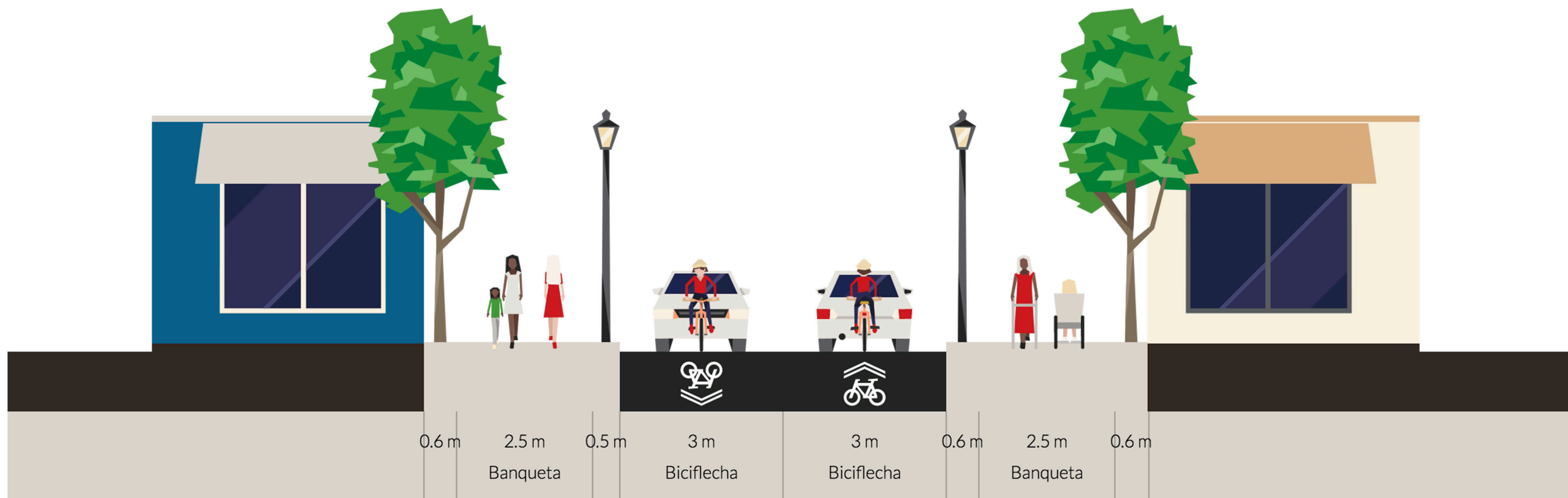


# ESTACIÓN DE LA CANTERA

2

## SECCIÓN : AV. DEL BAILE

Esta avenida empieza con un empedrado y a cierta altura se convierte en terracería, la propuesta es completar el recubrimiento, y al norte, actualmente topa con muro, lo ideal sería tumbar el muro para darle continuidad a la calle y lograr una mayor permeabilidad en el barrio. Se propone también colocar luminarias, bancas y basureros. El trazado de la calle propuesta son carriles prioritarios ciclista de 3m de ancho, banquetas de 2.5m. y un espacio de vegetación que es muy importante por cuestiones de comodidad del peatón. Esta avenida ya es bastante transitada, pero lograr una accesibilidad total es lo mas conveniente.

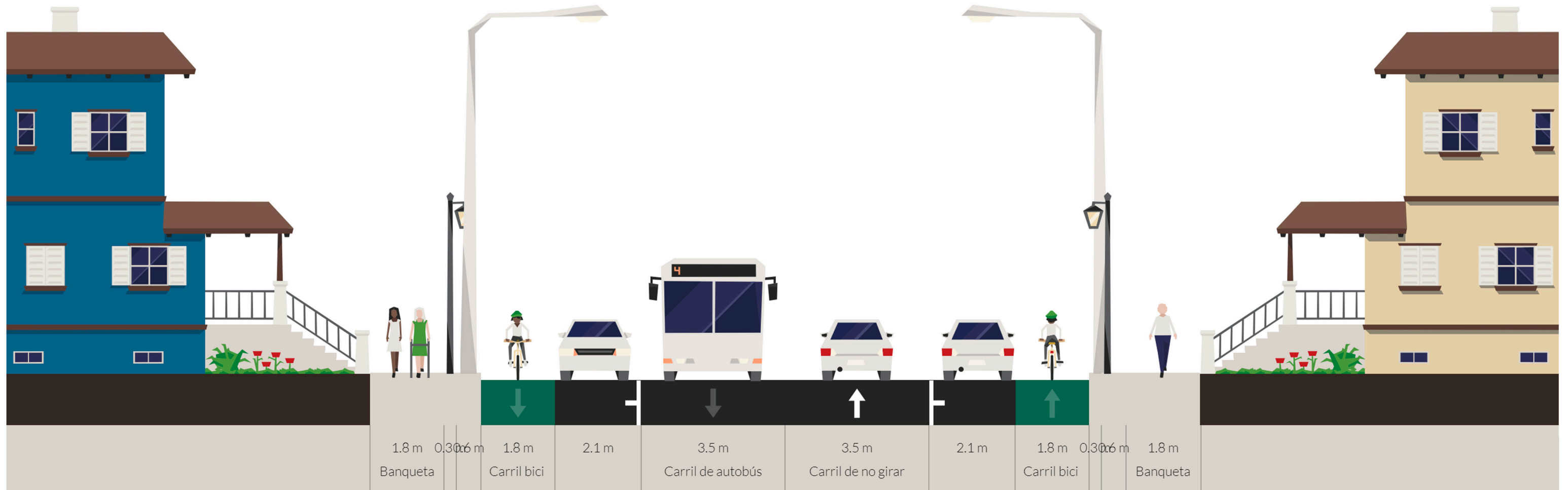
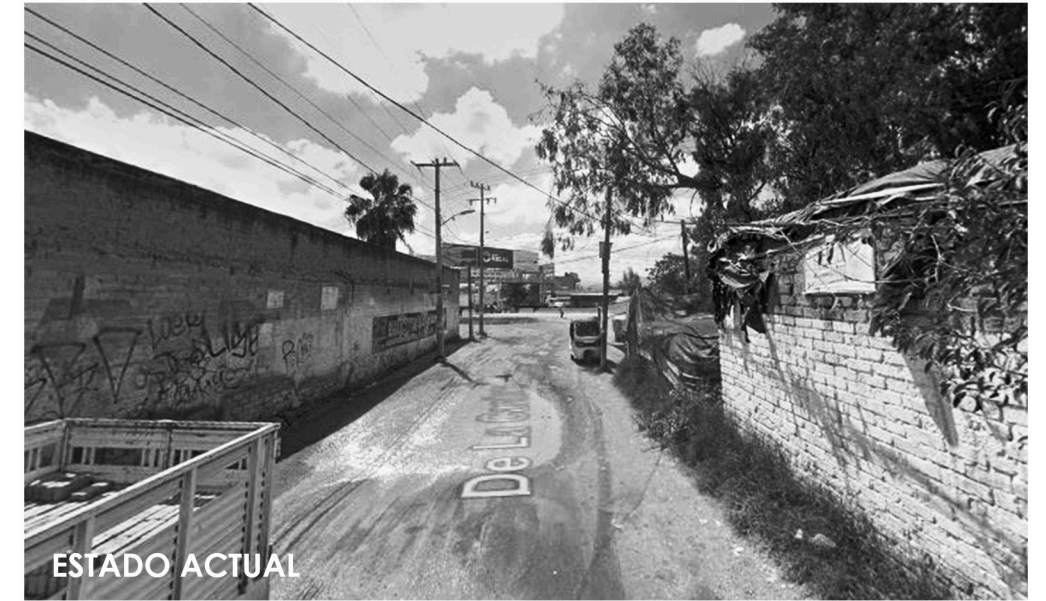


# ESTACIÓN DE LA CANTERA

3

## SECCIÓN : AV. DE LA CANTERA

Al recorrer la calle nos dimos cuenta de que existen muchas invasiones que están afectando el espacio de la vía pública, y que es el principal problema a resolver para iniciar con la reparación de la calle. Tomando en cuenta el manual de calles se propusieron carriles de circulación de 3.5 m para que pueda circular una ruta de camión, dos carriles de estacionamiento a cada lado que servirán de protección a los ciclistas. La ciclovía sigue el criterio de manual de calles de conservar 70 cm de seguridad entre el automóvil y el ciclista. Se plantean luminarias para los automóviles pero también luminarias a escala del peatón.

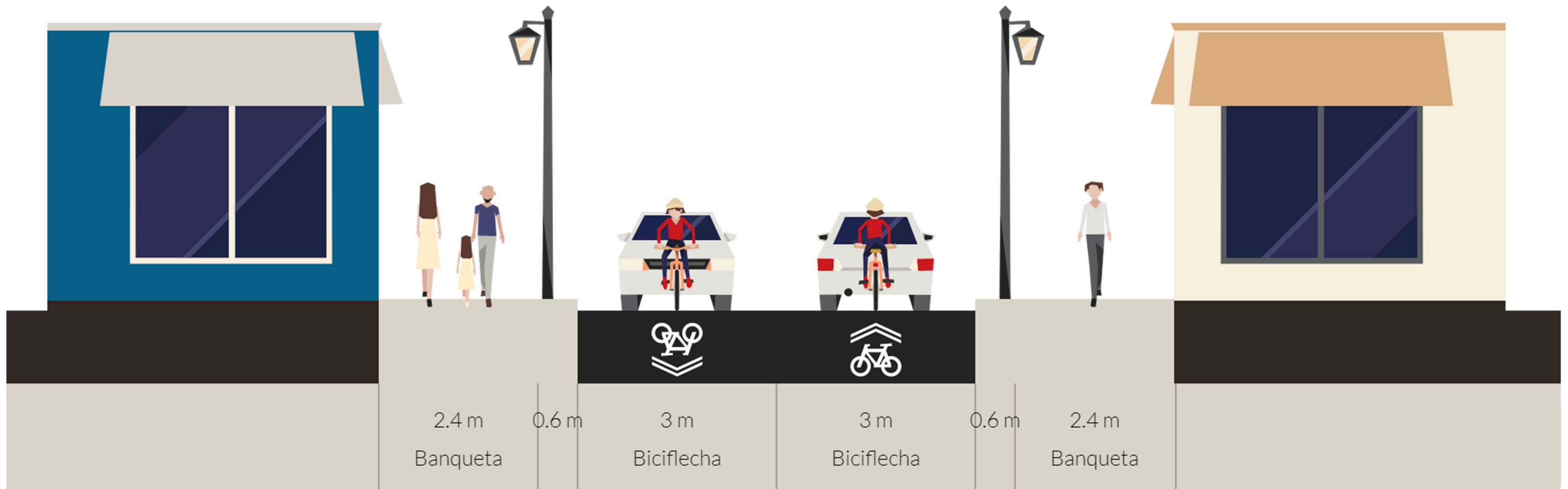
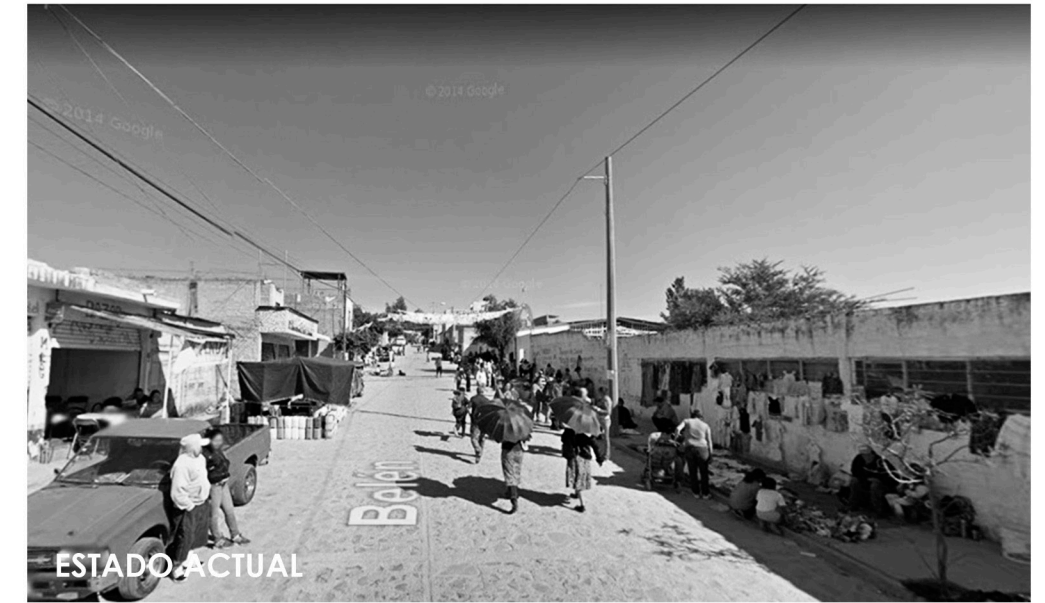


# ESTACIÓN DE LA CANTERA

4

## SECCIÓN : C. BELÉN

Esta avenida cuenta con buen recubrimiento de calle, hace falta hacer banquetas dignas, con rampas para discapacitados. También se deben colocar luminarias, arbolado para dar sombra, bancas y basureros. Esta avenida es sumamente transitada, recorre gran parte de la colonia, y en el Templo Santa Isabel, que se ubica sobre esta avenida, se reúnen personas de todas las colonias alrededor cada semana. Por lo que es importante hacer un paseo donde personas de todas las edades puedan caminar sin problema.

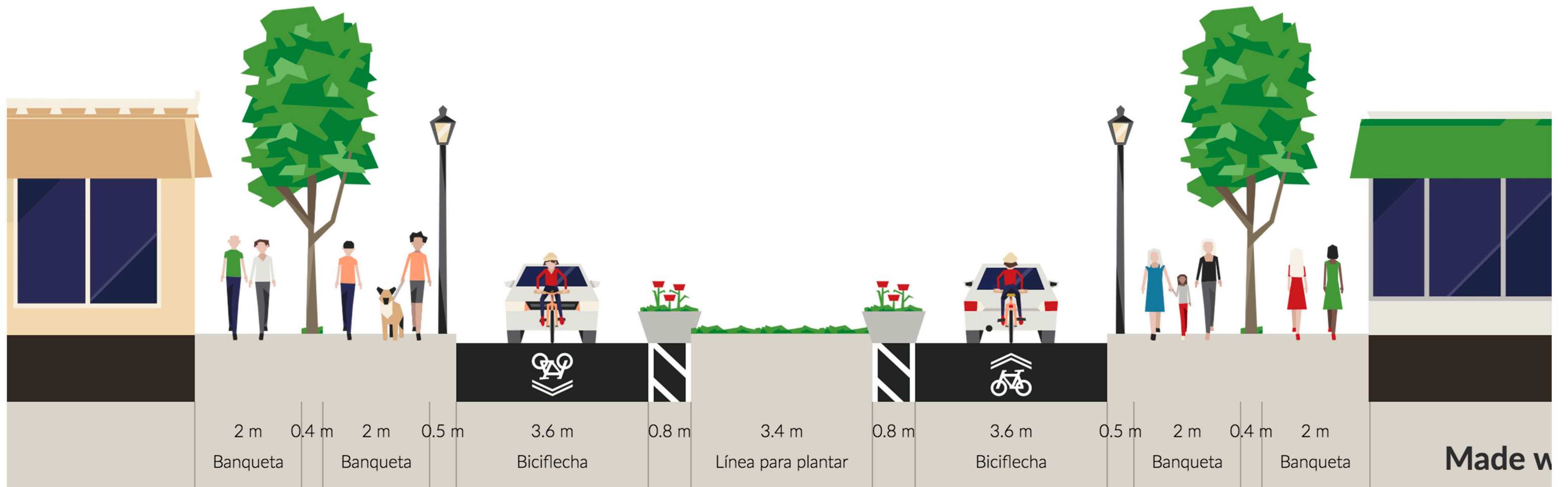


# ESTACIÓN DE LA CANTERA

5

## SECCIÓN : AV. TIZAPÁN

Con un ancho de 22 m esta avenida no cuenta con ningún tipo de recubrimiento ni banquetas, existe un canal que la recorre a largo por en medio de la calle y cuenta con pocas luminarias, arbolado, y mucha basura. Se propone agregarle recubrimiento a la calle y convertirla en carril compartido para facilitar el tránsito de bicicletas, delimitar el canal con vegetación para evitar que se llene de basura, agregar luminarias para evitar la inseguridad, ampliar las banquetas y agregar arbolado para brindar sombra a los peatones.

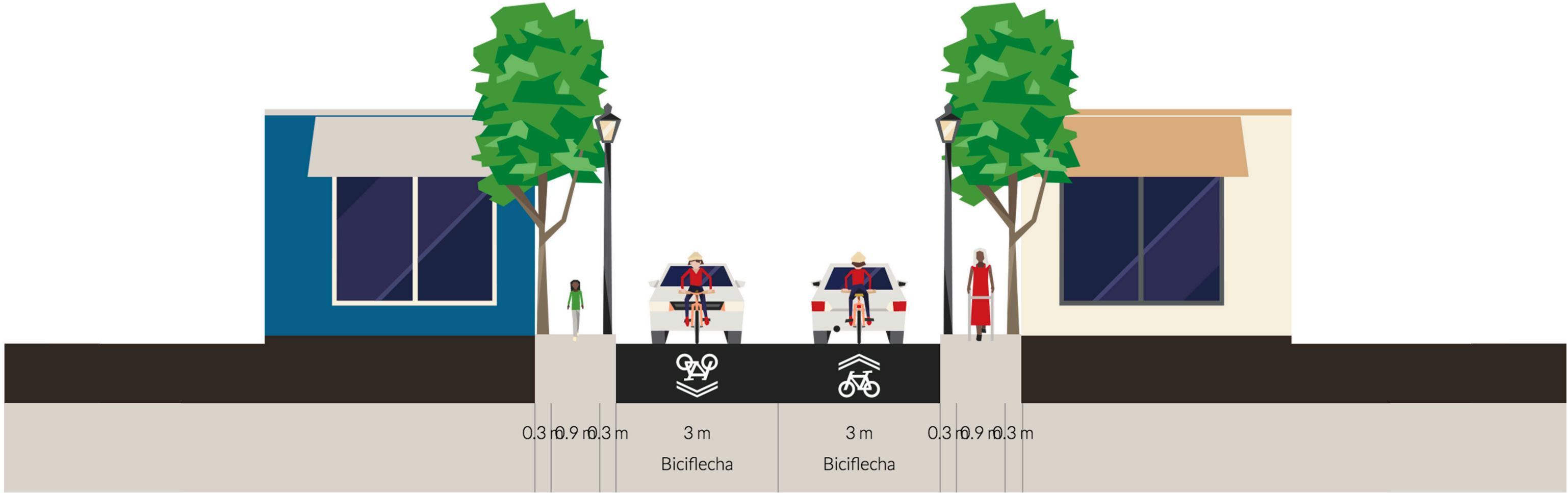


# ESTACIÓN DE LA CANTERA

6

## SECCIÓN : AV. MIGUEL R. SILVA

Vía con una anchura de solo 9 m, la cual se respetan sus dos carriles de 3 metros cada uno, con prioridad ciclista. A cada lado se propone banqueta de 9m con luminarias, brindando seguridad al peatón. Se aprovecha el arbolado existente, así como el empedrado que estéticamente se ve bien, y sirve como reductor de velocidad para el automóvil.

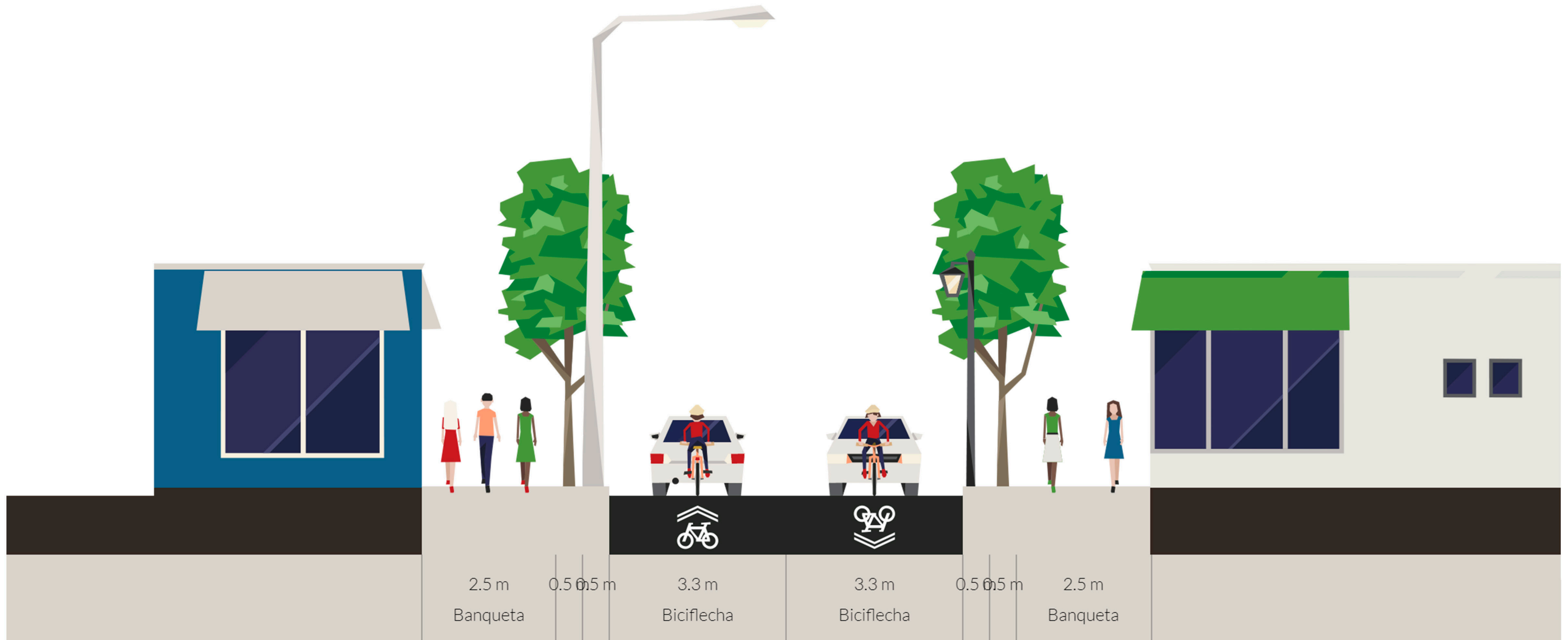


# ESTACIÓN DE LA CANTERA

7

## SECCIÓN : C. OBELISCO

Al momento de caminar por la calle Obelisco nos pudimos dar cuenta que, como la mayoría de las calles de esa zona, está en terracería, con muy poca iluminación y sin tener algún tipo de banqueta para los peatones. Lo que nosotros proponemos es realizar un mejoramiento de esta calle ya sea con empedrado o algún recubrimiento ya que la calle mide 13.6m y no está bien aprovechado el espacio, con esa distancia se propone poner 2 carriles con prioridad ciclista y junto con ellas, banquetas a cada lado, para que las personas puedan transitar con seguridad por ahí, y que cuenten también con iluminación y más arbolado para crear sombra.

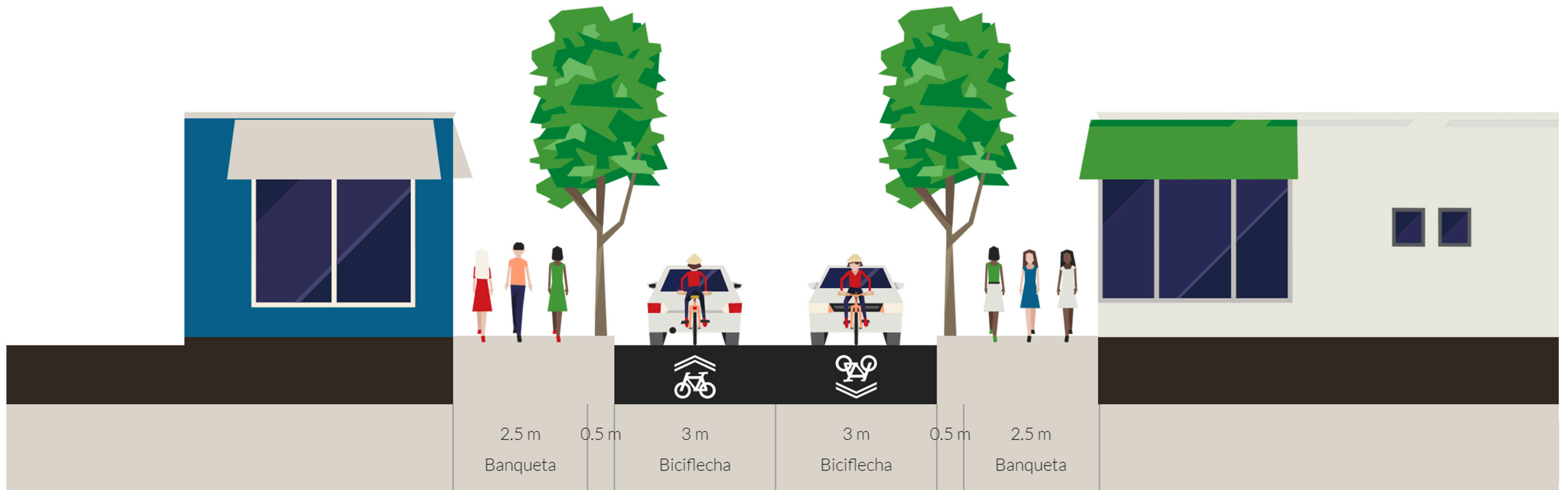
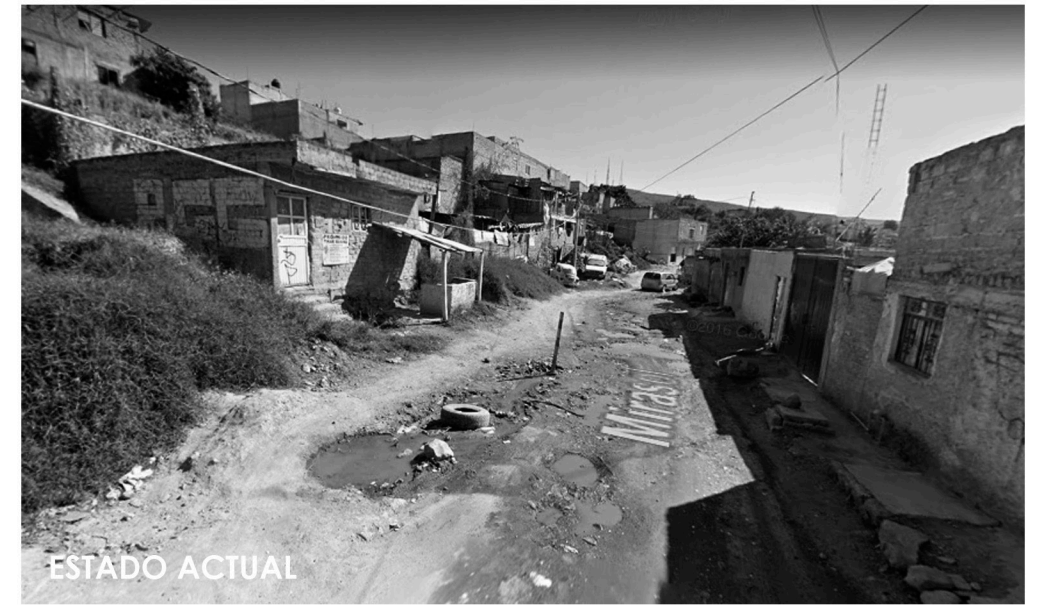


# ESTACIÓN DE LA CANTERA

8

## SECCIÓN : C. MIRASOL

La calle mirasol tiene una parte que está empedrada y en buenas condiciones, pero el último tramo de esta misma está muy descuidada, sigue en terracería, sin iluminación y esto ocasiona que sea muy insegura. Lo que proponemos es seguir con el mismo recubrimiento que se está llevando en la calle, crear 2 carriles con prioridad ciclista, poner banquetas de mínimo 2.5m, ya que las que tienen están muy angostas. En este último tramo, se encuentran dos escaleras con una pequeña area verde que la gente utiliza como tiradero, para complementar, lo ideal sería colocar rampa en esta zona, y dejar jardineras. Esto haría más accesible y segura la zona.

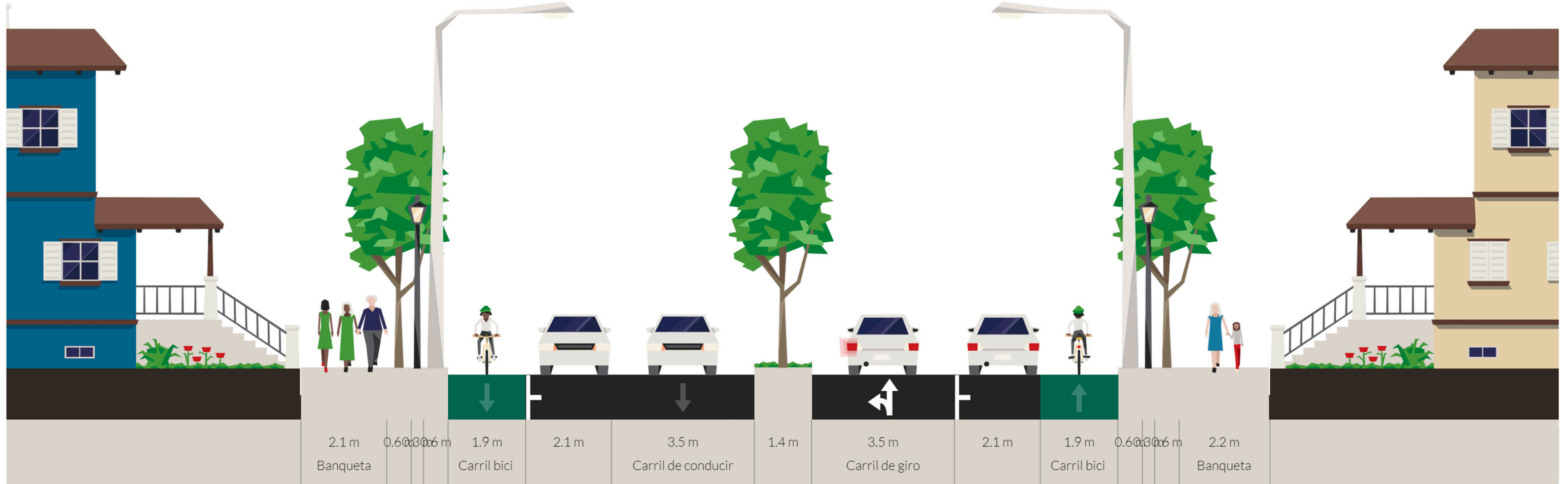


# ESTACIÓN DE LA CANTERA

9

## SECCIÓN : AV. CUYUCUATA

Se propone seguir con la misma traza del tramo que actualmente se encuentra con recubrimiento en una pequeña sección, respetando un camellón central de 1.4 m con vegetación. Carriles de circulación de 3.5m aptos para que circulen camiones de transporte público. Carril de estacionamiento en ambos sentidos ya que es una zona muy comercial, y una ciclovia de 1.9 m a los dos lados, respetando el criterio de seguridad de 70 cm entre el automóvil estacionado y el ciclista. Banquetas de circulación libre de 1.8m, y 1.5 m para vegetación que de sombra, luminarias para los automóviles y luminarias a escala humana para el peatón.

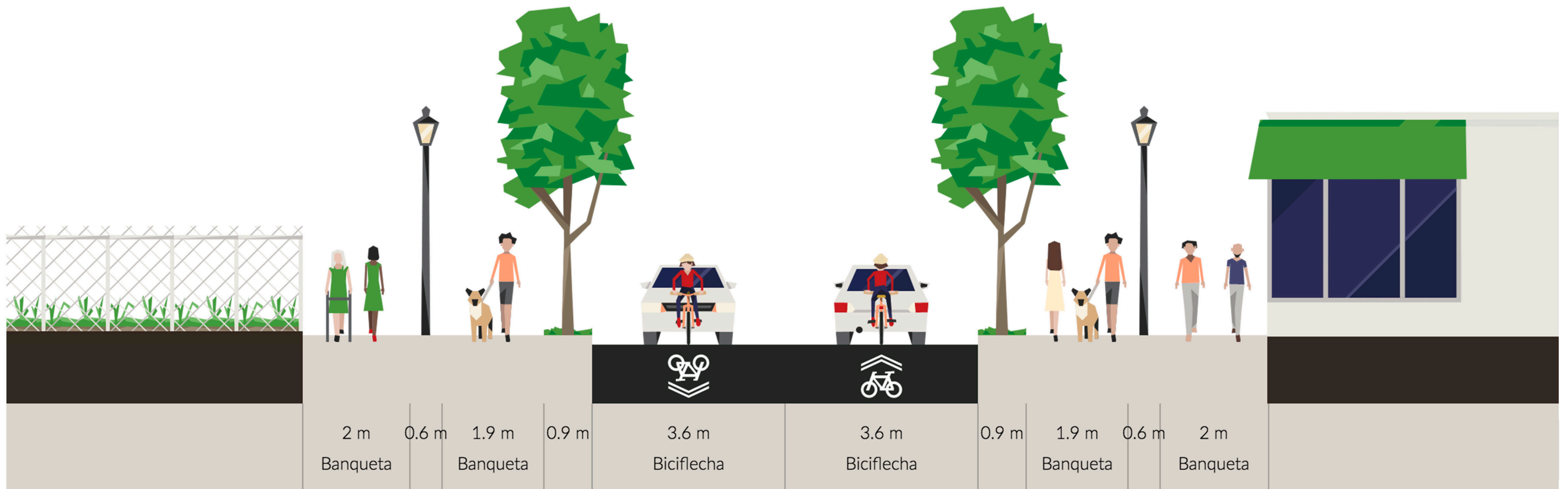


# ESTACIÓN DE LA CANTERA

10

## SECCIÓN : C. VIDRIO

Con un ancho de 18 m esta avenida cuenta con empedrado en algunos tramos, banquetas cortas y en mal estado, pocas luminarias y arbolado. Se propone agregarle recubrimiento a la calle y convertirla en carril compartido para facilitar el tránsito de bicicletas, agregar luminarias para evitar la inseguridad, ampliar las banquetetas y agregar arbolado para brindar sombra a los peatones.

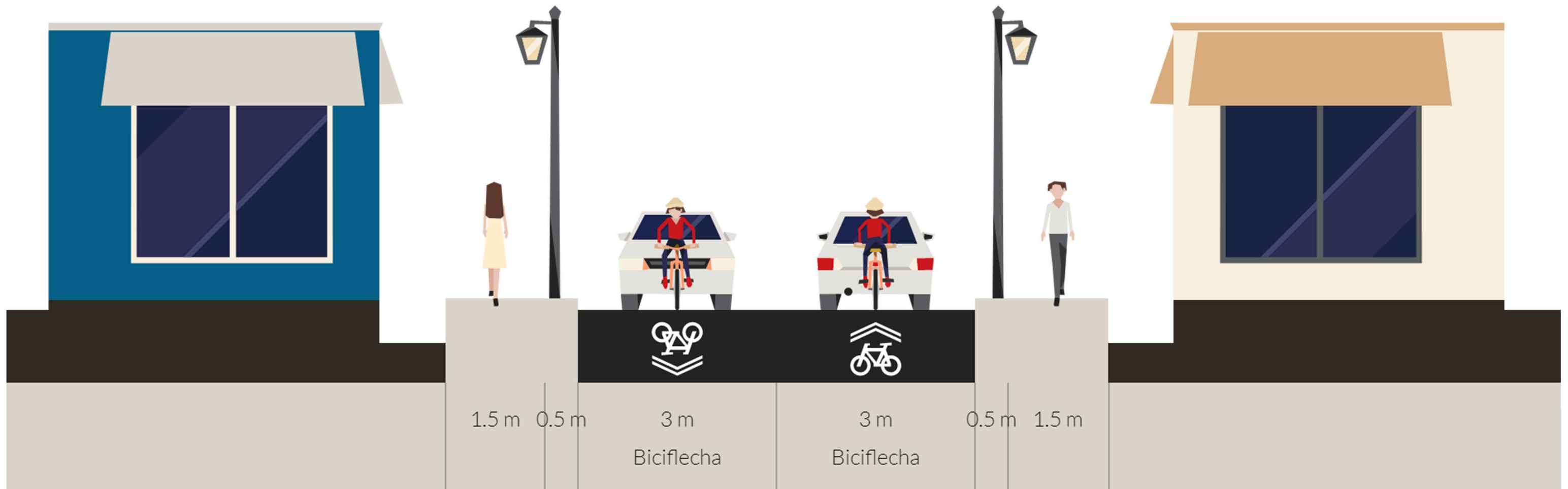


# ESTACIÓN DE LA CANTERA

11

## SECCIÓN : C. INDEPENDENCIA

Para esta vialidad se propone eliminar el estacionamiento para ampliar banquetas y colocar iluminación, arbolado, bancas y basureros. La vialidad sigue quedando hacia ambos sentidos, pero con carriles de 3m con prioridad ciclista. Esta calle es muy importante pues viene desde el polígono de Colón, y conecta directamente con la estación de la cantera. Será necesario colocar reductores de velocidad ya que es una calle recta y prolongada.

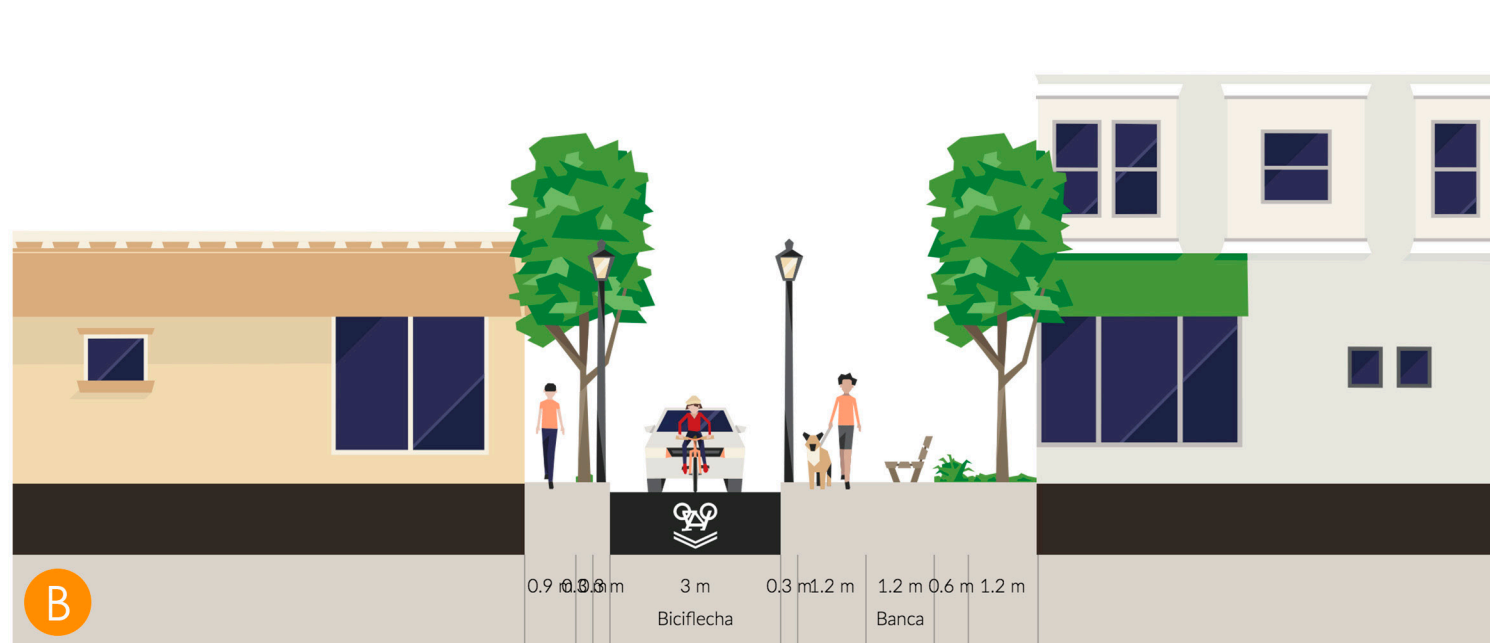
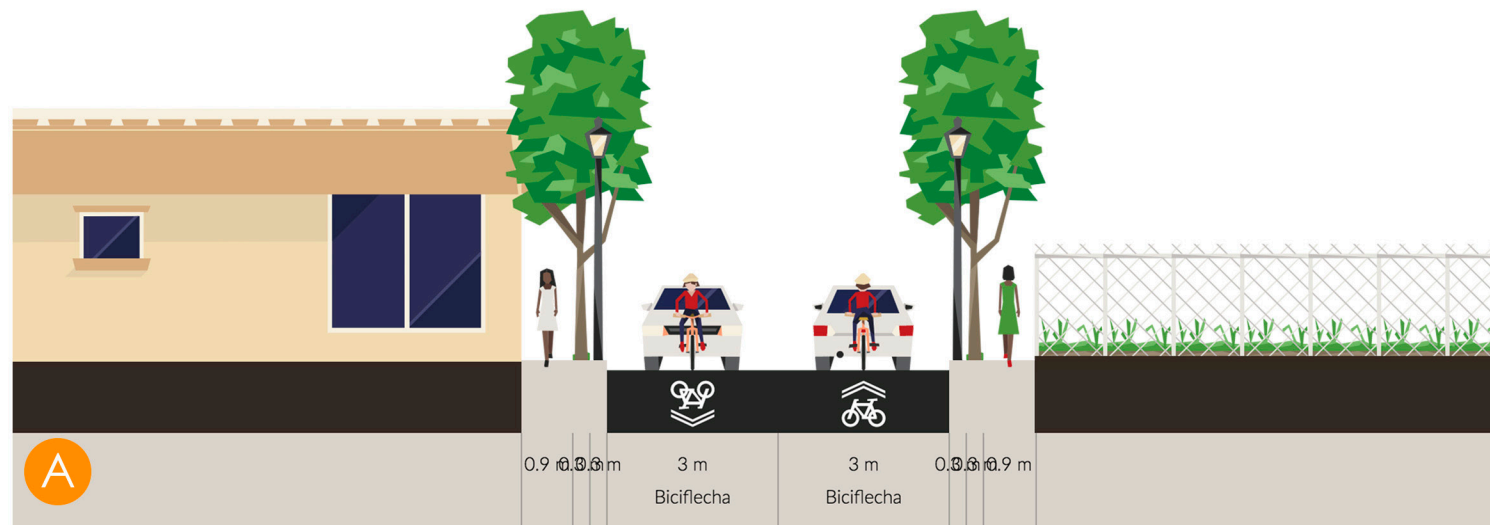


# ESTACIÓN DE LA CANTERA

12

## SECCIÓN : C. DEL CANTOR

Con un ancho que varía de 9-6 m esta avenida cuenta con empedrado, banquetas cortas y en mal estado solo en algunos tramos, pocas luminarias, escaso arbolado, y un muro que recorre casi los 650 m de largo que tiene la calle ya que existe un fraccionamiento del lado sur lo cual causa que sea inseguro para el peatón. Dada la diferencia de ancho entre las diferentes partes de la calle se propone dividir la calle en 3 tramos, 2 de 9 m de ancho y uno de 6 m. Los 3 tramos contarán con carriles compartidos, para facilitar el tráfico de las bicicletas, banquetas más amplias, luminarias para evitar la inseguridad, y arbolado para brindar sombra a los peatones. Los tramos que van de la calle Arenal a Miguel Silva R que tiene un largo de 240 m se convertirá en calle de un solo sentido e incluirá un parque lineal en un tramo de 70 m del lado norte.

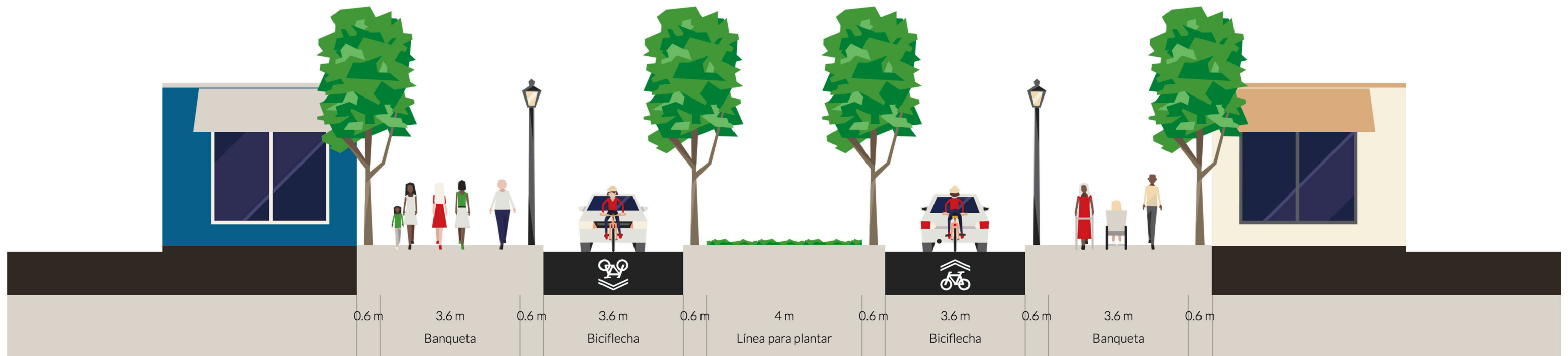
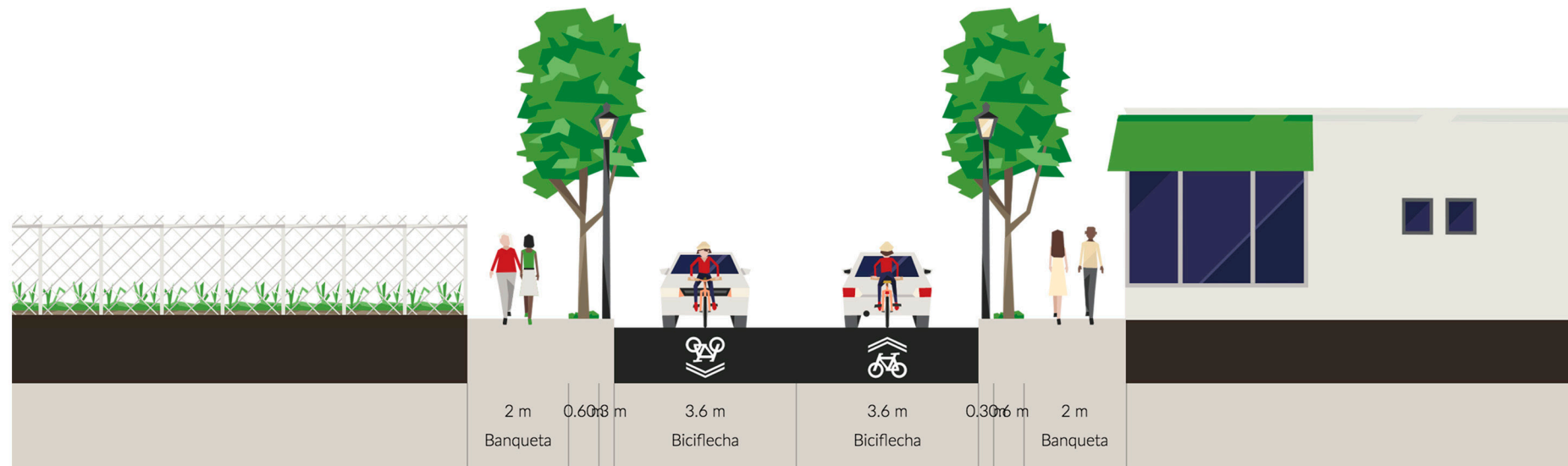


# ESTACIÓN DE LA CANTERA

13

## SECCIÓN : C. ARENAL

Con un ancho de calle de 22 m, la cual cuenta con un canal que en diferentes secciones de calle cambia su posición, en una queda a un costado y en otra en el centro, se realizaron diferentes secciones para lograr entender lo que sucede dentro de esta calle la cual es muy transcurrida y cuenta con medidas que nos dejan ampliarla a la perfección para realizar en ella una calle completa, con sus diferentes características. Se propusieron luminarias peatonales y banquetas con un ancho de 3.5 m ideales para personas discapacitadas y arbolado para una mayor sombra a nuestro peatón .



# CONCLUSIÓN



# CONCLUSIÓN GRUPAL

El proyecto Peribús nos ayudó a comprender problemáticas de movilidad mediante procesos de investigación de campo que involucran de manera directa a los habitantes de las zonas de estudio para proponer soluciones construidas a partir de los datos recabados y que de esta manera ambas áreas tuvieran una conectividad integral, accesibilidad universal e intermodalidad. Estos últimos conceptos fueron muy relevantes dados los hallazgos de nuestros análisis.

Desde el análisis documental nos dimos cuenta de varias problemáticas que tiene el espacio y en el análisis de campo nos dimos cuenta de la complejidad de un proyecto como éste en una zona marginada, llena de carencias y con habitantes conformistas. En un sentido emocional fue muy complejo darse cuenta de los cambios que existen entre las áreas de estudio y cerca de la universidad, siento como tal la misma zona. Existe mucha deficiencia en el transporte y la infraestructura que las conforma, como las paradas de autobús, rutas, falta de iluminación, vialidades en mal estado y ausencia de ciclovías, que terminan por ser detonantes de inseguridad, vandalismo y mal uso de espacios públicos.

## CONCLUSIONES COMPAÑEROS

“A lo largo del proyecto y sus distintas etapas se presentaron retos, problemas y dificultades que tuvimos que resolver y que hicieron darme cuenta de lo complejo que puede llegar a ser un proyecto como este en una zona tan marginada y llena de carencias que está tan cerca de mí, forma parte de nuestra ciudad y que parece que olvidada a su propia suerte.

Al principio el primer acercamiento fue con las dependencias de gobierno de SIOB y IMEPLAN para conocer el proyecto y lo que necesitaban de nosotros. Fue una experiencia nueva en donde aprendí cómo trabajan las dependencias y todo lo que conlleva un proyecto de la magnitud del Peribús.

Después iniciamos con el trabajo de campo, los recorridos en la zona y el levantamiento de información que creo yo que fue en lo que más aprendí de las dinámicas de movilidad de la zona y de la problemática que existe. Fue una experiencia que me impactó mucho y me motivó a ayudar en lo posible.

El siguiente paso del proceso que fue el de acercarnos a la gente por medio de los talleres y escuchar sus necesidades fue una experiencia nueva para mí que me dejó un gran aprendizaje y me hizo darme cuenta de las condiciones tan difíciles en que vive la mayoría del país y de las que nadie está haciendo nada para arreglar.

Este proyecto y el PAP fueron todo un reto que me dejó satisfecho, con el sentimiento de haber podido aplicar mis conocimientos profesionales para ayudar a una comunidad vulnerable y contribuir con un pequeño grano de arena al proyecto de Peribús y a que mejore la calidad de vida de los habitantes de la zona. “

“El haber estado en este proyecto PAP, ha sido de gran importancia para mí. El proyecto de estrategias de conectividad en estaciones del Peribús, me ha hecho conocer mejor sobre diferentes conceptos en el área de la planeación urbana que me interesa mucho. A partir del abordaje que hicimos, tengo más claridad el qué es la conectividad, la accesibilidad universal y la intermodalidad. Estos conceptos fueron muy relevantes, debido a los hallazgos que encontramos a partir del análisis que hicimos, ya sea documental y de campo. Éste último fue un ejercicio muy interesante ya que logramos conocer la problemática del espacio y de la movilidad de las personas de ambas colonias desde una perspectiva como usuario y no simplemente haciendo un diseño desde el escritorio.

El resultado de todo nuestro análisis recae en las propuestas que traen muchos beneficios para las personas que transitan en el área de La cantera y Colón, se mejorarán las dinámicas de conectividad de los usuarios, peatones, usuarios del transporte público, del tren ligero y ciclistas que actualmente no cuentan con una infraestructura adecuada.

Con todo el trabajo realizado me doy cuenta de la gran problemática que existe en nuestra ciudad en el tema de movilidad, y ante todo de la suma importancia que tiene el hacer algo al respecto. Toda la población está involucrada en este tema y es algo que nos afecta a todos, el tener una movilidad más incluyente es algo que últimamente me inspira, crear proyectos donde toda la población se beneficie y no sólo una pequeña parte (como normalmente sucede en los proyectos urbanos actuales en nuestra ciudad, donde se enfocan en los usuarios con automóvil), proyectos en donde se generen trayectos intermodales que sumen a una movilidad más sustentable. “