



Congreso
de Transporte
de Colombia

Negocios 
Metro de Medellín



Ciudades Que Cuidan: Modelo DOT Como Palanca De Inclusión Y Regeneración Urbana.

Juan Manuel Patiño Marin
Jefe de Gestión Urbana
Metro de Medellín



Contexto Sistema De Transporte En Medellín



Metro



Buses

Hoy tenemos un Sistema así



Cables



Tranvía

Total Externalidades 2025

Negocios
Metro de Medellín



**Reducción de tiempos
de viaje**



**Afecciones de
salud evitadas**



**Ahorro
económico**



**Reducción de
accidentalidad vial**



**Servicios
ecosistémicos**



Descarbonización



**Contaminantes
atmosféricos
evitados**



**Combustible fósil
evitado**

COP \$9,4 billones

USD \$2,5 Billions*

2023: COP \$4,87 billones 2024: COP \$6,23 billones

Niquía
1983

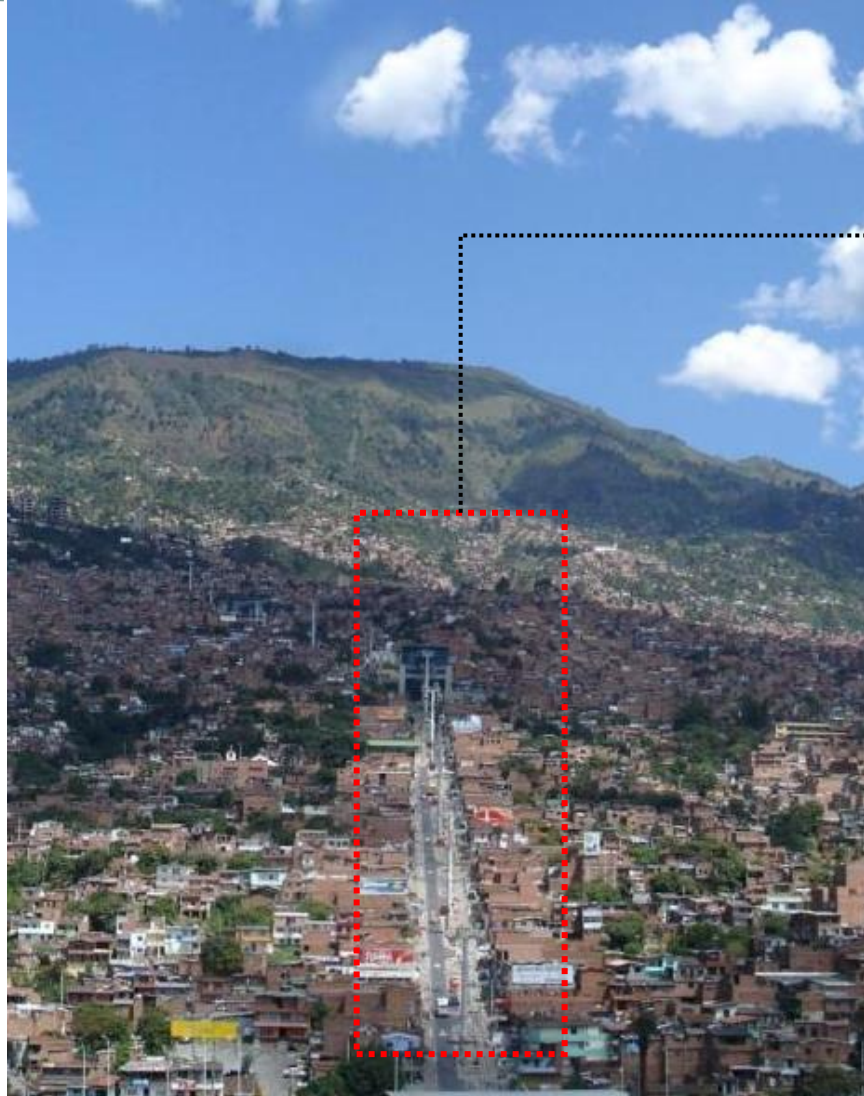
Negocios 
Metro de Medellín





Corredor urbano Línea de cable K.

Paseo Andalucía



Cables Línea M y Línea H.



Cables Línea M y Línea H.



Corredor Tranvía de Ayacucho



Corredor Tranvía de Ayacucho



Generación de valor en corredores

El estudio **efectos positivos del transporte masivo en el valor del suelo** en Medellín, hecho por JICA.

- **Lotes a menos de 100 metros** de estaciones de metro reciben los **mayores beneficios de accesibilidad y valorización**.
- **Lotes entre 100 y 500 metros** muestran mayor asociación con el **BRT**, por proximidad directa al sistema de superficie
- **Incremento de valores**
 - Entre el 3% y el 14% en corredor del metro. .
 - 4% en el caso del tranvía.

Similar a Chicago y Seúl.

- Para el cable, alcanzan 2% varios años luego del inicio de la operación



Marco conceptual

- Desarrollo Orientado al Transporte
- Escalas - DOT
- Captura de valor en corredores



Generación de Valor

Plusvalía en la Legislación Colombiana



Generación de Valor

De los flujos

FLUJOS

Economías de aglomeración

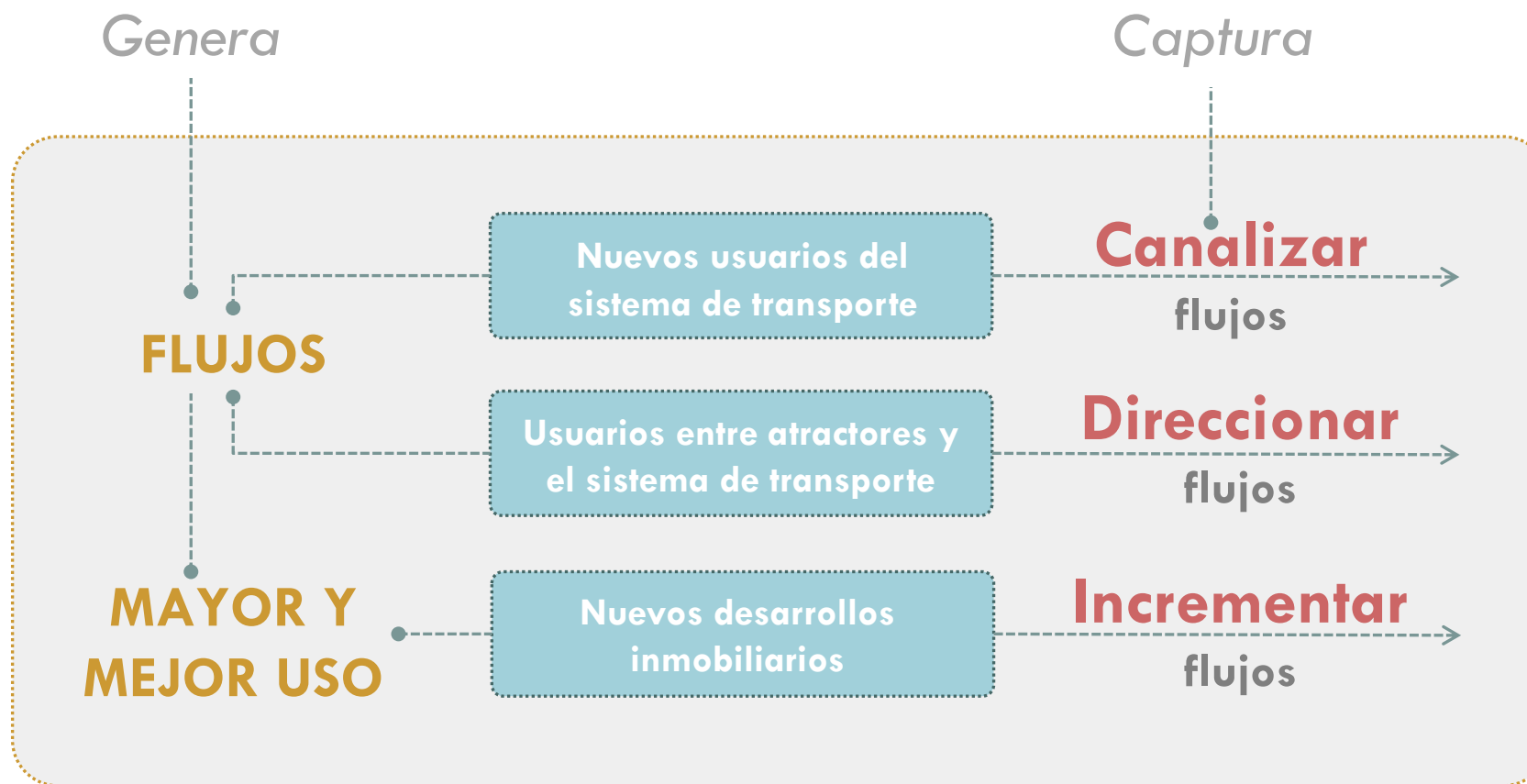
Atracción de inversión en
desarrollos inmobiliarios

Rentas diferenciales

Generación
de
valor

Generación y Captura de Valor

Variables comunes a planificación de corredores y Ordenamiento Territorial

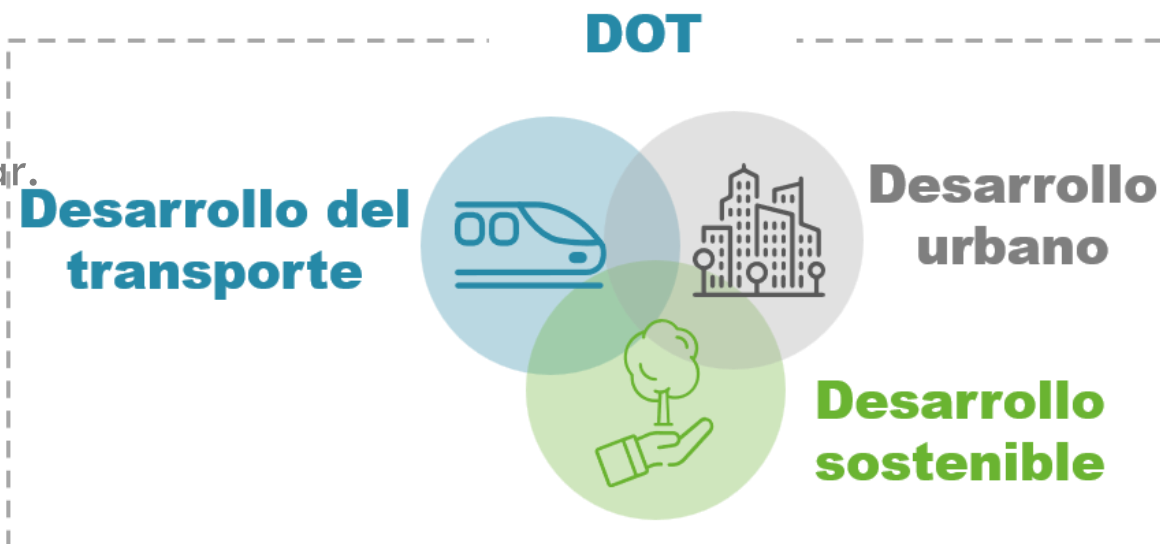


Desarrollo Orientado al Transporte

Criterios de Planificación Sostenible del territorio

- Estrategia de **planificación urbana articulada con el transporte** (interdependencia clara entre usos del suelo y tráfico).
- integra planificación del **uso del suelo** y del **transporte, diseño urbano, regeneración urbana, desarrollo inmobiliario, financiación, captura de valor del suelo e implementación de infraestructura** para contribuir a un desarrollo urbano más sostenible :

- Reducir los tiempos de viaje de los ciudadanos
- Reducir la dependencia del transporte particular.
- Reducir el consumo energético.
- Reducir la contaminación.
- Disminuir los gastos en movilidad.
- Mejorar la calidad de vida.



Desarrollo Orientado al Transporte

Escalas del DOT



Sistemas institucionales

Operadores Urbanos y funcionamiento

Tarifas pagadas por usuarios

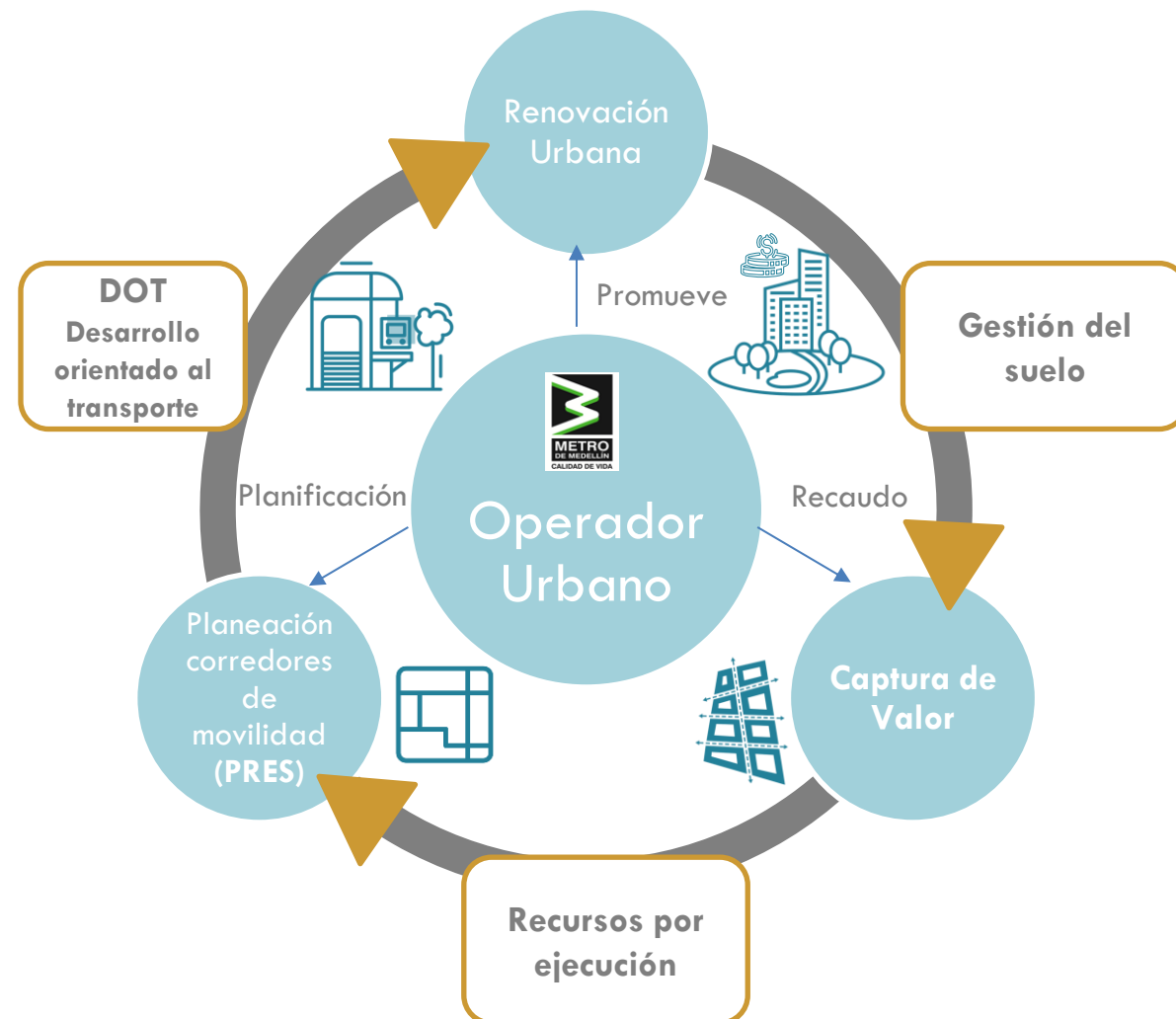


Otras posibles fuentes de financiación de origen territorial



Negocios asociados al transporte

- Capex
- Operación
- Administración
- Mantenimiento
- Reposición de equipos

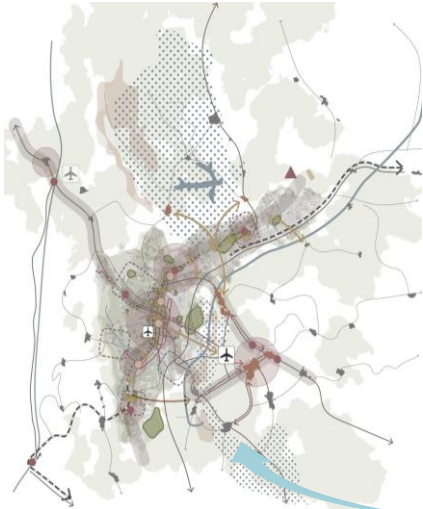


Escalas de planificación

Para las operaciones urbanas

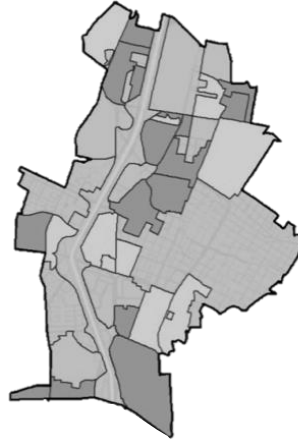
Escala DOT Regional

Plan Estratégico Metropolitano
Plan de ordenamiento Territorial

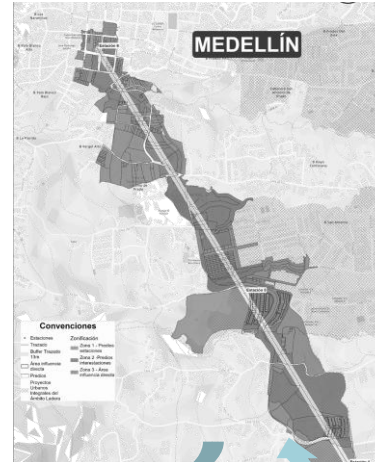


Escala DOT Corredor

Macroproyecto



Actuación Urbanística
Integral

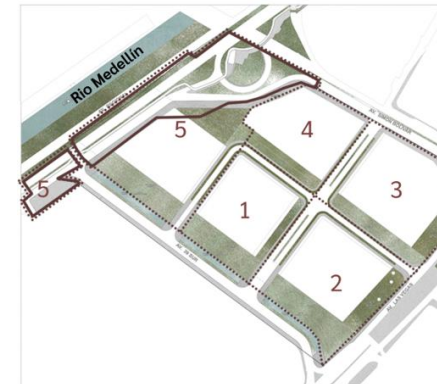


Escala DOT Estación

Plan Maestro



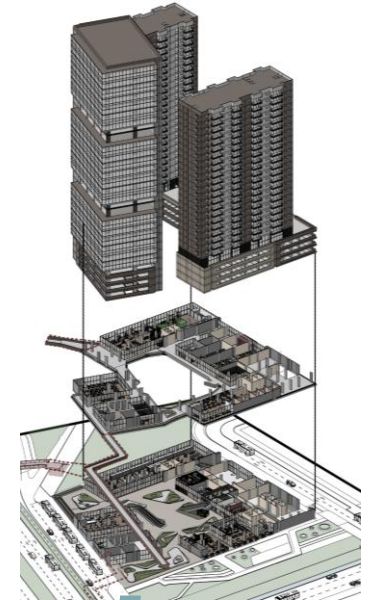
Operación Urbana DOT
Plan Parcial

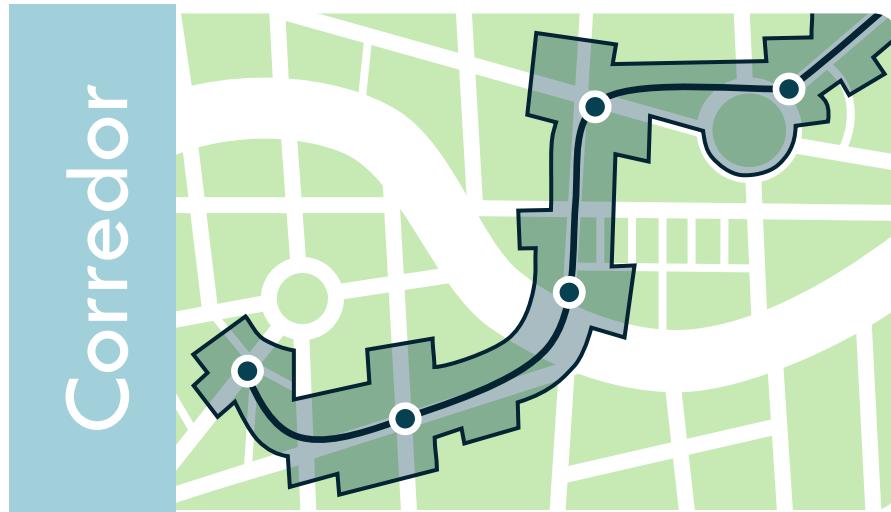


Escala DOT Transferencia



Unidad de actuación urbanística
Proyecto inmobiliario





Metodología de Planificación



Cultura Metro + metodología

Gestión con la ciudadanía



- Gestión social, educativa y cultural.
- Comunicaciones y relaciones públicas.

Entorno cuidado



- Gestión ambiental y sostenibilidad.
- Mantenimiento, infraestructura y equipos.
- Paisajismo y urbanismo.
- Vigilancia y aseo.

Gestión integral de proyectos



- Ingeniería y arquitectura.
- Gestión integral en el ciclo de vida del proyecto.

Metodología de planificación y gestión de corredores urbanos de movilidad



La empresa Metro de Medellín diseña la metodología para planificar y operar **corredores de transporte masivo**, fundamentada en el **DOT** y acompañada de una estrategia de cultura ciudadana llamada **“Cultura Metro”**, definida como modo de relacionamiento positivo consigo mismo, con el otro y con el entorno.

Captura de Valor

Ordenamiento Territorial y planeación del transporte

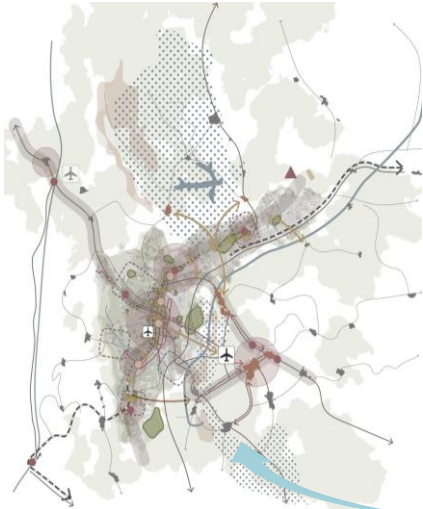


Escalas de planificación

Para las operaciones urbanas

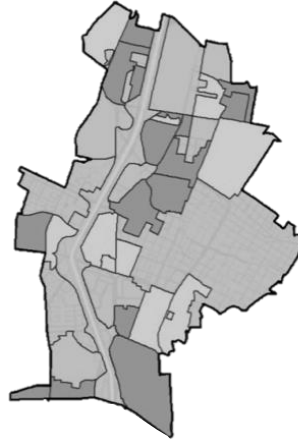
Escala DOT Regional

Plan Estratégico Metropolitano
Plan de ordenamiento Territorial

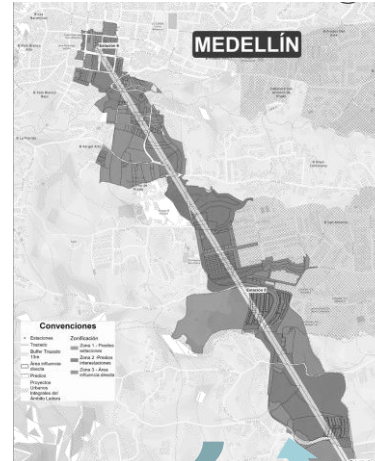


Escala DOT Corredor

Macroproyecto



Actuación Urbanística
Integral

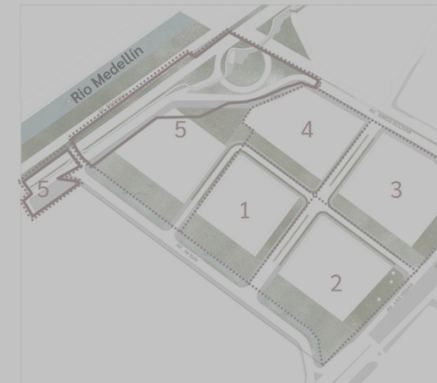


Escala DOT Estación

Plan Maestro

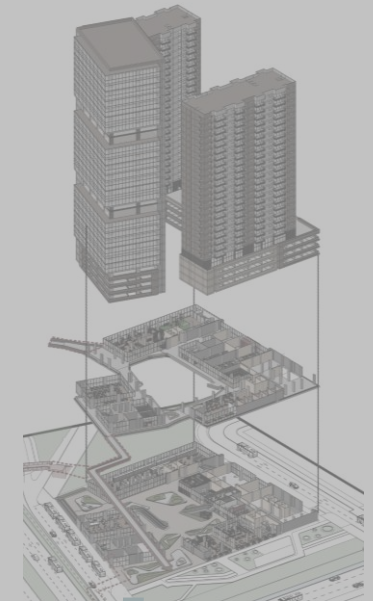
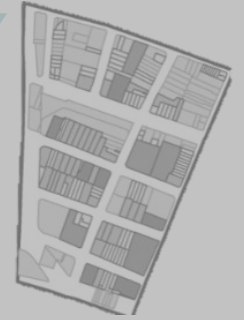


Operación Urbana DOT
Plan Parcial



Escala DOT Transferencia

Unidad de actuación urbanística
Proyecto inmobiliario



Corredor Urbano Metro de la 80



179.400

Pasajeros por día



13,25 km

De extensión

32 min

un trayecto

70,5 min

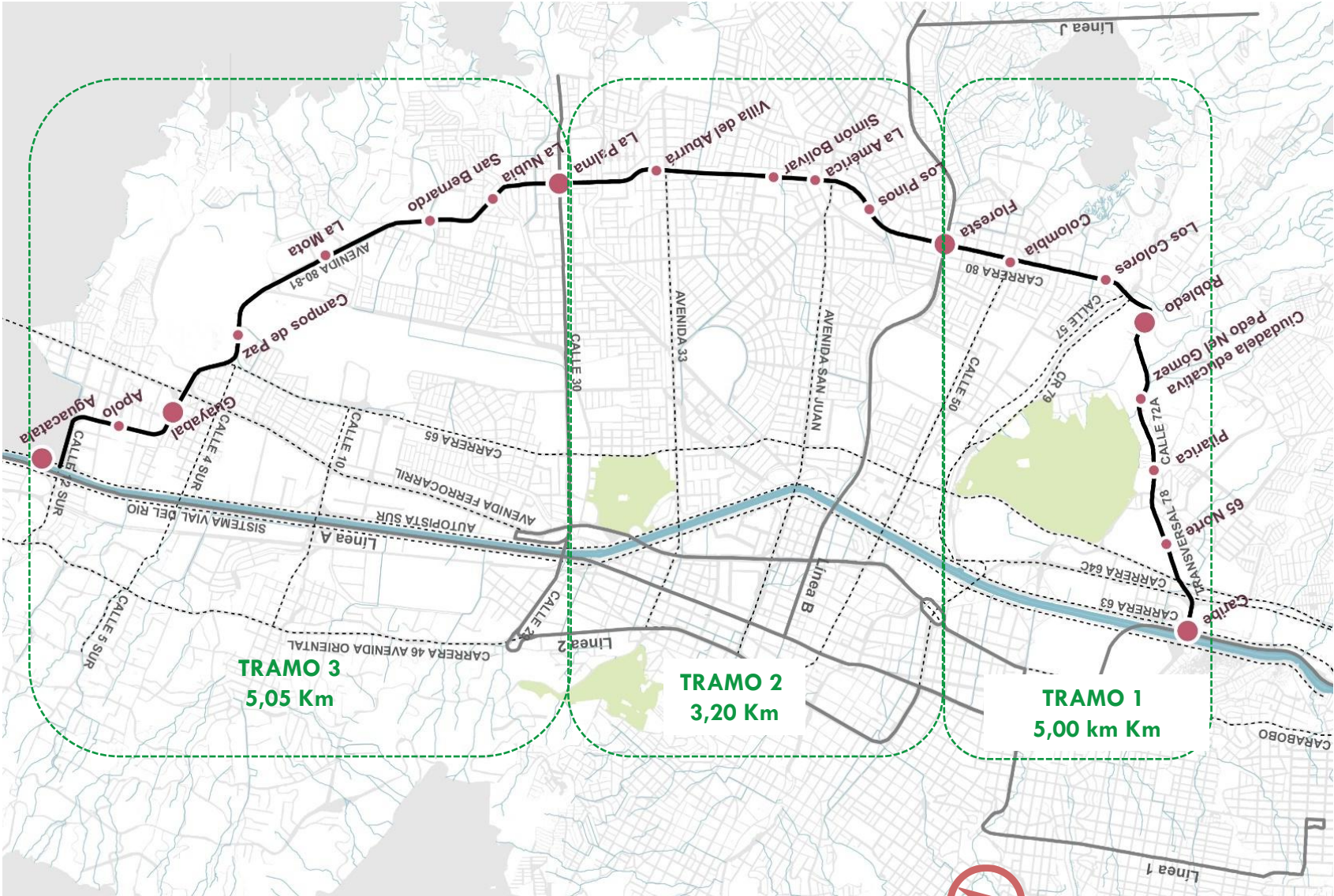
vuelta completa

25 km/h

Vel. promedio

60 km/h

Vel. máxima



22

Trenes con capacidad de 300 pasajeros



Contará con calzadas a los lados para el tránsito de vehículos



Doble vía férrea

3 Estaciones

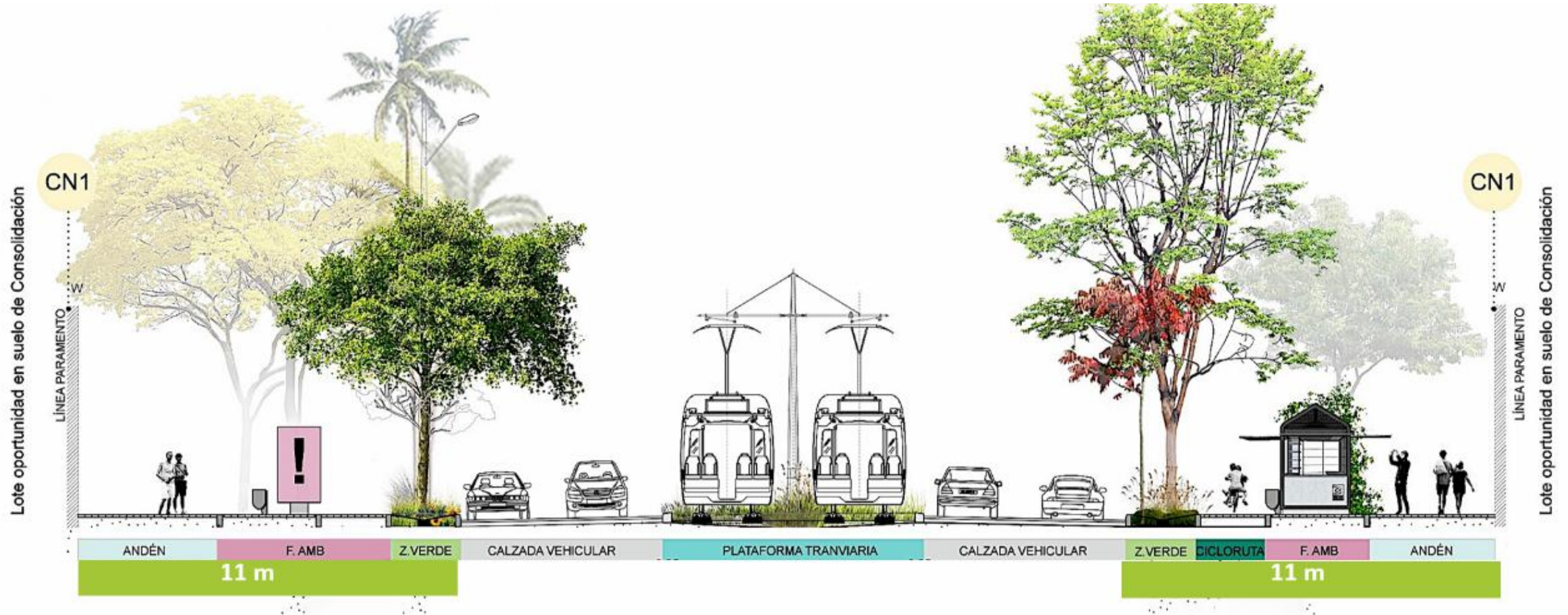
14 Paradas

- | | |
|------------|--------------------------------------|
| Caribe | Integración con la línea A del Metro |
| Floresta | |
| Aguacatala | |
| La Palma | Integración con línea 1 y 2 de buses |

Corredor Urbano Metro de la 80

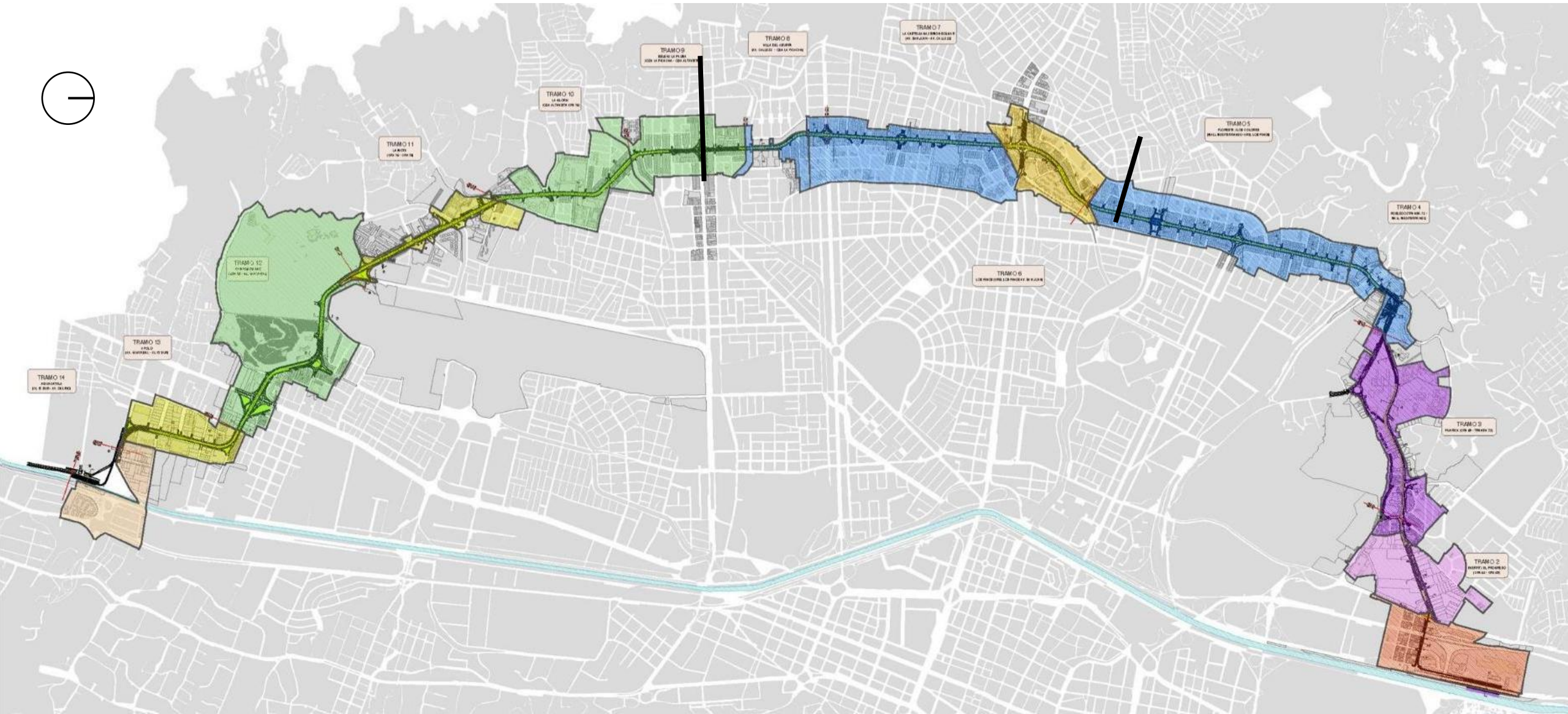
Elementos de la sección

Negocios 
Metro de Medellín



Corredor Urbano Metro de la 80

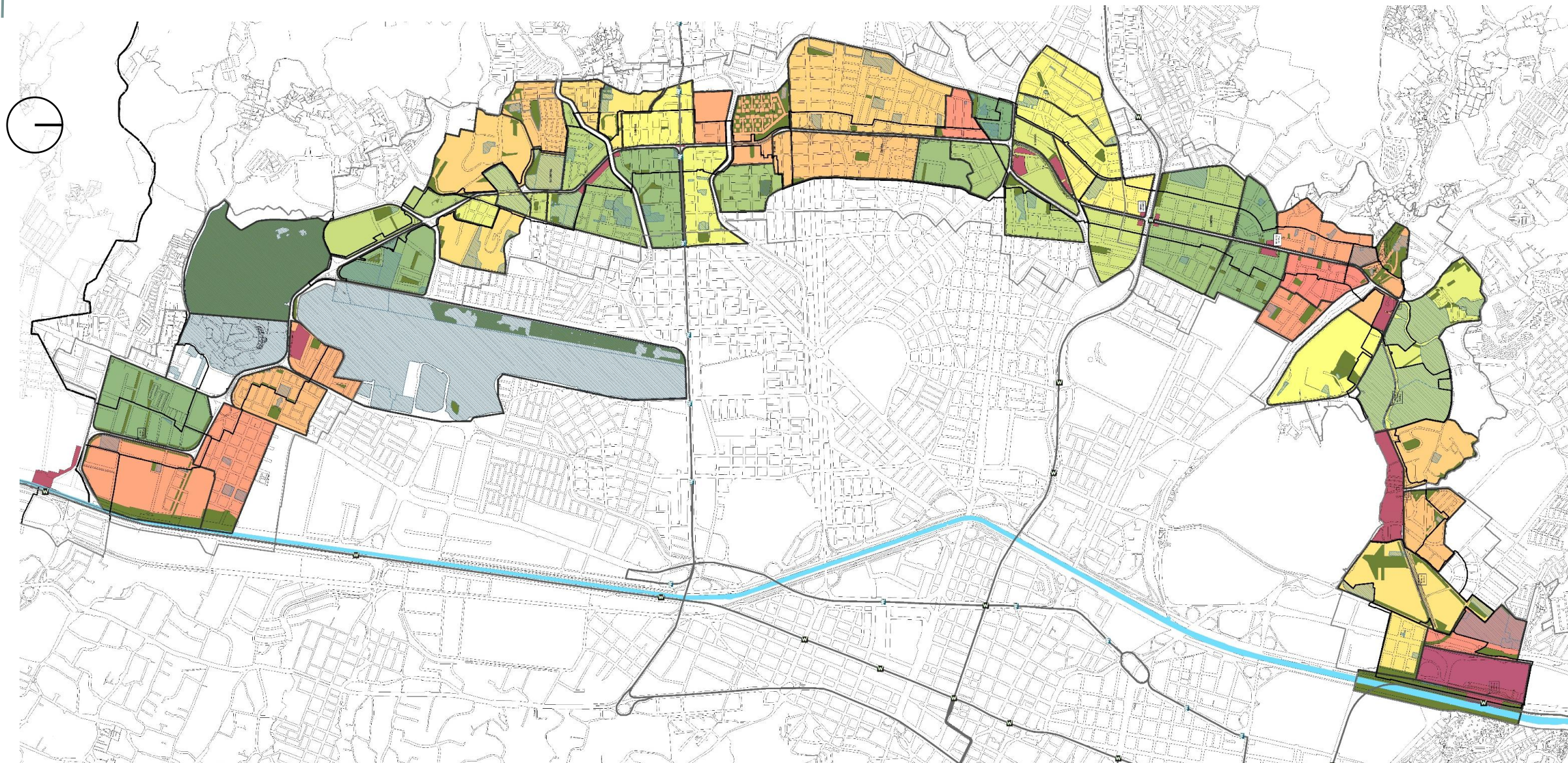
Unidades de Paisaje



Corredor Urbano Metro de la 80

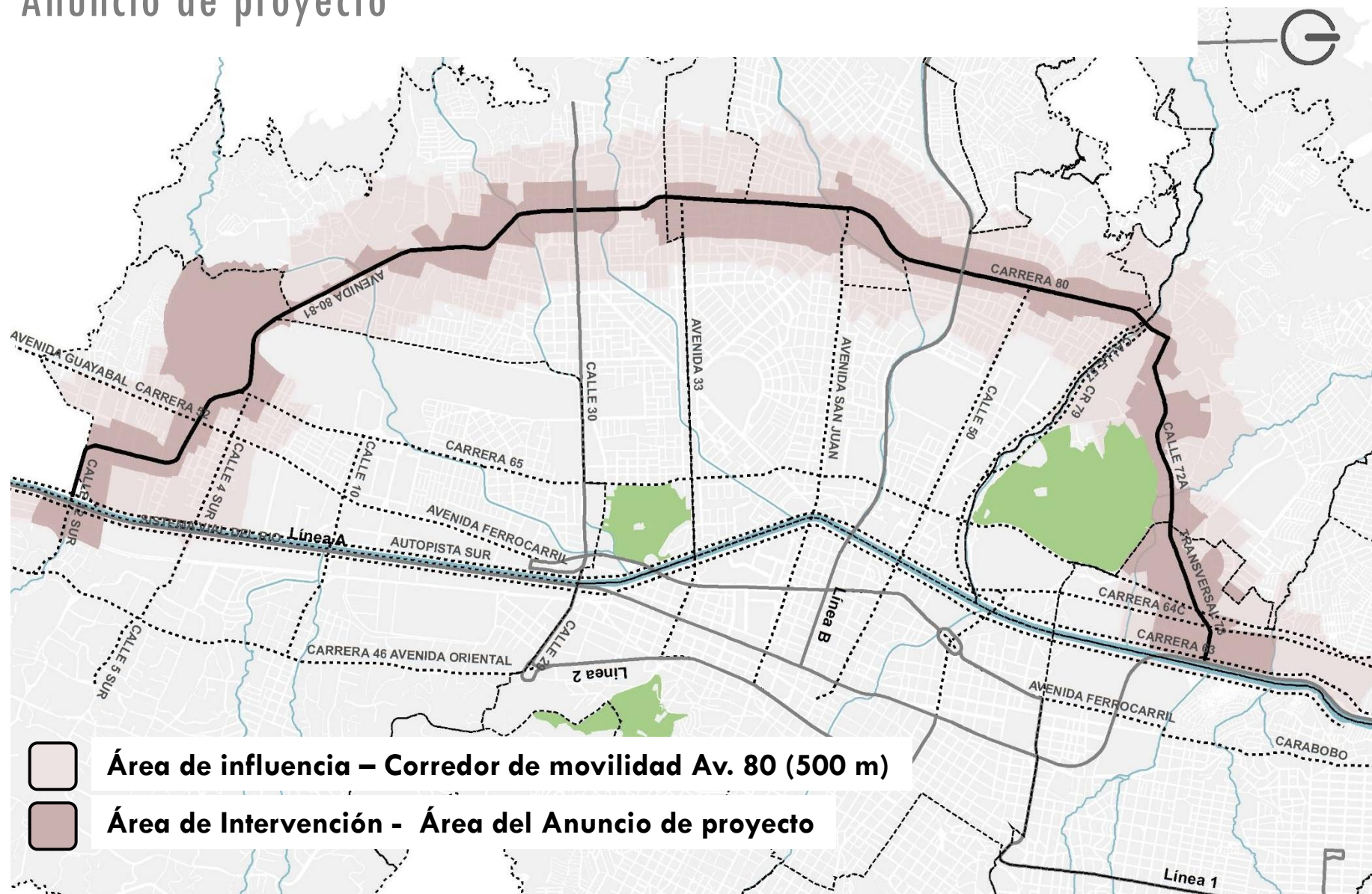
Zonas Homogéneas

Negocios 
Metro de Medellín



Corredor Urbano Metro de la 80

Anuncio de proyecto



DECRETO No. 1189 DE 2016

“Por medio del cual se anuncia el proyecto del Corredor urbano de Transporte de la Avenida 80 y se dictan otras disposiciones”.

DECRETO No. 1190 DE 2016

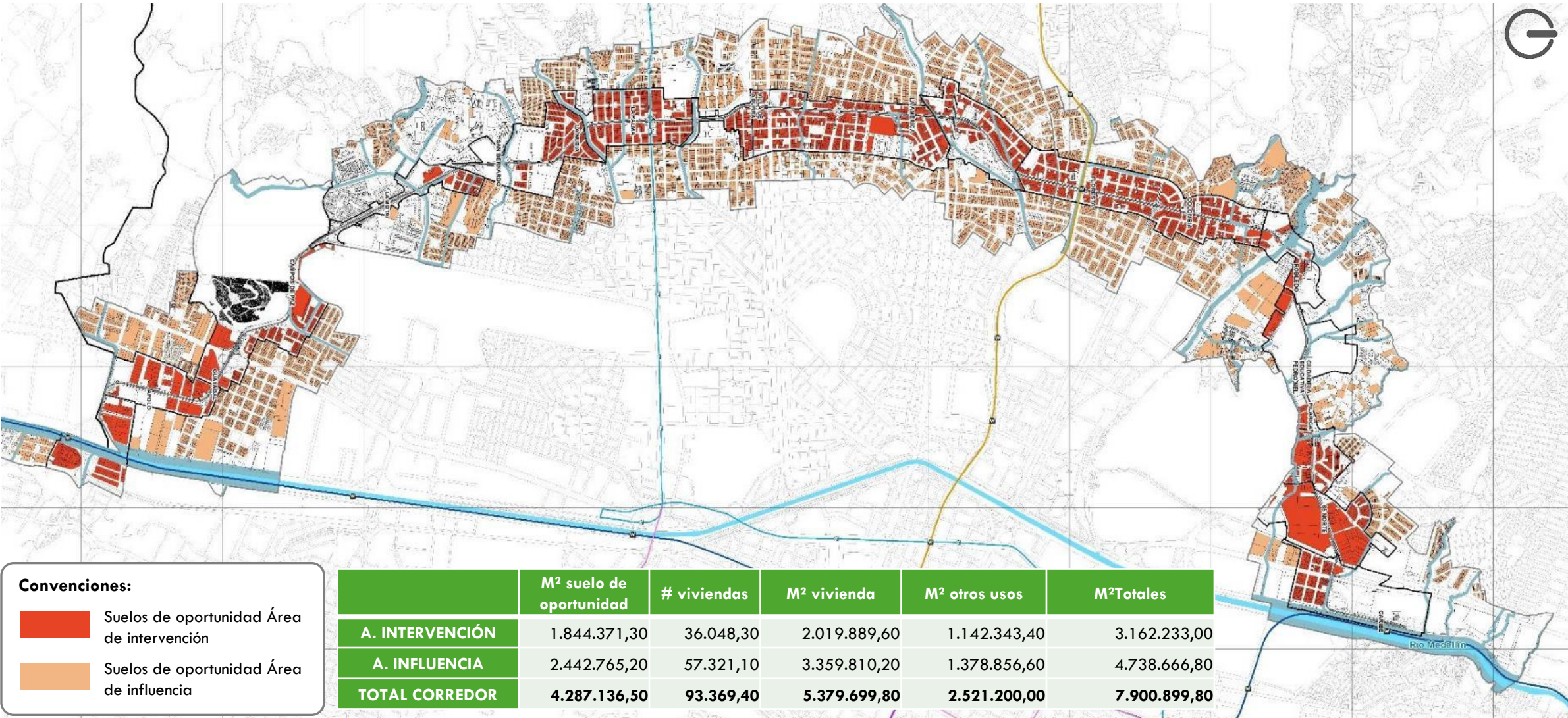
“Por medio del cual se anuncia el proyecto del Corredor urbano de Transporte de la Avenida 80 para el desarrollo de proyectos de renovación y se dictan otras Disposiciones”.

DECRETO N° 328 DE 2021

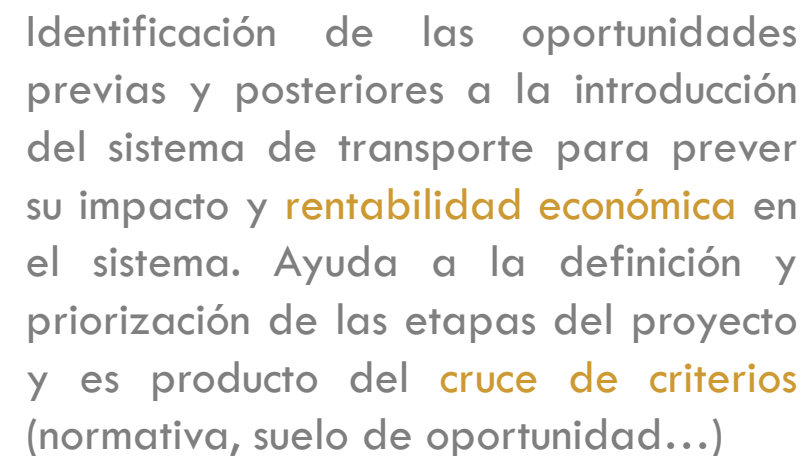
“Por medio del cual se anuncia el proyecto de las obras complementarias al Corredor urbano de Transporte de la Avenida 80 y se dictan otras disposiciones”

Corredor Urbano Metro de la 80

Potencial de Desarrollo para Real State



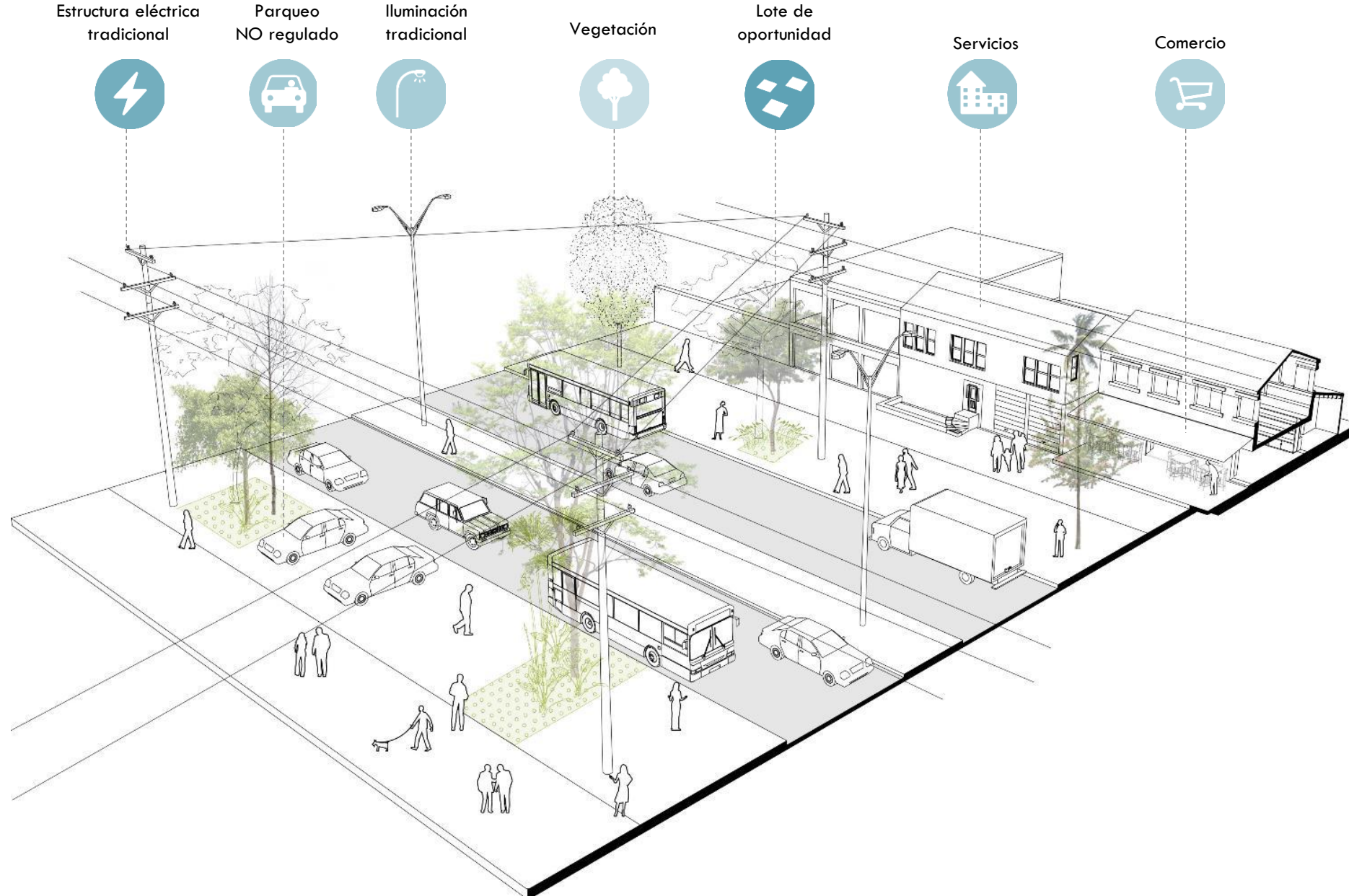
Desarrollos inmobiliarios y operaciones urbanas



- Fuente: La captura de valor en un corredor de infraestructuras de transporte masivo. Pontificia Universidad Javeriana, Patiño (2018)*

Situación actual Carrera 80

Negocios 
Metro de Medellín



Metro Carrera 80

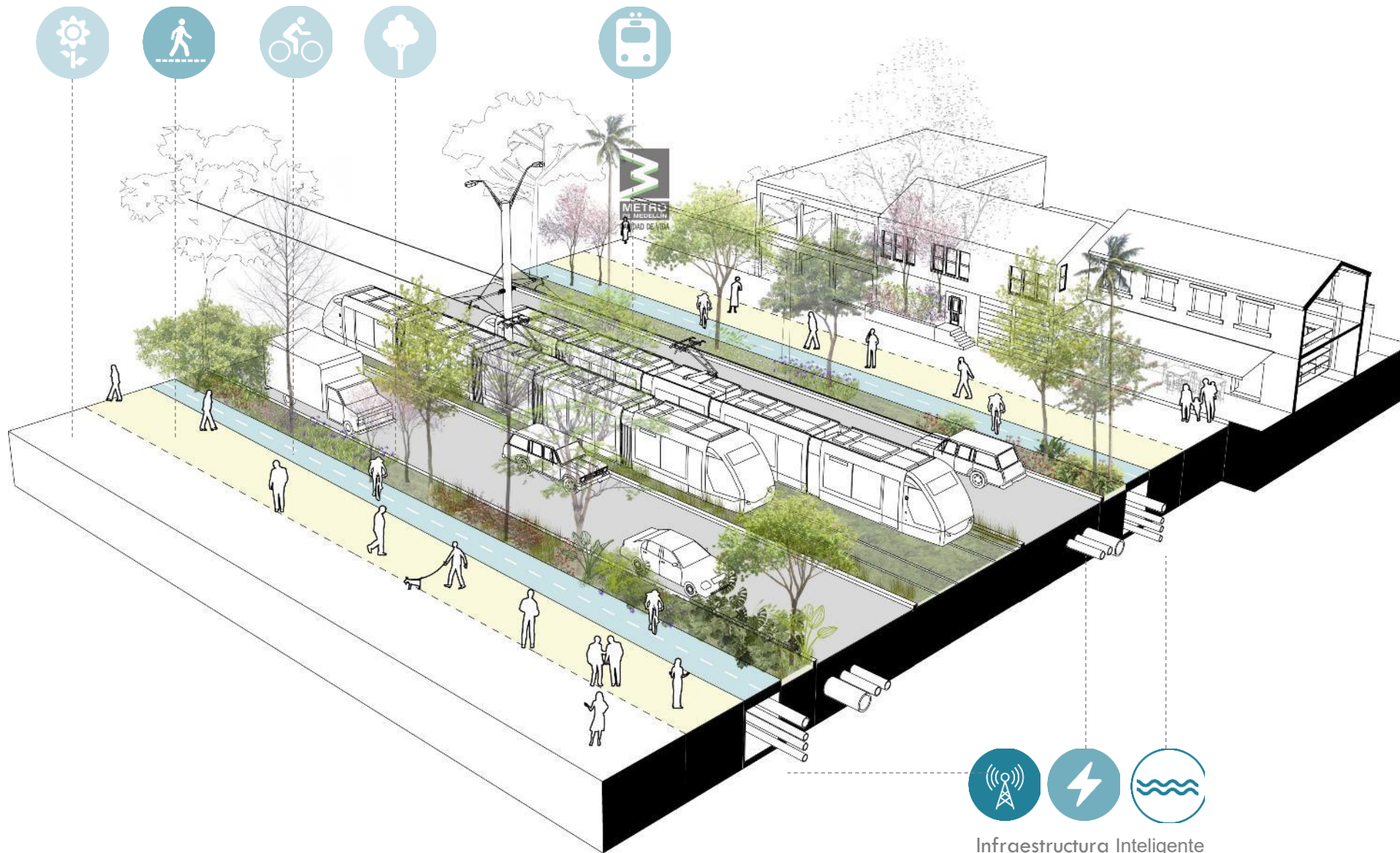
Antejardines

Andén

Ciclorruta

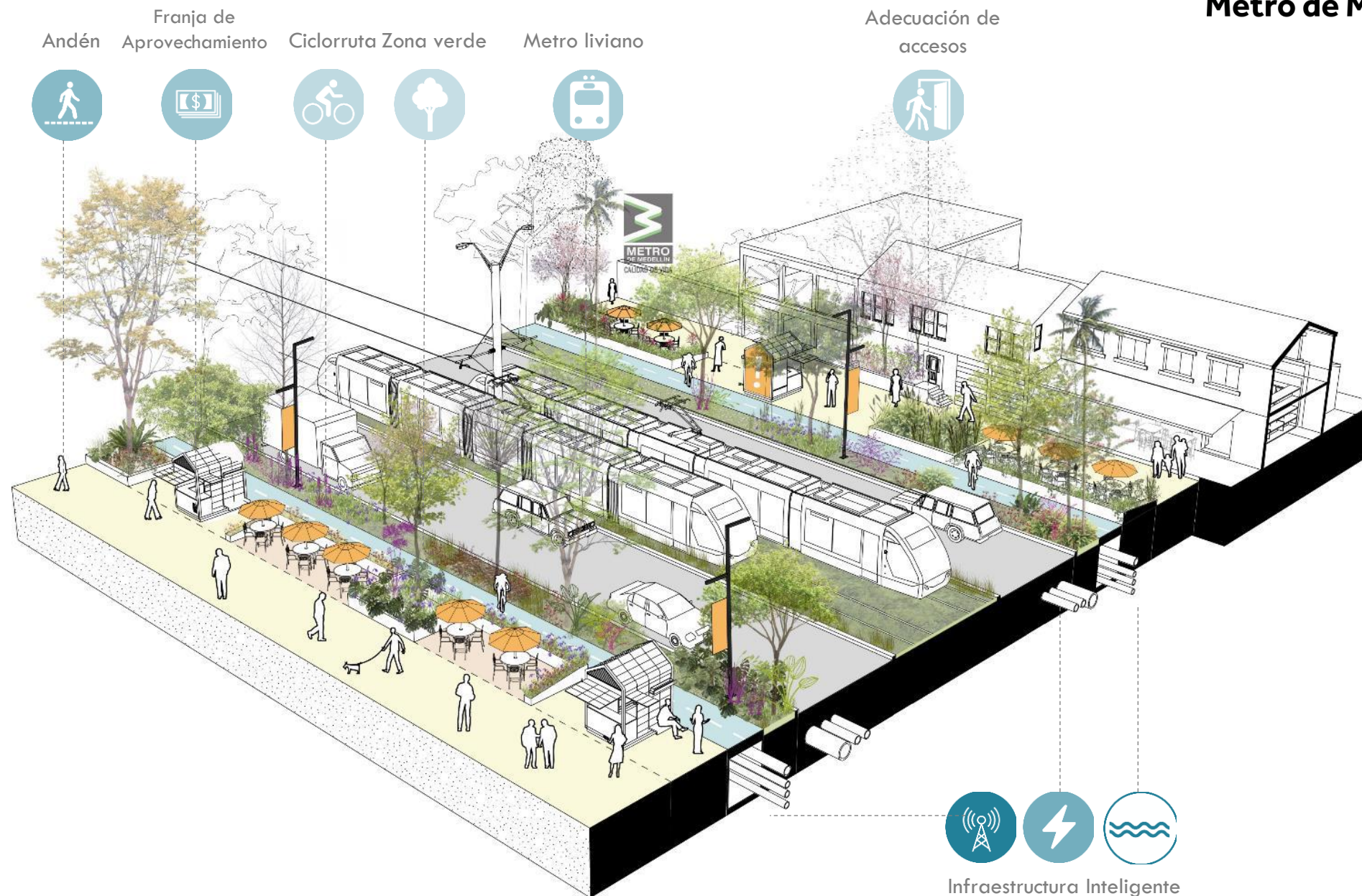
Zona verde

Metro liviano



Infraestructura Inteligente

Metro + aprovechamiento Carrera 80

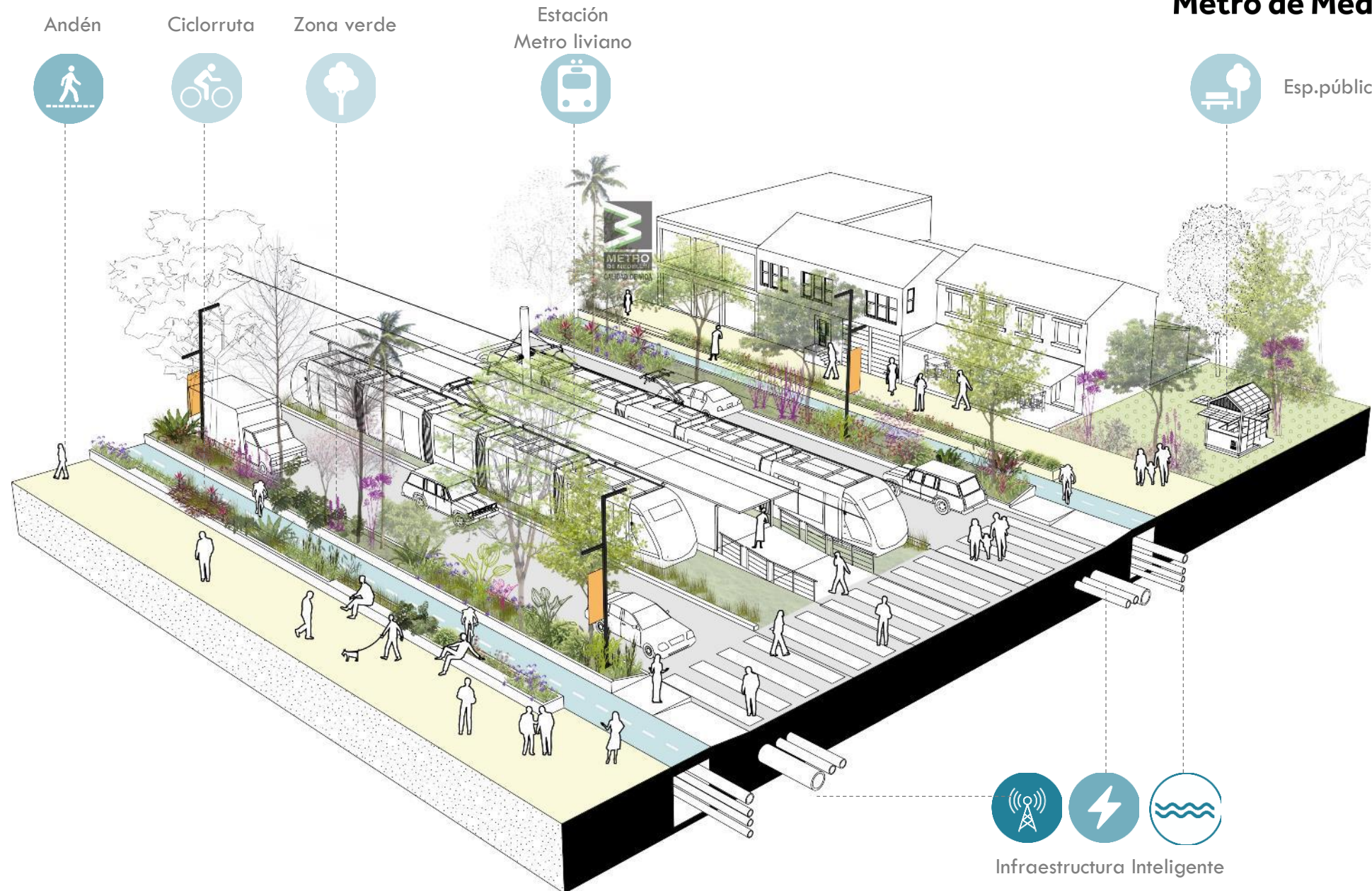


Andén Franja de Aprovechamiento Ciclorruta Zona verde Metro liviano Adecuación de accesos



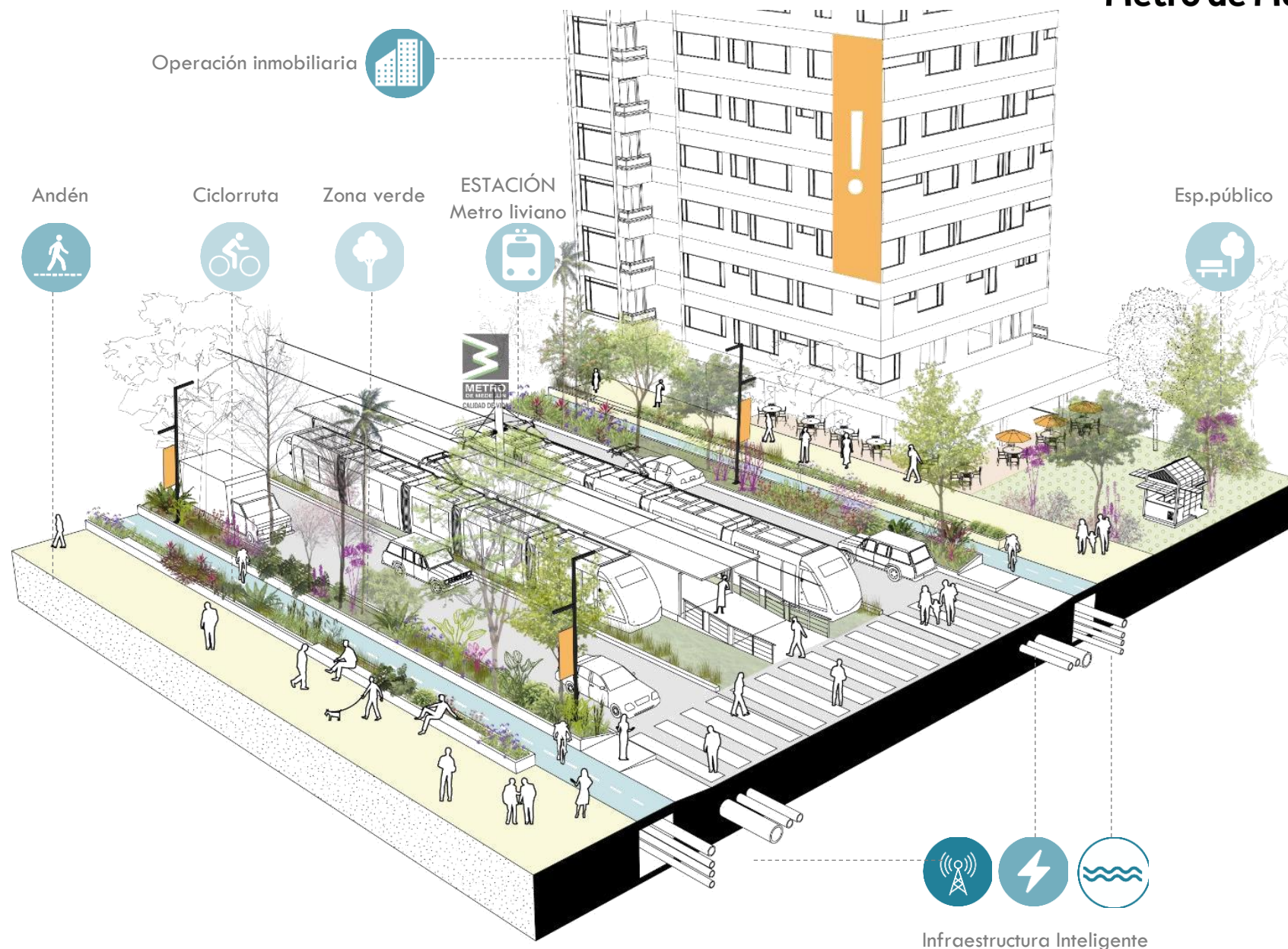
Infraestructura Inteligente

Metro: Estación Carrera 80



Metro: Estación + Operación Inmobiliaria Carrera 80

Negocios
Metro de Medellín



Batería de instrumentos



Intervención del suelo

- Afectación por obra pública
- Anuncio de proyecto, programa u obra
- Bancos Inmobiliarios
- Derecho de preferencia
- Reajuste de tierras e integración inmobiliaria
- Enajenación forzosa, voluntaria y expropiación



Planificación

- Actuaciones Urbanas Integrales
- Macroproyectos
- Planes Maestros
- Planes Parciales
- Operaciones Urbanas Especiales



Financiación del CAPEX

- Plusvalía por obra pública o Contribución de Valorización
- Instrumento para la renovación urbana (FIRI o TIF)
- Cesiones urbanísticas
- Venta de derechos de construcción y desarrollo



Financiación del OPEX

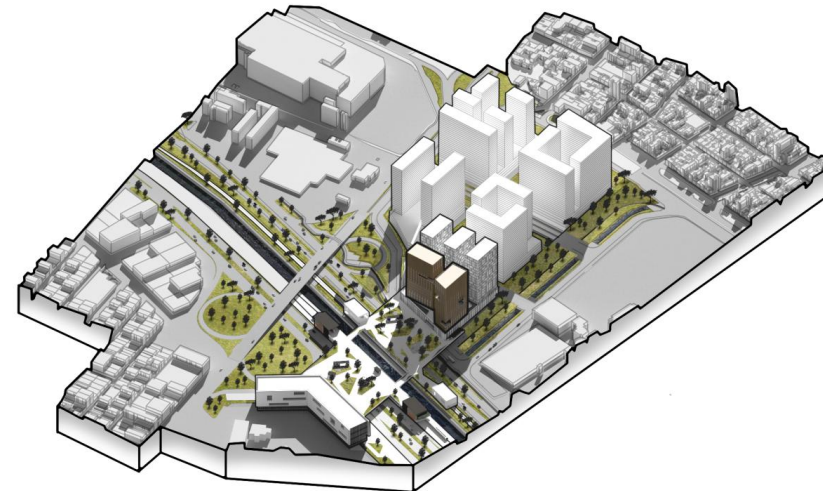
- Derecho Real de Superficie (DRS)
- Estacionamiento en vía pública
- Explotación comercial del Espacio público
- Publicidad exterior visual
- Áreas de Revitalización Económica (ARE)

Escalas DOT

Escala Estación



Instrumentos de planificación



Escalas de planificación

Para las operaciones urbanas

Escala DOT Regional

Plan Estratégico Metropolitano
Plan de ordenamiento Territorial



Escala DOT Corredor

Macroproyecto



Actuación Urbanística
Integral

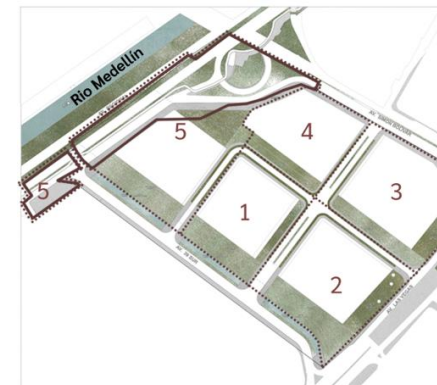


Escala DOT Estación

Plan Maestro

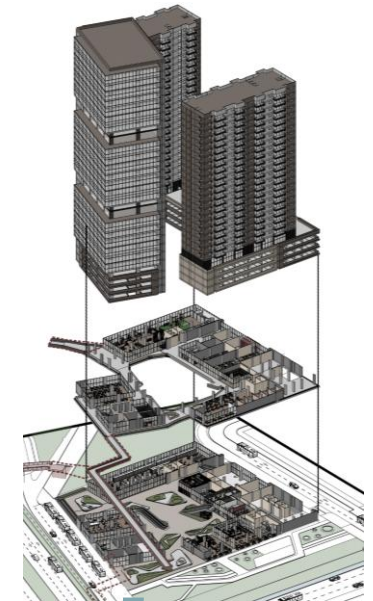
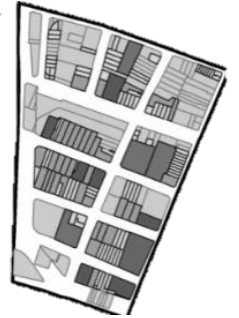


Operación Urbana DOT
Plan Parcial



Escala DOT Transferencia y edificios

Unidad de actuación urbanística
Proyecto inmobiliario



Plan Maestro EIM La Estrella

Proyecto Inmobiliario Sabaneta



Etapa 1 Centro Comercial



70.273 m²

Área Planificación



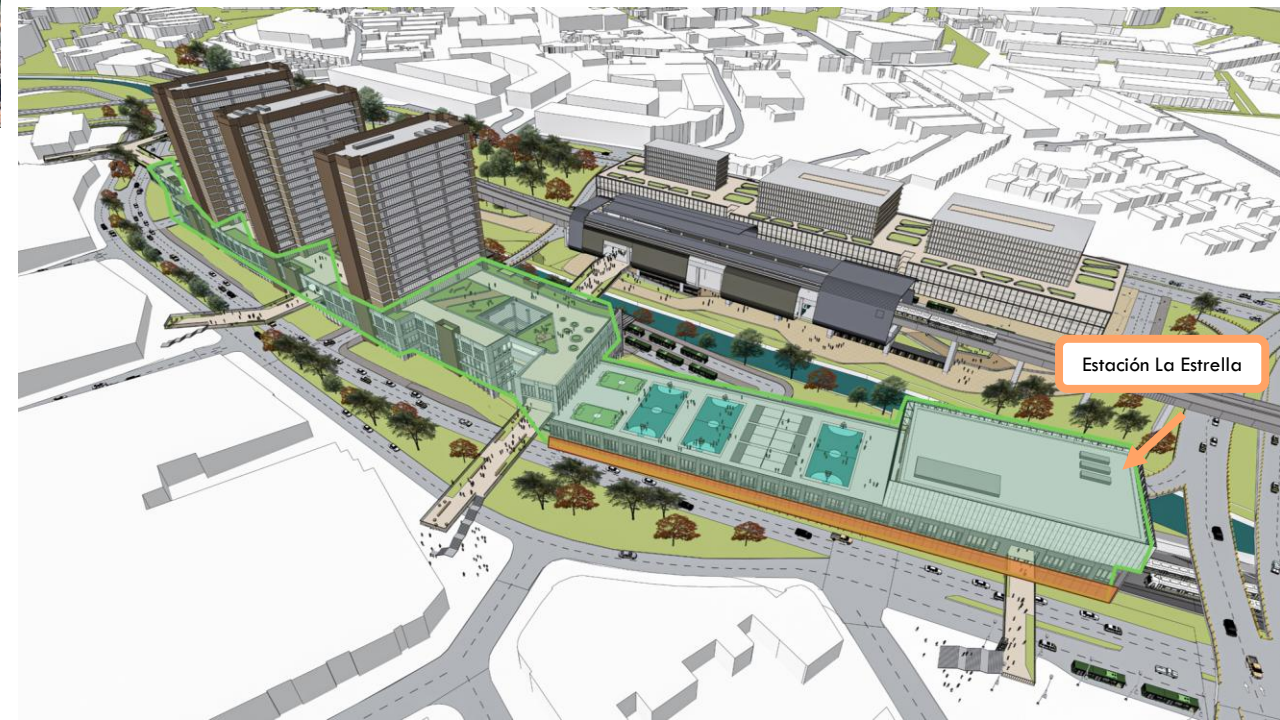
28.000 m²

GLA Propuesto comercio



11.959 m²

Espacio Público total

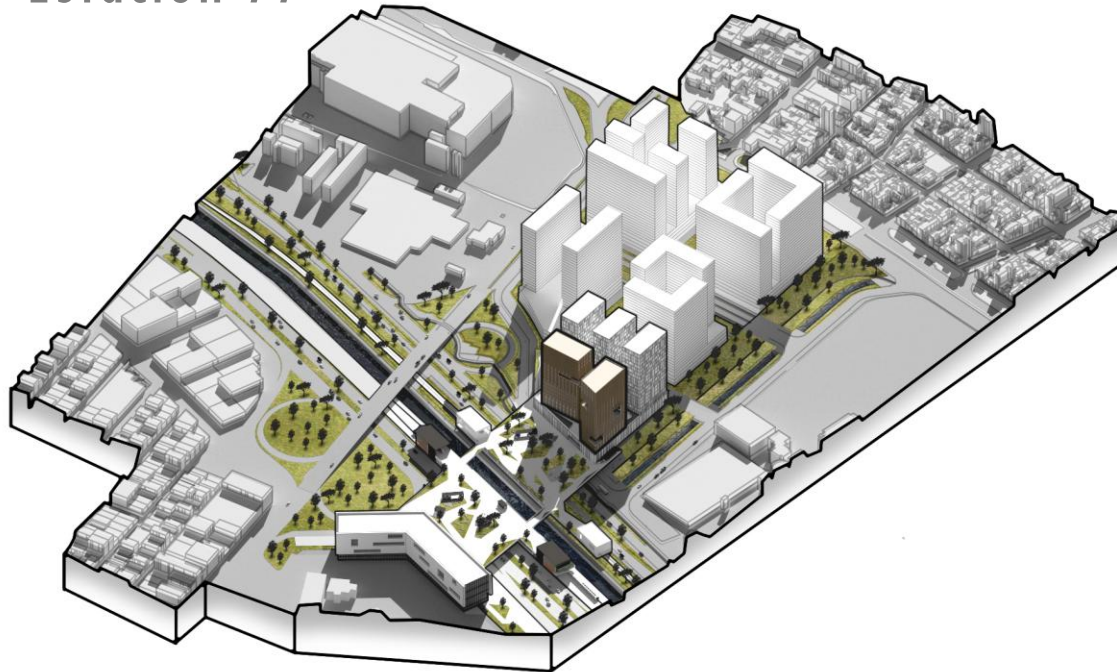






Plan Parcial Peldar

UAU 5-Estación 77



31.879 m²

Área Planificación UAU 5



32.656 m²

GLA Propuesto Otros Usos



362

Unidades de Vivienda



7.647 m²

Espacio Público



Plan Parcial El Progreso

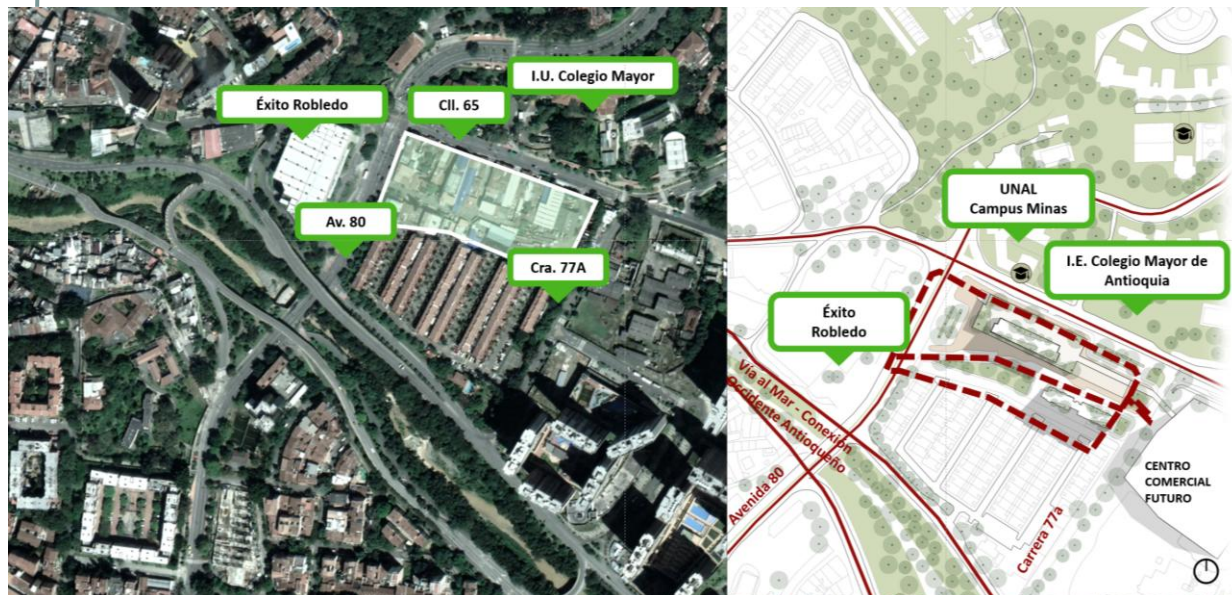
UAU 1 – Patio Taller M80

UAU 2 – Distrito Florida



San Germán

Estación Soterrada Metro Ligerio de la 80



22.823 m²
Área Intervención



19.507 m²
GLA Propuesto Otros Usos



537
Unidades de Vivienda



3.918 m²
Cesión de Espacio Público



Plan Parcial San Germán

Área de planificación Predios M80

22.819 m²



Edificabilidad total

55.505 m²



Viviendas (Vis, Vip, no Vis)

537 un



M² Otros usos

20.274 m²



8

Principios



14

Objetivos



25

Indicadores



31

Lineamientos DOT

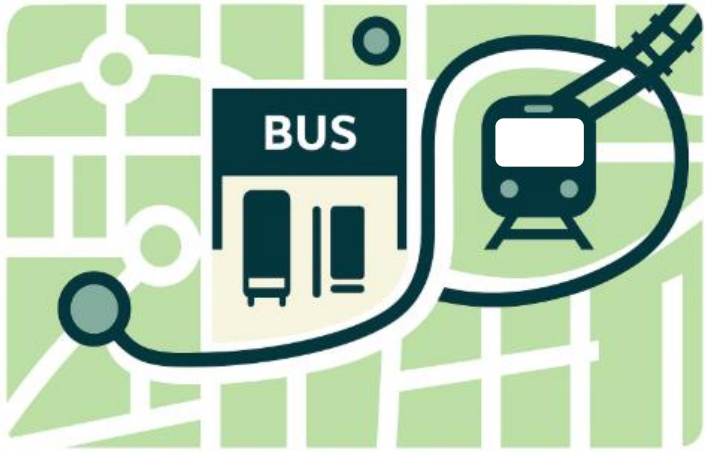
Institute for Transportation and Development Policy

Plan Parcial San Germán

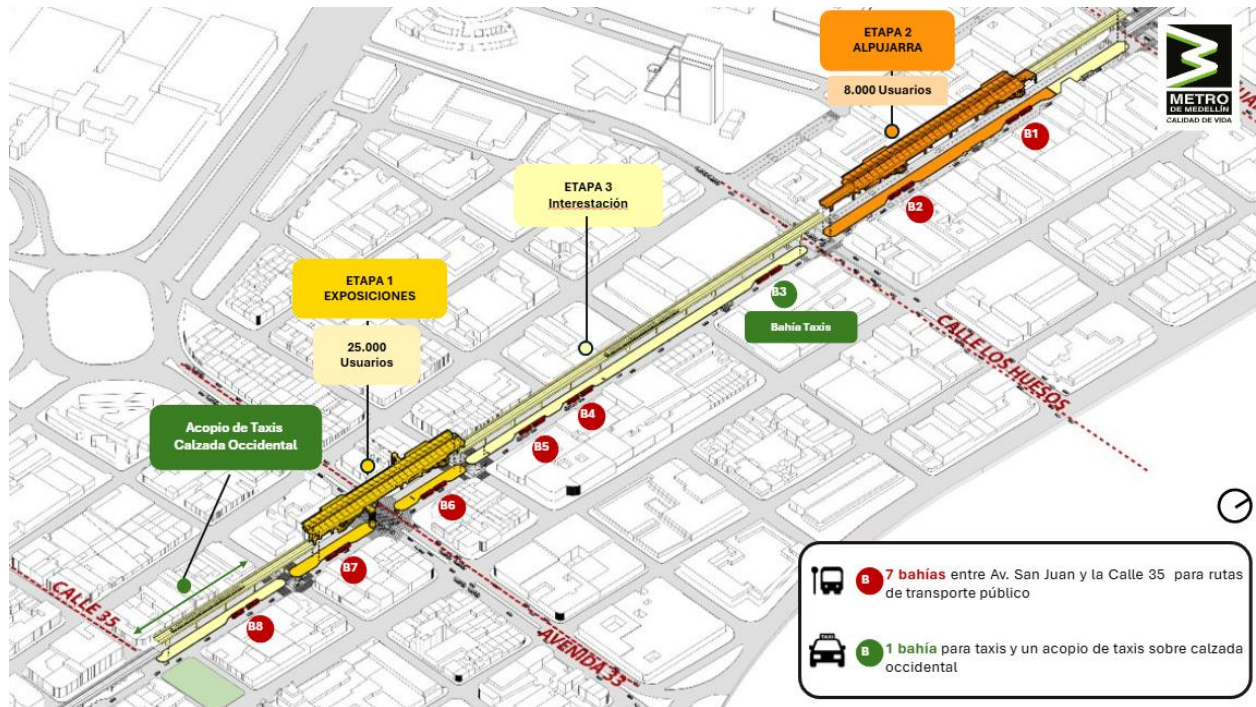
Escalas DOT

Escala de edificios (estaciones y edificios) intermodalidad

Transferencia
intermodal



Portales Carrera Bolívar.



Imaginario Etapa 3



Imaginario Etapa 1

Portal de Integración

Bolívar



5.110 m²
Áreas de esparcimiento y estancias



1.271 m²
Zonas verdes



482 m² GLA
7.560 m² Área construida



107
Módulos comerciales y de autoservicios nuevos



33.000
Usuarios del sistema Metro
6.100
Pasajeros integración rutas



20
Rutas de transporte (TPC, metropolitanas e intermunicipales)

Centro Histórico



Área de intervención
(5,8 hectáreas)

Área de revitalización
económica (12 hectáreas)

Se define con el catastro de los
predios directamente
impactados

Área de influencia
(30 hectáreas)

Se define con el cruce de 400m a la
redonda de la Estación + Sistema vial
+ Tratamiento del POT



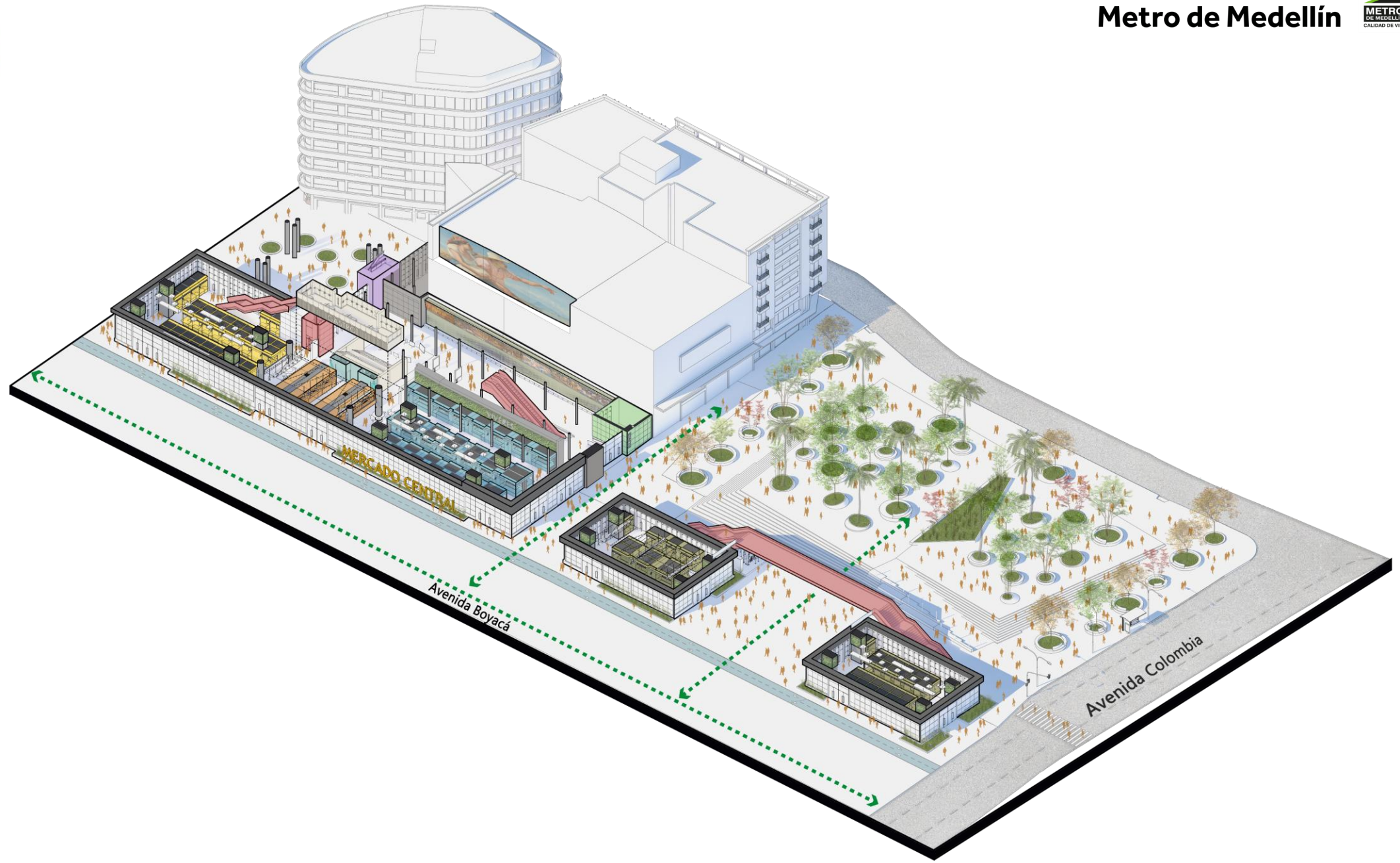
5.8 Ha.
Área Intervención



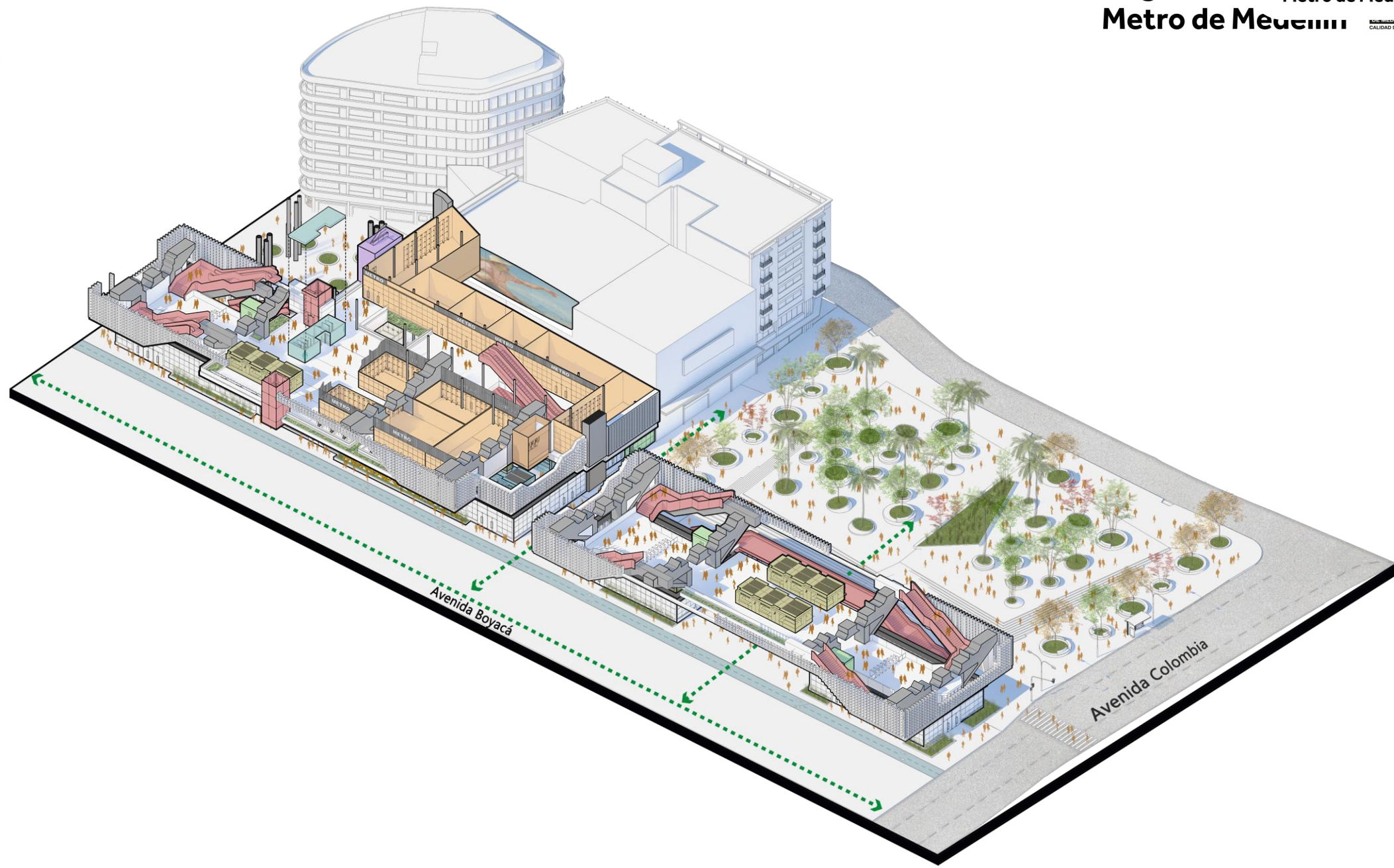
2.493 m² GLA
Etapa 1



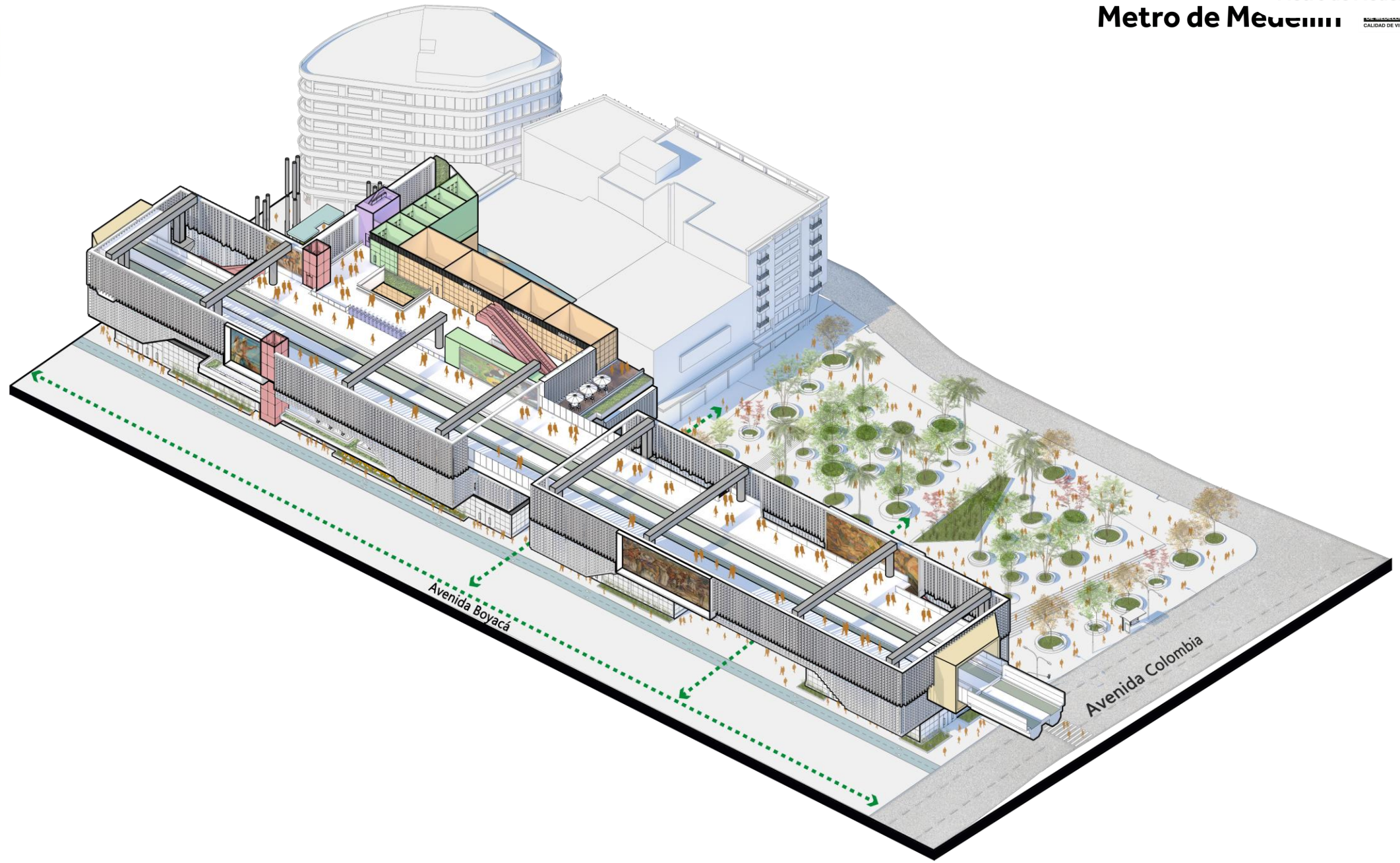
Centro Histórico



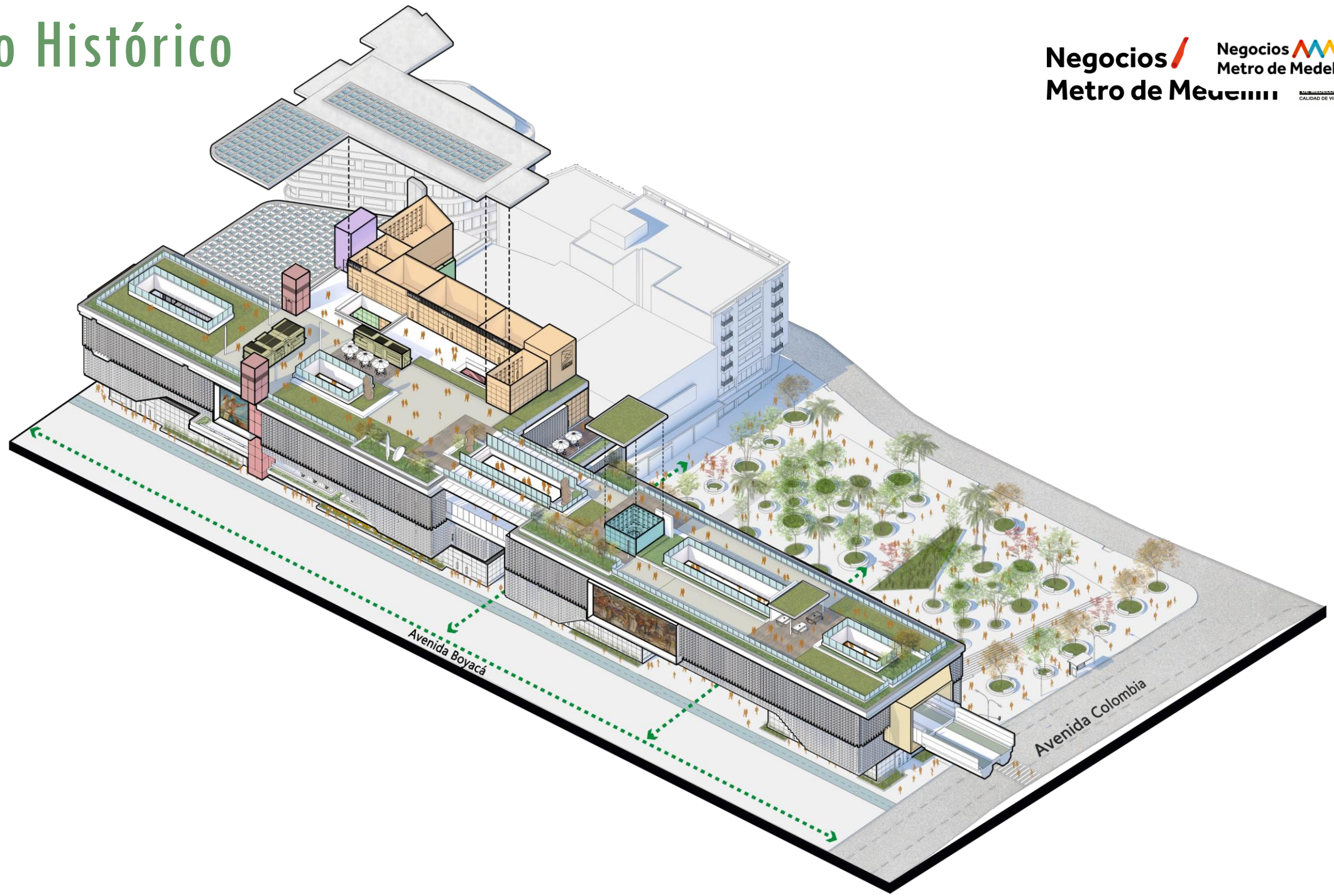
Centro Histórico



Centro Histórico



Centro Histórico





Línea de acción urbana y arquitectónica

Imaginario de intervención general de la estación desde el Parque Berrío

Negocios 
Metro de Medellín



Intervención general

La intervención en el espacio público de las inmediaciones de la Estación Parque Berrío, comprende la recuperación y control del espacio público del Parque Berrío, la carrera Bolívar y Palacé, y las calles Boyacá, Colombia y Ayacucho, creando lugares para la estancia y disfrute de las actividades que allí se realicen.



Situación actual.

Acevedo

Primavera Norte

Estación intermodal con dos cables, tren y futuro ferrocarril



22.365 m²

Área Intervención



8.622 m² + 555,86 m² de mesas y sillas

GLA Propuesto



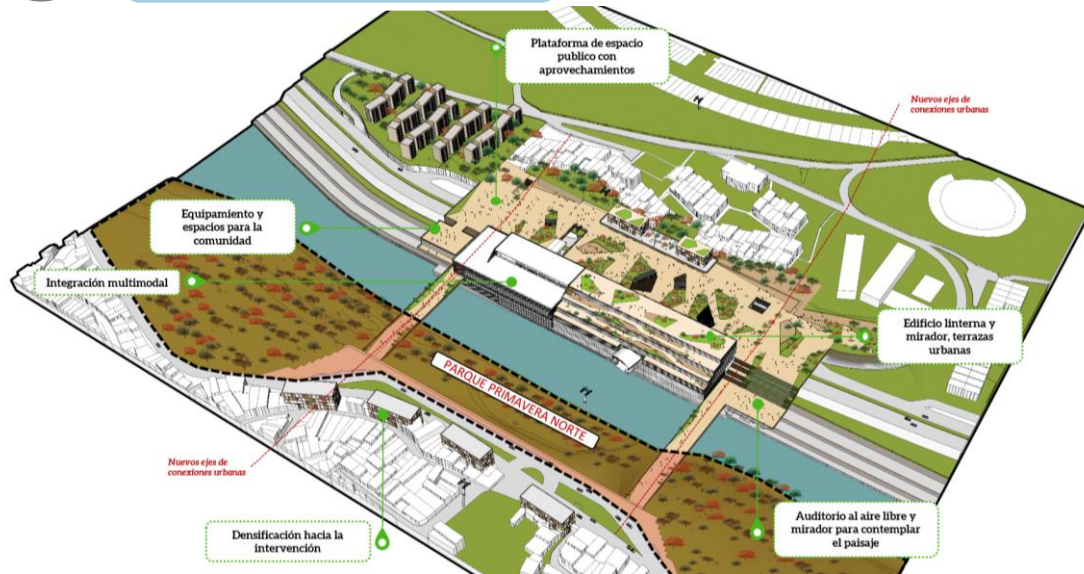
3.499 m²

Servicio y técnicas Metro



9.689 m²

Circulación paga y no paga



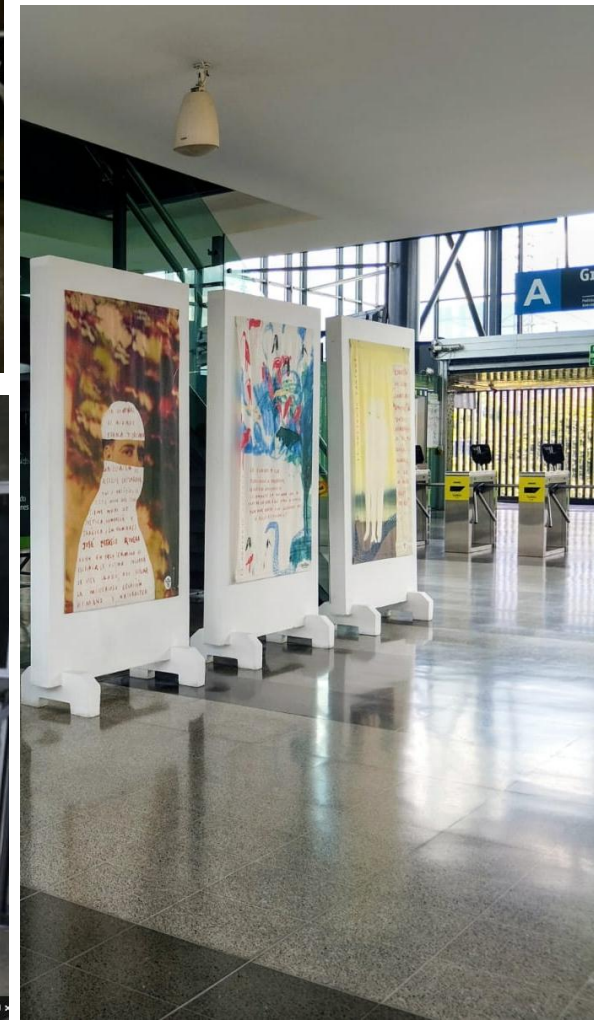
Red de bibliotecas — Bibliometro

- ✓ San Antonio
- ✓ Santo Domingo
- ✓ Acevedo
- ✓ El Pinal (Metrocable Línea M)
- ✓ Niquía (Bello)
- ✓ Itagüí



Cultura y arte

Negocios 
Metro de Medellín 
METRO
DE MEDELLÍN
CALIDAD DE VIDA



Salas de cómputo

Palabras rodantes



Escuchaderos Metro



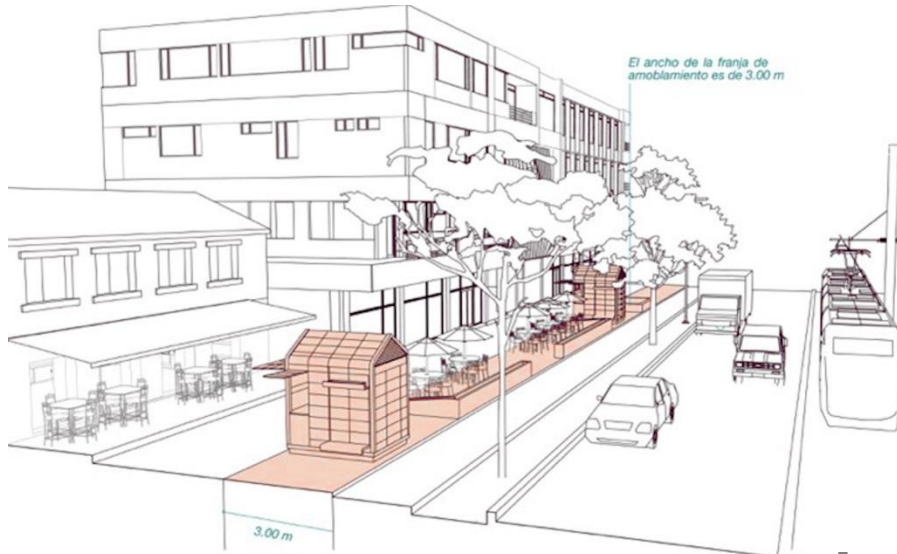
Aprovechamiento económico

A partir de flujos



Andén

El andén es la faja longitudinal destinada para la movilidad de peatones. Según las características del Corredor Urbano se combinará con otros sistemas de movilidad no motorizados.



Amobla-
miento

Las franjas de amoblamiento urbano básico, contendrán la señalización vertical, el alumbrado público, la semaforización y los elementos de infraestructura de servicios públicos, seguridad y tránsito.

Aprovechamiento económico

A partir de flujos



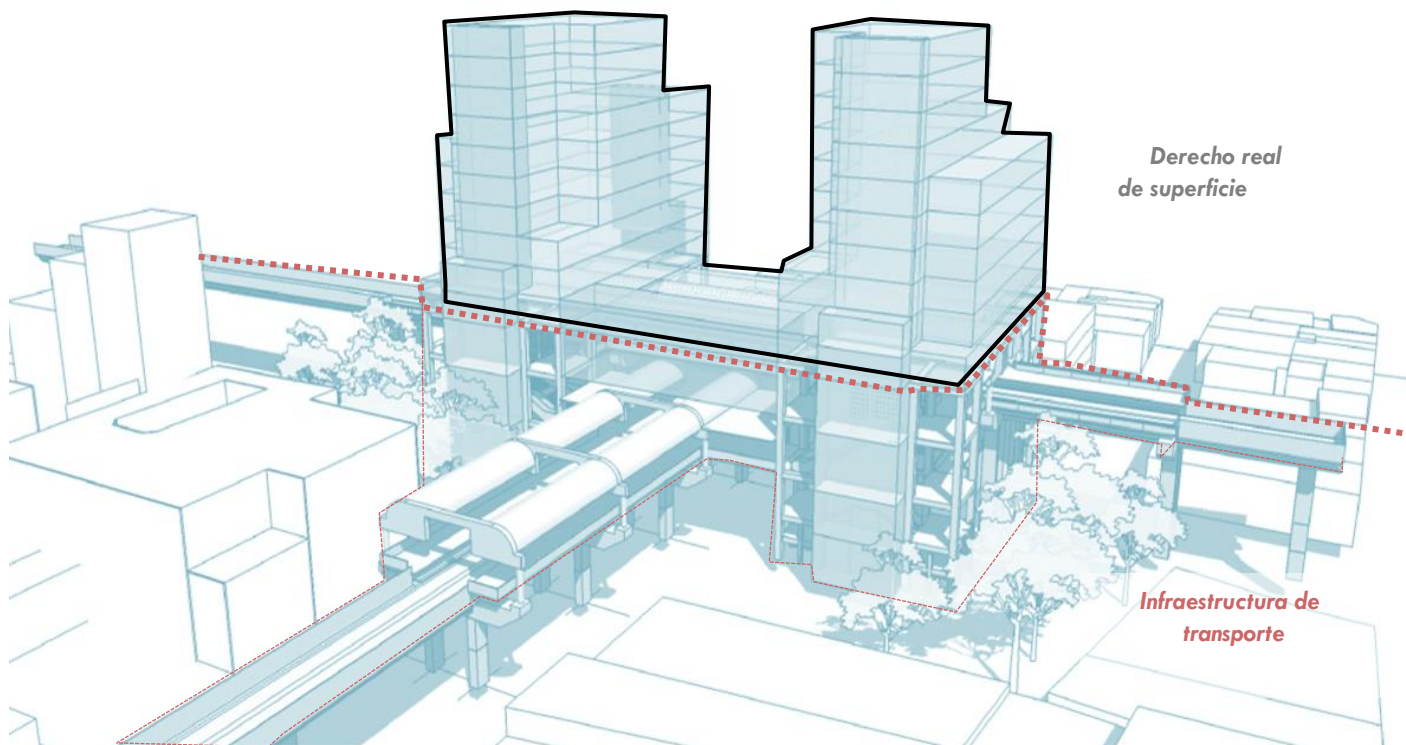
Aprovecha
miento

En la franja de amoblamiento superior a un ancho de 3m, está permitido generar una ocupación con aprovechamiento. Se entiende por aprovechamiento económico el instrumento de gestión financiera del espacio público y las acciones tendientes a garantizar su cualificación y sostenibilidad.

Derecho Real de Superficie

Captura de valor generado en las infraestructuras

El derecho real de superficie es aquél en virtud del cual el superficiario (beneficiario del derecho), goza de la facultad de realizar y explotar temporalmente una construcción en propiedad ajena sobre el suelo, subsuelo o vuelo de un inmueble propiedad del superficiante (área libre aprovechable), acordándose una retribución por el otorgamiento del derecho.



Plan Parcial El Progreso





226.374 m2
de nuevo espacio público

166.521 m2
de nuevas vías públicas

960.563 m2
De comercio y servicios

2.414 un
de VIS y VIP

7.190 un
de vivienda comercial

**Operaciones
urbanas
priorizadas**

**¿Cómo se concreta en
los POT el DOT y la
captura de valor?**



Subsistema de movilidad

- Reconocimiento de la infraestructura de soporte a la operación
- Manejo diferencial de dimensionamiento de carriles vehiculares en los corredores de transporte
- Manejo diferencial de parqueaderos en zonas DOT



Espacio público y sostenibilidad ambiental

- Administración y aprovechamiento de los espacios públicos en las zonas DOT
- Implementación de servidumbres acústicas (Ley de ruido)



Subsistema de equipamientos

- Hibridación de los equipamientos en usos complementarios
- Multifuncionalidad de los equipamientos de transporte
- DRS para equipamientos de infraestructura de transporte



DOT como eje estructurante del sistema de ocupación

- Incorporación de zonas DOT
- Incorporación Planes Parciales de OUE
- venta de derechos y usos



Nuevos aprovechamientos urbanísticos

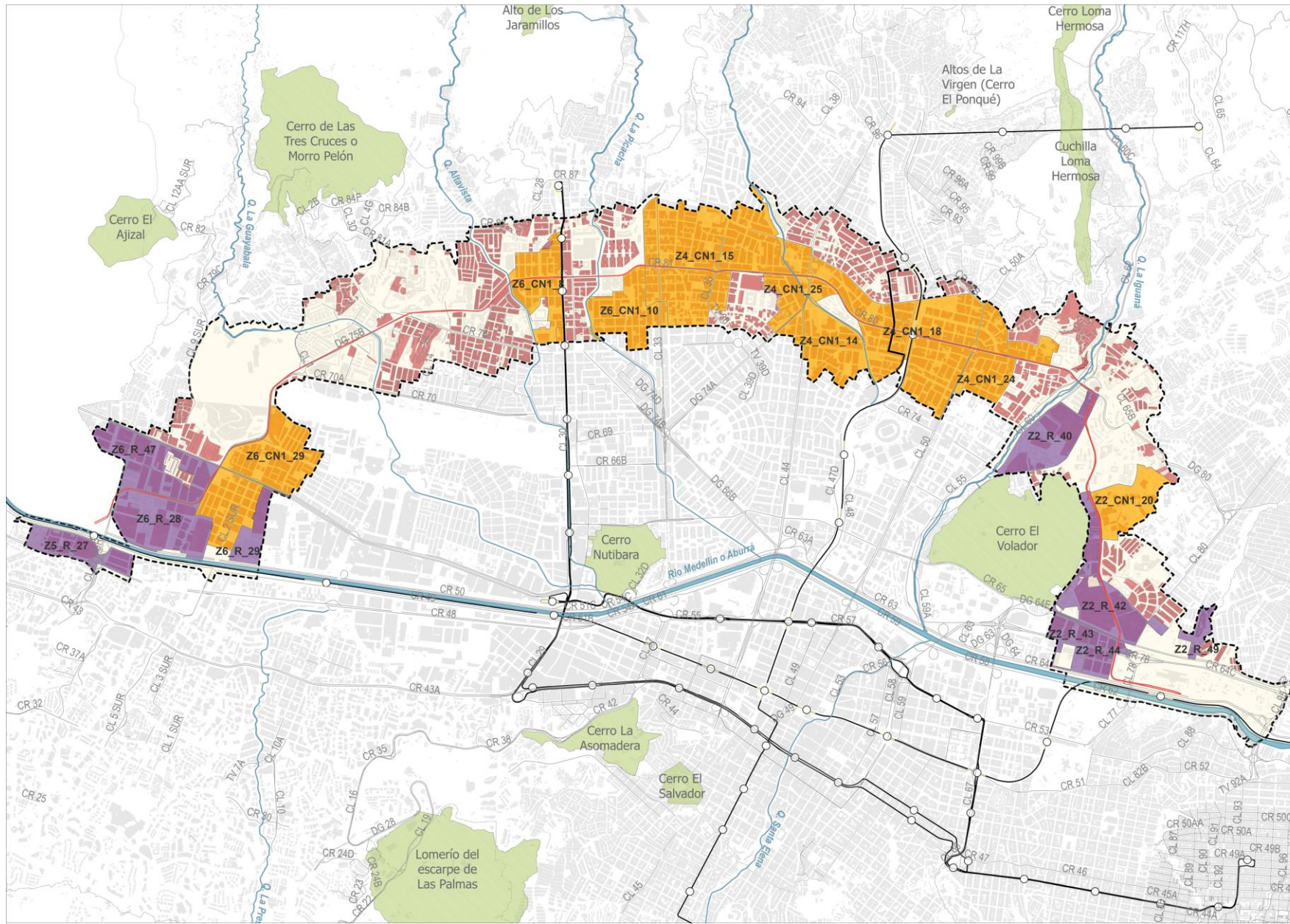
- Asociados a corredores DOT
- Incremento estratégico de densidades
- Venta de derechos de construcción e incentivos



Ciudad compacta de proximidad

- Redensificación estratégica
- Renovación por reactivación en áreas estratégicas
- Mezcla de usos diferencial para centralidades y zonas DOT
- Accesibilidad multimodal
- Fortalecimiento de centralidades

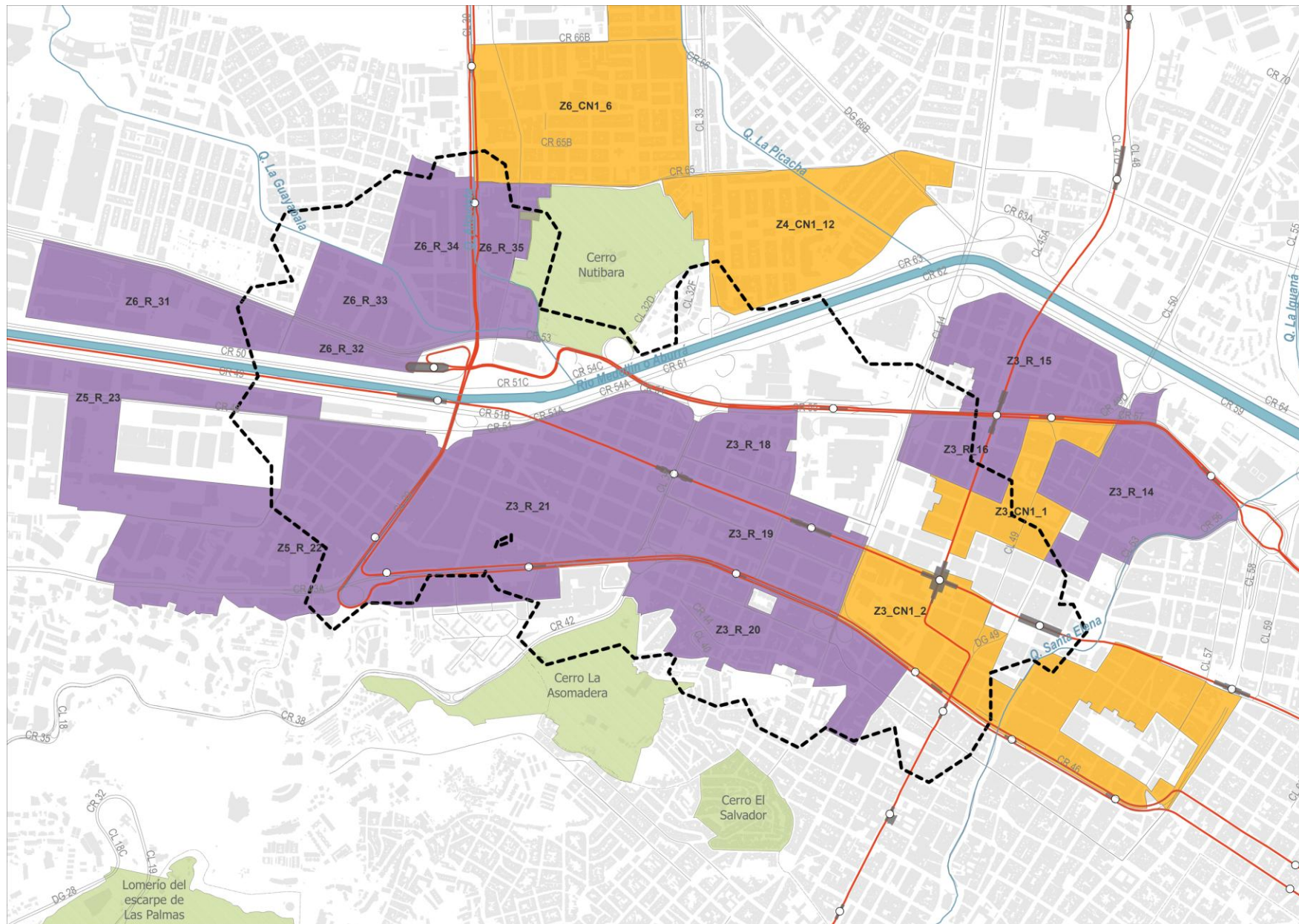
Sistema de Ocupación en corredor de la 80



- Areas de renovación urbana
- Suelos de consolidación

Sistema de Ocupación en línea A y buses

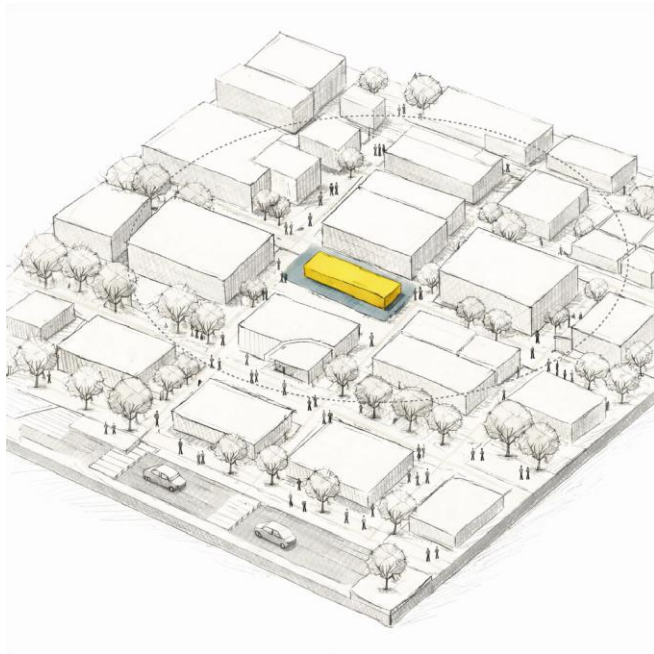
Negocios
Metro de Medellín



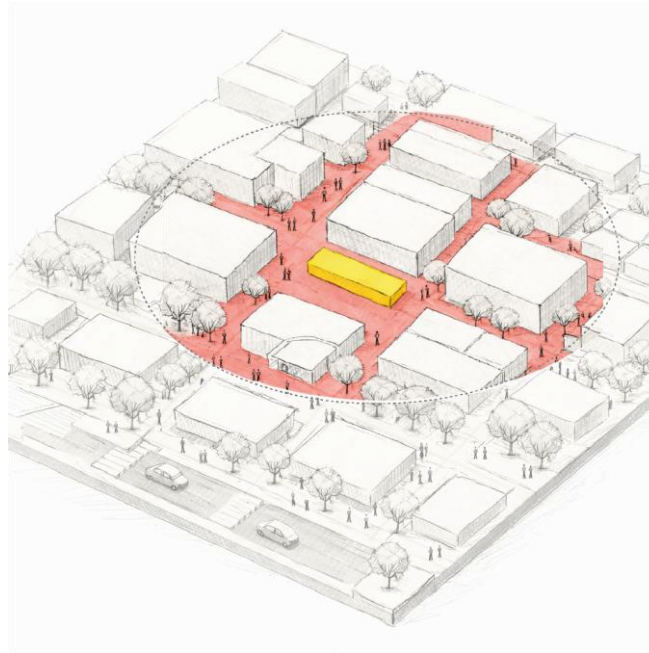
- Areas de renovación urbana
- Suelos de consolidación

Zonas DOT Tipo 1

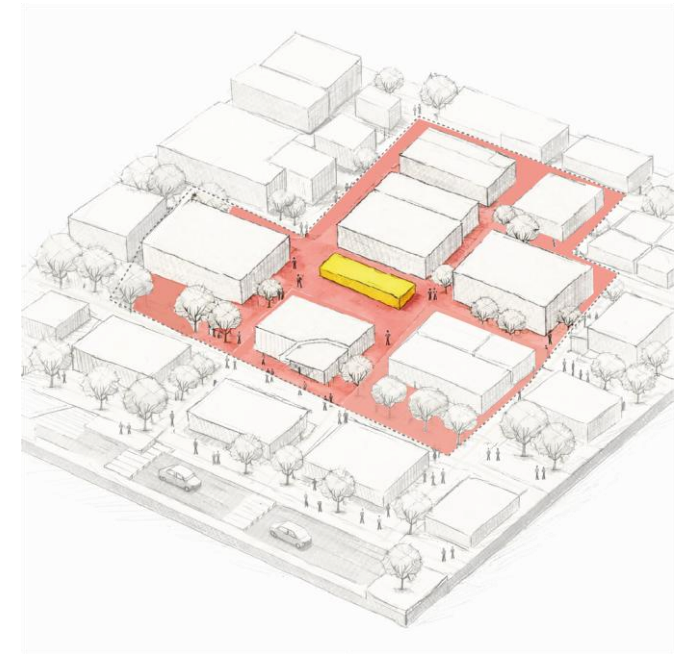
Estaciones



Buffer 100 m al área
construida
del equipamiento de transporte



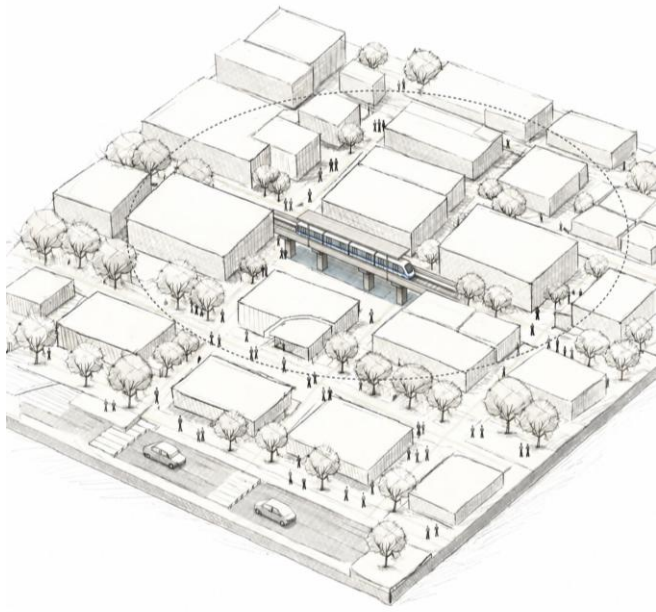
Manzanas con área $\geq 50\%$



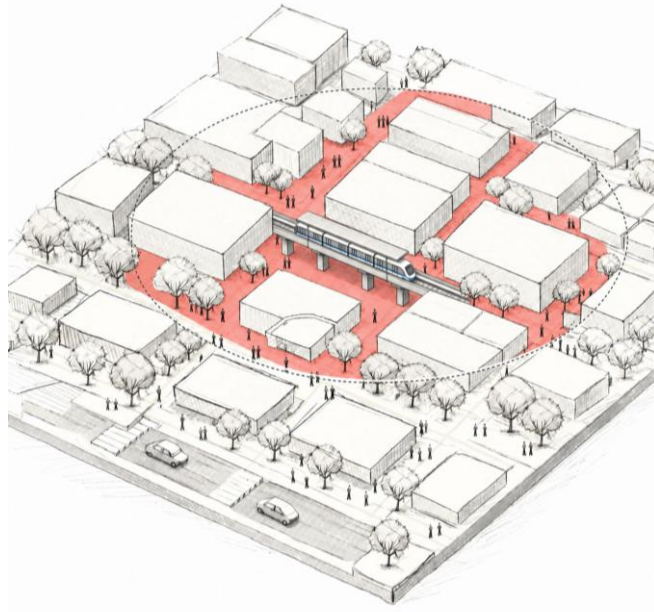
- Eje de vía- Malla vial (catastro)
- Red hídrica
- Morfología urbana
- Barreras naturales (quebradas, topografía)
- Verificación en campo

Zonas DOT Tipo 1

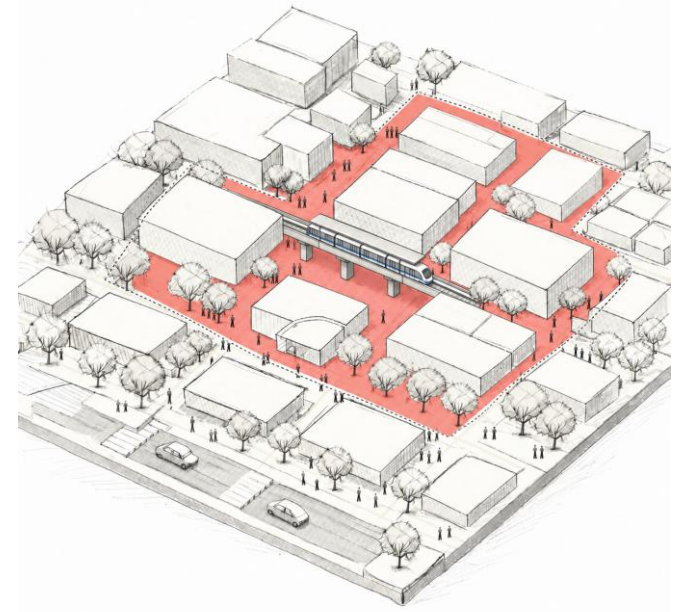
Estaciones



Buffer 100 m al área
construida
del equipamiento de transporte



Manzanas con área $\geq 50\%$



- Eje de vía- Malla vial (catastro)
- Red hídrica
- Morfología urbana
- Barreras naturales (quebradas, topografía)
- Verificación en campo

Zonas DOT Tipo 2

Inter Estaciones



Predios colindantes al corredor



Negocios 
Metro de Medellín



Juan Manuel Patiño Marín
Jefe de Gestión Urbana

Gracias