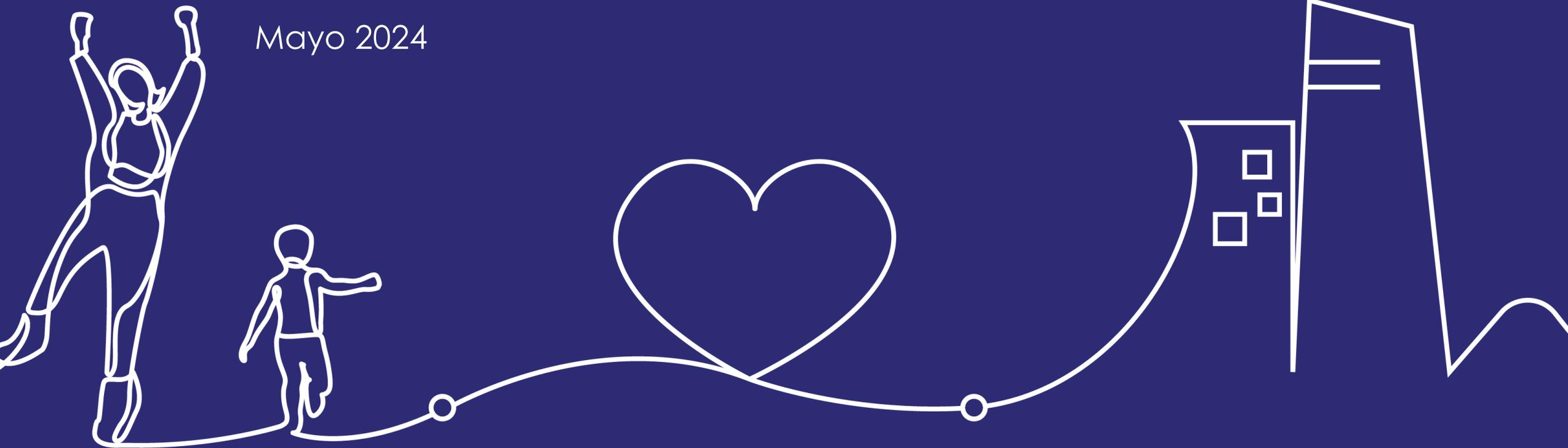




# Menos distancia, más ciudad Línea 8 en Peñalolén

Mayo 2024



*Acercar a las personas a vivir una mejor ciudad*

# Casa abierta en Peñalolén



# Mejor calidad vida



+ tiempo y oportunidades

Estudio

**Universidad Católica:** expansión de Metro ha contribuido a la movilidad social y disminuido brecha entre estudiantes de alto y bajo rendimiento.

**U. de Talca:** L4 aportó a movilidad social intergeneracional

Integración

Expresiones superficiales integradas al entorno para vecinos y vecinas.

20%

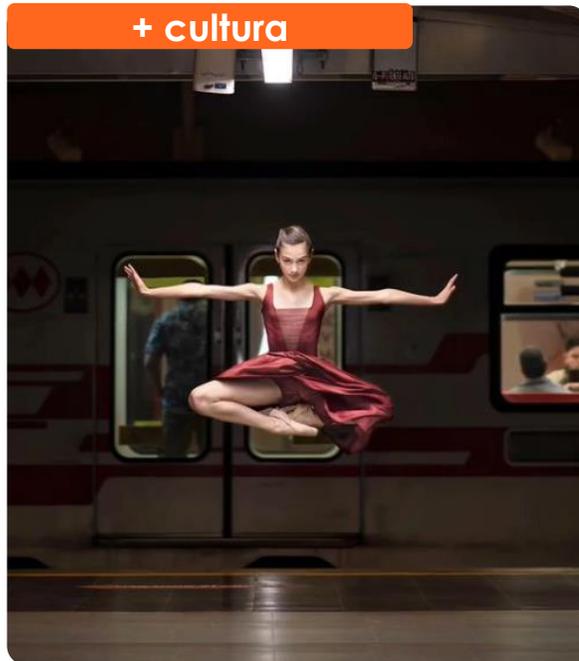
De quienes ingresan a una estación sólo lo hacen para usar sus servicios.



+ servicio



+ comunidad



+ cultura

11 mil

Metros cuadrados de obras de arte en estaciones. Además, BiblioMetro y actividades culturales y artísticas,



+ emprendimiento

+7 mill

Emprendedores en estaciones de Metro.

# Mejor ciudad

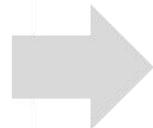


## + descongestión

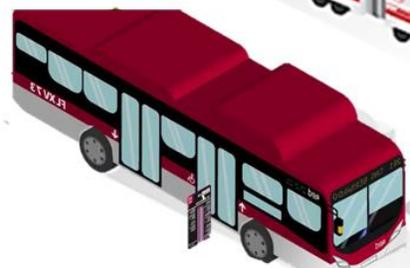
## + medioambiente



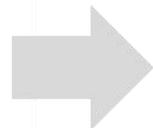
1  
Metro



1 Tren  
1250 Pasajeros



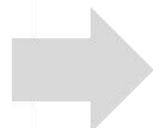
15  
Buses



1 Bus  
85 Pasajeros



300  
Colectivos



1 colectivo  
4 Pasajeros



1.200  
Autos



1 Auto particular  
1,5 Pasajeros



**100%** Matriz energética proviene de fuentes limpias.



La reducción de CO<sub>2</sub> anual de la red futura operando (L7,L8 y L9) de Metro, equivalen a plantar **115.000** árboles anuales.



# Mejor ciudad



## + intermodalidad



Intermodal Los Libertadores



Intermodal Pajaritos



Intermodal Del Sol

**8** Estaciones intermodales RED.

**863** Espacios para bicicletas.

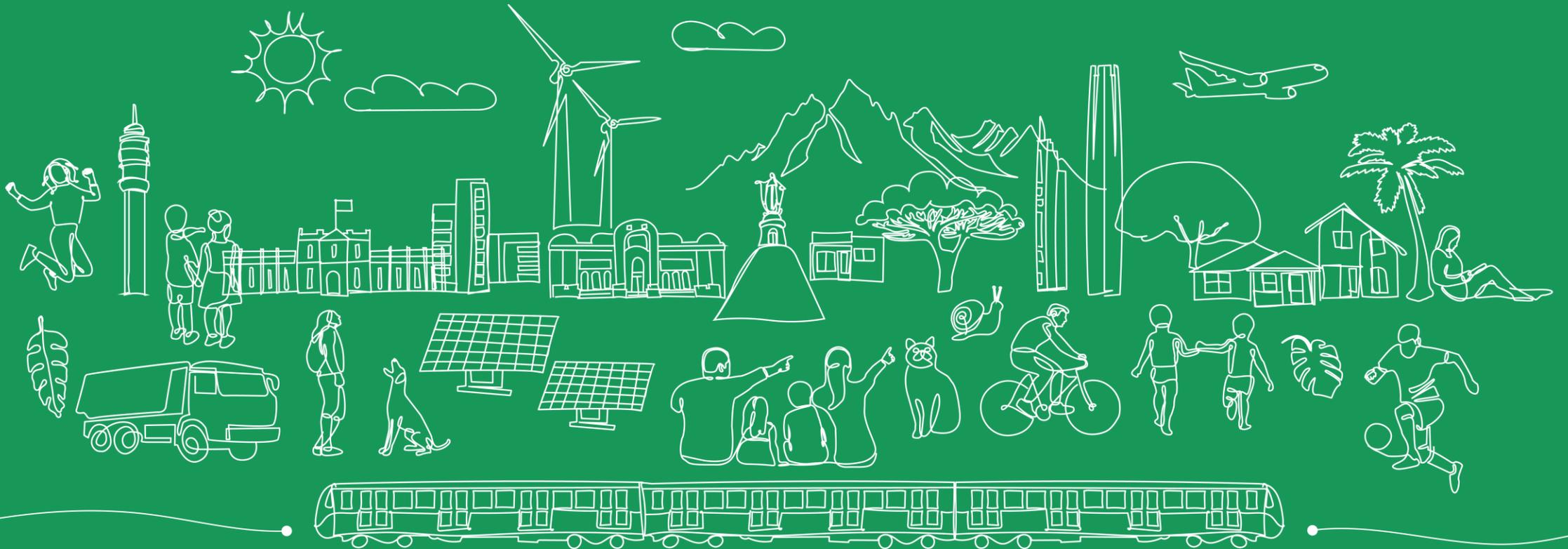
**2** Conexiones con EFE.

**5** Conexiones terminales buses.

**8** conexiones buses aeropuerto.

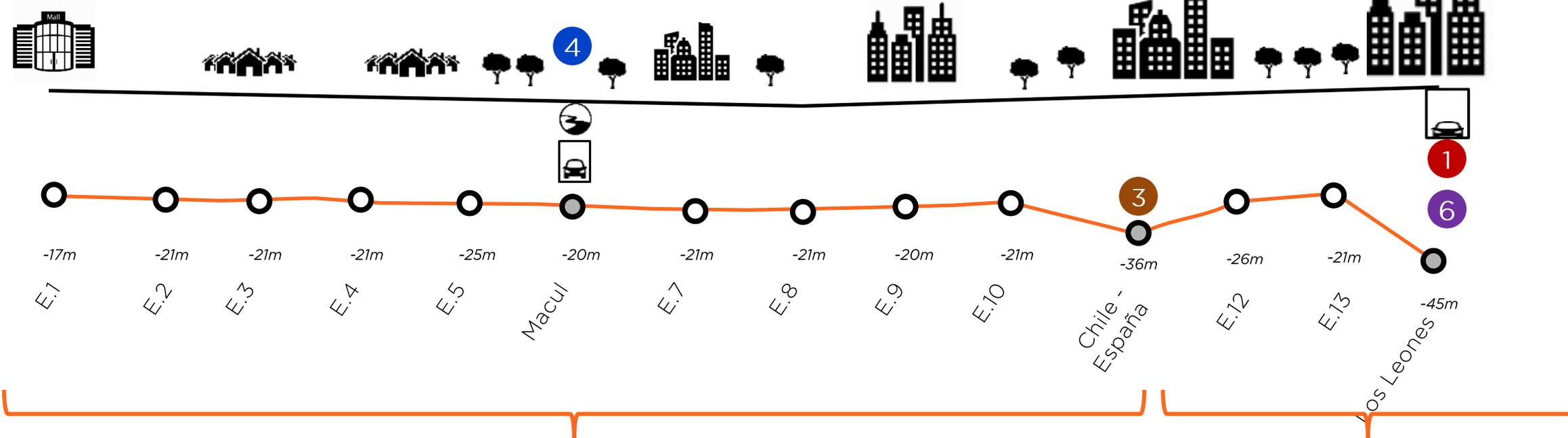


# ¿Cómo es Línea 8?



# Línea

8



**Tramo 1**  
Puesta en servicio 2032

**Tramo 2**  
Puesta en servicio 2033

**14**  
estaciones

**1** talleres y cocheras  
en superficie

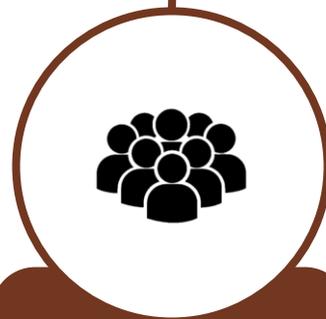
**19 kms**  
de longitud



# Beneficios para la comunidad 8



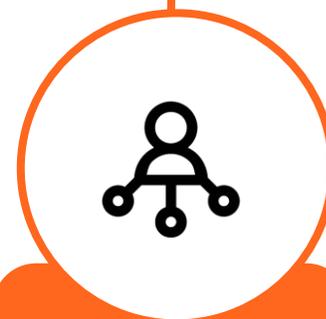
**Afluencia** anual  
**35 MM** de viajes  
por año.



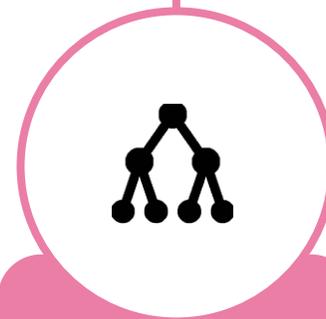
**Beneficia** a más  
de **1.900.000**  
habitantes en las  
**6 comunas** que  
pertenecen al  
trazado.



**23 minutos** desde  
Estación Los  
Leones hasta Mall  
Plaza Tobalaba.



**3 estaciones**  
**nuevas de**  
**combinación.**



Estación de  
combinación  
**triple**, en Estación  
Los Leones (Líneas  
1,6 y 8)

# Mejor experiencia de viajes: trenes

8



Futuros trenes



Espacios reservados



Catenarias



Conducción UTO



Cámaras de seguridad

Más espacio

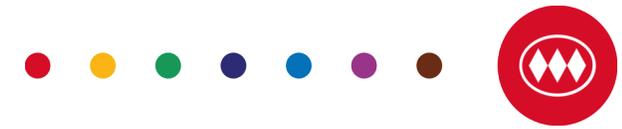


Aire acondicionado

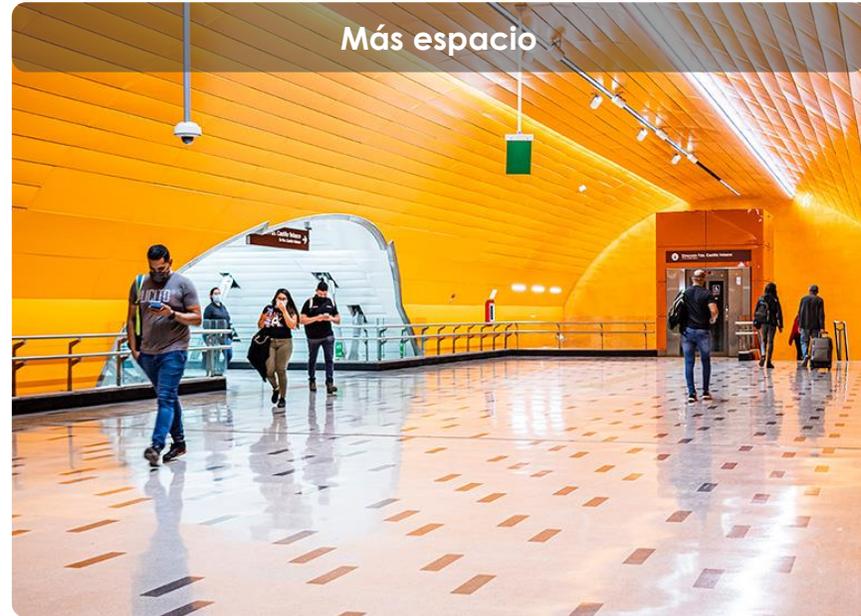


Evacuación frontal

# Mejor experiencia de viaje: estaciones 8



Más espacio



Peajes bidireccionales



Ascensores y escaleras mecánicas

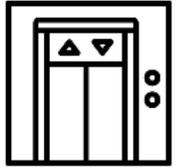


Puertas de andén



Espacios modernos y seguros

# Accesibilidad universal



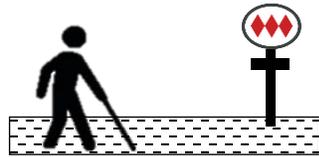
Ascensores en Estaciones



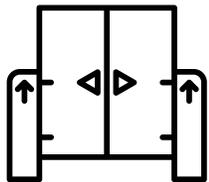
Espacio Reservado de Trenes



Mensajes de audio



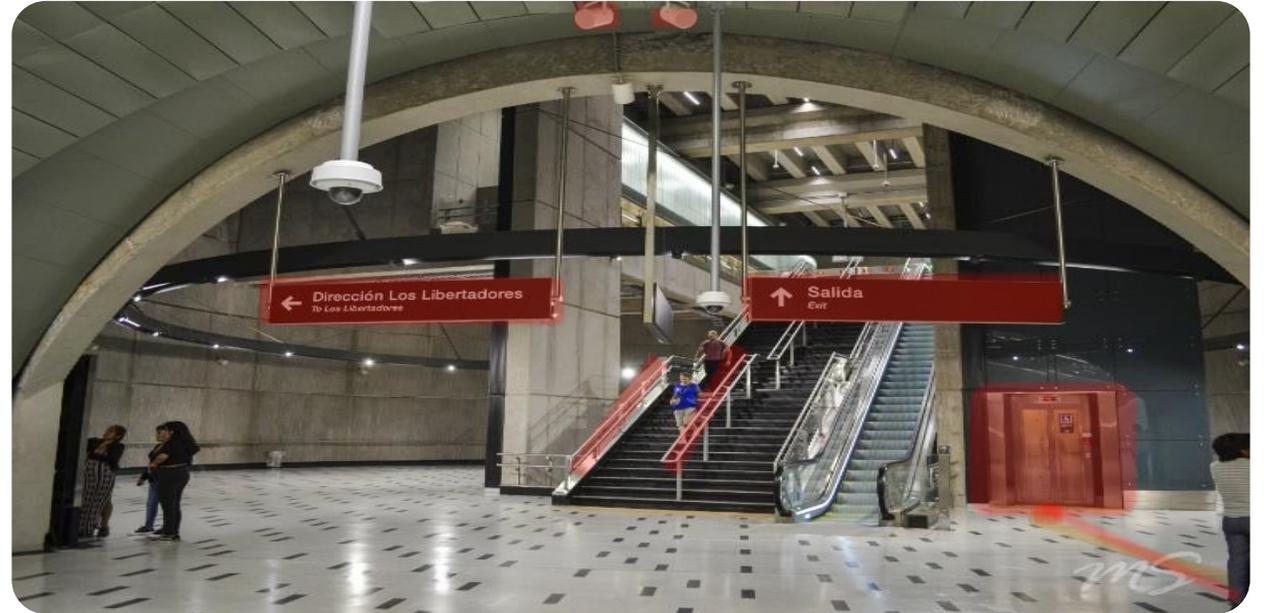
Huella podotáctil



Puertas para personas con movilidad reducida



Máquinas de autoservicio con lenguaje Braille



# Expresión superficial de estaciones: Integración Urbana



Metro busca aportar a la ciudad en su cotidianeidad y bienestar, como un vecino que impulsa a mejorar la conectividad entre los lugares y las actividades.



Estación Inés de Suarez – L6



Estación Villa Frei- L3



Estación Universidad de Chile – L3

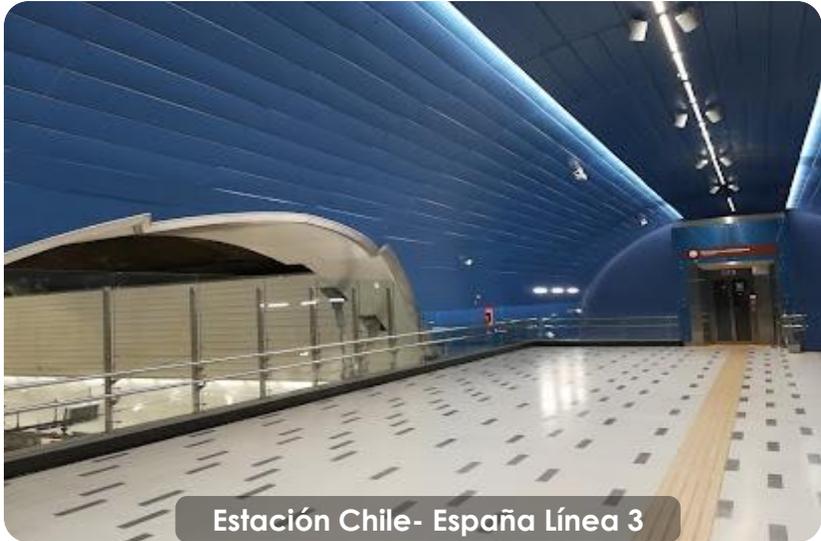


Estación Parque Almagro – L3

# Obras del proyecto en la comuna



**Estaciones:** Tránsito para el ingreso/salida de los pasajeros a los trenes.



Estación Chile- España Línea 3



Estación Plaza Quilicura Línea 3

## Consideraciones generales durante construcción de obras

- Se incorporará instalación de señaléticas de entrada y salida de camiones en todas las obras.
- Se incorporará iluminación en el perímetro de la instalación de faenas de todas las obras.
- No se realizarán desvíos de tránsitos durante la construcción de las obras en la comuna.

# Proyecto Estación Macul

## Av. Departamental con Av. La Florida con Av. Américo Vespucio Sur



Trazado  
100%  
subterráneo



--- Eje trazado Línea 8.  
Área IIFF.



Imagen referencial estación



Imagen referencial estación



## Tramo Norte

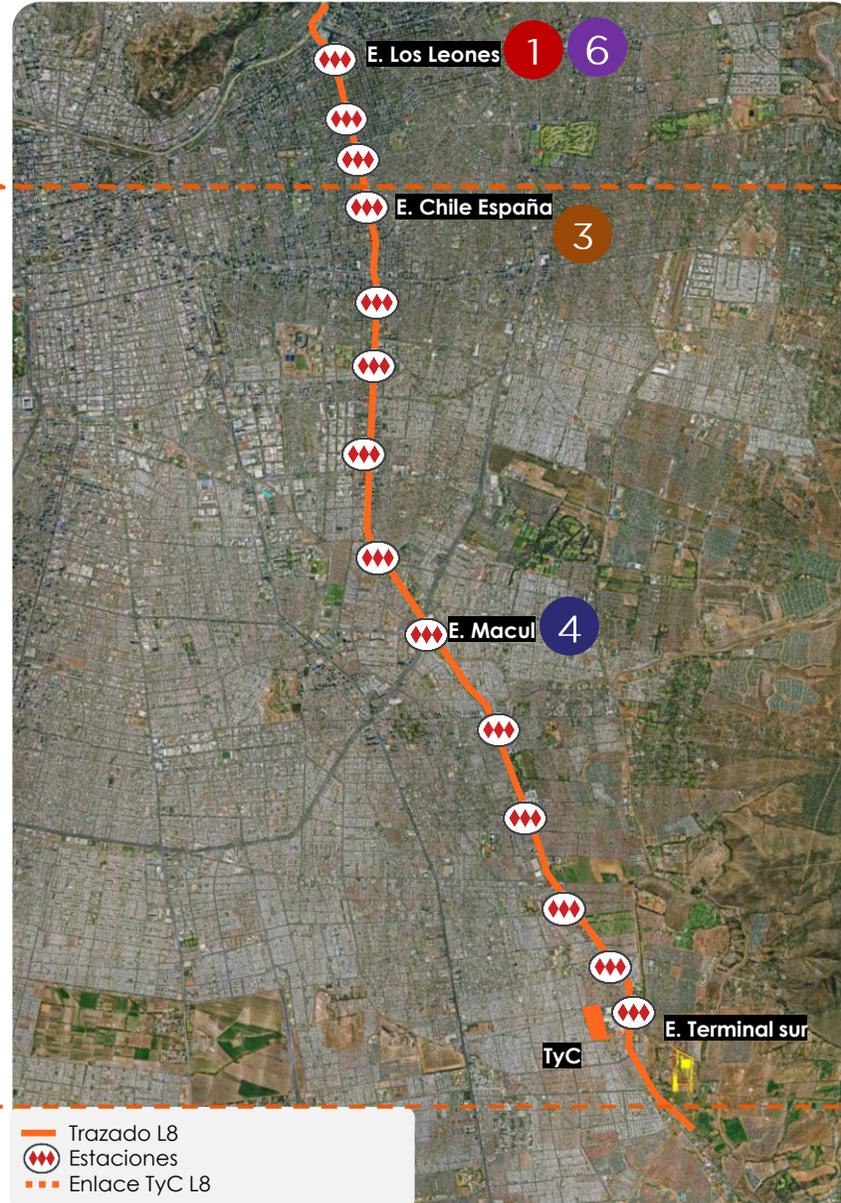
Desde Est. Chile España hasta Los Leones

- 4,3 km.
- 3 Estaciones.
- Puesta en servicio: **año 2033.**

## Tramo Sur

Desde Est. Terminal Sur hasta Est. Chile España

- 14,7 km.
- 11 Estaciones.
- Talleres y cocheras
- Puesta en servicio: **año 2032.**



Ingreso EIA estimado  
Junio 2024

# Red de Metro – Futuro



Km Red

**225**

+51%

Estaciones

**197**

+38%

Combinaciones

**35**

+18

Cobertura red Gran Santiago

**91%**

## Proyectos en construcción

**Línea 7**

26 km

19 estaciones

**Extensión Línea 6**

4 km

2 estaciones

## Proyectos en Ingeniería

**Línea 9**

27 km

19 estaciones

**Línea 8**

19 km

14 estaciones

# Línea 8- Cronograma



2022 2023 2024 2025 2026 2027 2028 2029 2030 2031 2032 2033

Caracterización ambiental

Ingeniería básica

Evaluación ambiental

Obtención RCA

Ingreso EIA

Rescate Arqueológico

Trabajos Previos

## Durante construcción



Construcción Línea 8  
Tramo Terminal Sur- Chile España y Talleres y Cocheras

Puesta en servicio  
2032

Construcción Línea 8  
Tramo Chile España - Los Leones



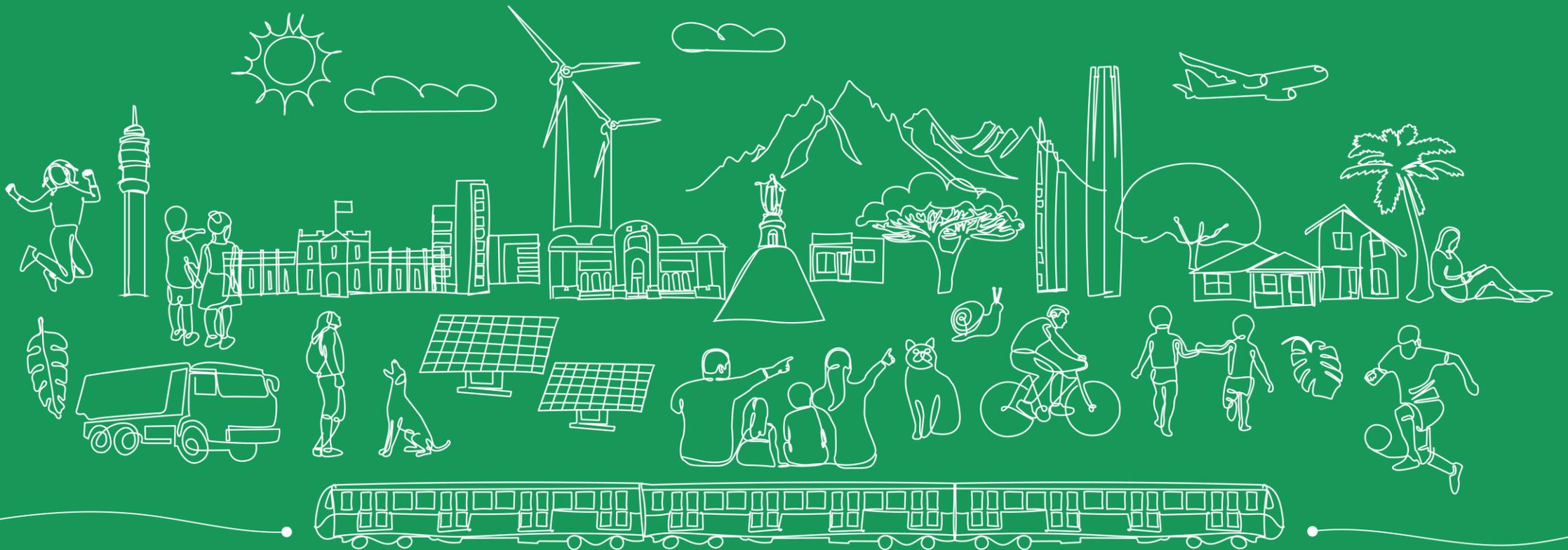
Puesta en servicio  
2033

Inicio Construcción

Hoy



# Pilares medioambientales



# Pilares estudio de impacto ambiental



Medio humano



Edificios  
patrimoniales y  
zona típica



Tránsito /  
Transporte



Vibraciones  
y ruido



Arqueología



Material  
particulado



Hidrogeología  
-hidrología



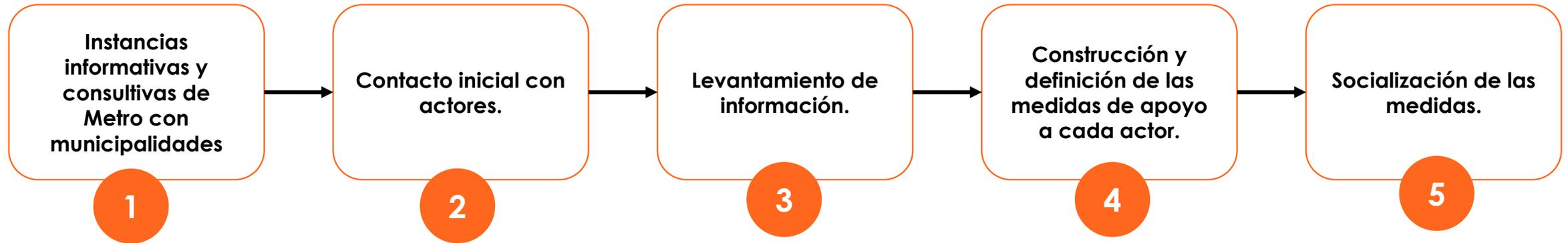
Flora y fauna



Intermodalidad



Objetivo: Identificar y caracterizar a las personas que se localizan en los sitios donde se desarrollan las obras del proyecto, con la finalidad de elaborar una propuesta de relocalización.



100% de los casos con propuesta de relocalización, han sido contactadas por personal de Metro.



+4 meses de contacto y trabajo con los vecinos entorno a las obras.

# Ruido – Durante la fase de construcción



Objetivo: Resguardar la salud de la población mediante la identificación y evaluación de los escenarios constructivos, para definir medidas de control que permitan dar cumplimiento a la normativa vigente.

Cierre exterior instalación de faenas



Taller de corte



Túnel acústico



Instalación de lana mineral



# Vibraciones y Ruido – Durante la fase de operación



Objetivo: Resguardar la salud de las personas y la conservación de las estructuras, para lo cual Metro considera desde su diseño, medidas que permitan el cumplimiento de normativa de referencia internacional.

## Límites Vibraciones (GBV)

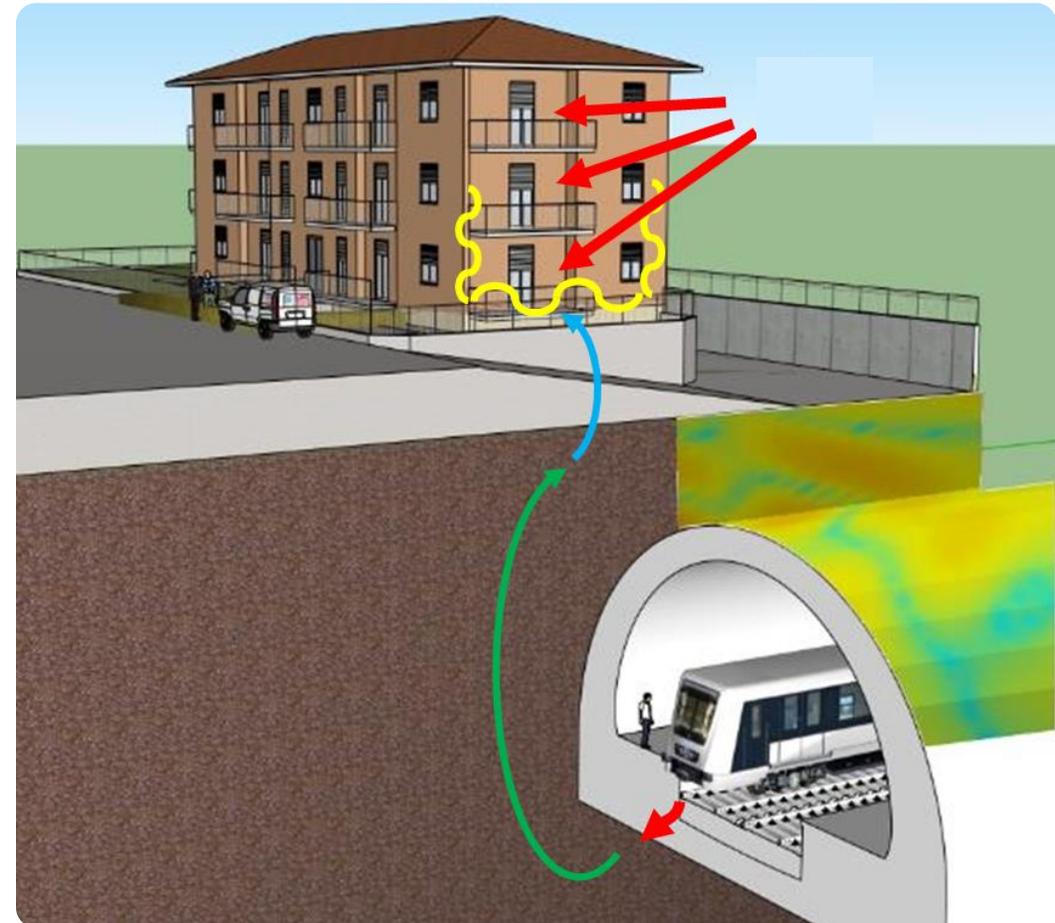


Según FTA 2018 (FTA: Federal Transit Administration, Estados Unidos)

## Límites Ruido Inducido (GBN)



Según EPA 2013 (EPA: Environment Protection Authority, Australia)





 **Objetivo: Resguardar el patrimonio cultural y arqueológico presente en la comuna.**



Pozos de sondeos realizados Bienes Nacionales de uso Público en Macul:

**Estación E 06 - Macul**

# Material particulado – Durante la fase de construcción



Objetivo: Resguardar la salud de las personas y controlar los límites de emisión admisibles.

## Medidas de control

1

2



Humectación y lavado de ruedas a las salidas de instalación de faenas.



Plataforma de pesaje y encarpado de camiones que retiran material desde las faenas.

# Flora y vegetación urbana



Objetivo: Caracterizar la flora y arbolado presentes en los sectores donde se emplazarán las obras.



Pique de construcción Estación 16 – Línea 7



Pique de construcción 12 – Línea 7



Objetivo: Integrarse con el sistema de transporte en superficie otorgando facilidades para mejorar la experiencia de los usuarios que realizan transbordos con los diferentes medios de transportes.





# Mesas de trabajo



- Espacios de diálogo y coordinación, donde se abordan temas relevantes para los municipios y las comunidades.
- Reuniones con Municipalidades para coordinación temas proyecto.
- Nuestra área tiene agenda abierta con los municipios para la coordinación de reuniones multidisciplinarias conforme avanza el proyecto.



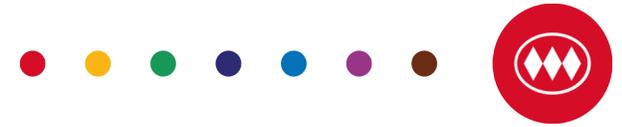
# Planes de comunicación y difusión



- Informar a la comunidad sobre aquellos hitos relevantes de las obras a través de los diferentes canales de comunicación establecidos.



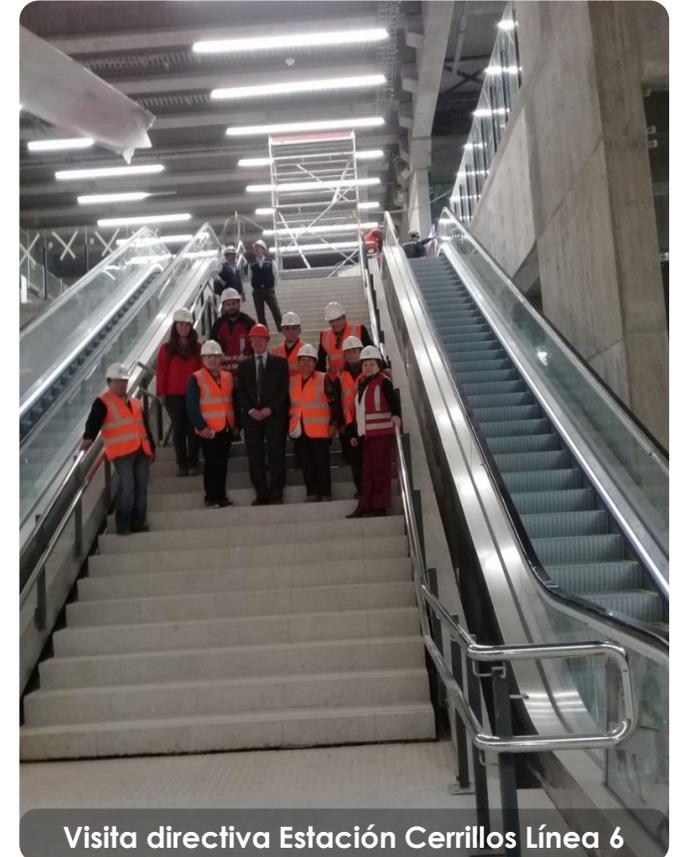
# Canales de contacto



# Plan visita obras



- Generar y mantener un vínculo proactivo con las comunidades aledañas a las obras, para mantenerlos informados sobre los avances del proyecto.



# Murales participativos



- Se ejecutará un mural participativo por comuna, en los cierres asociados a una estación.
- Esto ha sido una nueva manera de vincularnos con el entorno, lo que permite mejorar la fachada los cierres con historias locales.
- Además de evitar que los cierres sean dañados (rayones, pegado de papel, etc.)



Mural participativo Línea 7 –Parque Araucano





# Próximos pasos



**Término Ingeniería Básica.**



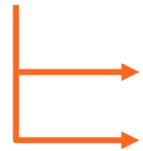
**Realización de participaciones ciudadanas tempranas.**



**Ingreso Estudio de Impacto Ambiental (EIA).**



**2024**



Proceso de tramitación ambiental – SEA.

Participaciones ciudadanas durante tramitación ambiental – SEA.

**Obtención de Resolución de Calificación Ambiental (RCA).**



**2026**

**Inicio de construcción.**



**2027**

**Puesta en servicio tramo Puente Alto- Chile España**



**2032**

**Puesta en servicio tramo Chile España – Los Leones**



**2033**



*Acercar a las personas a vivir una mejor ciudad*

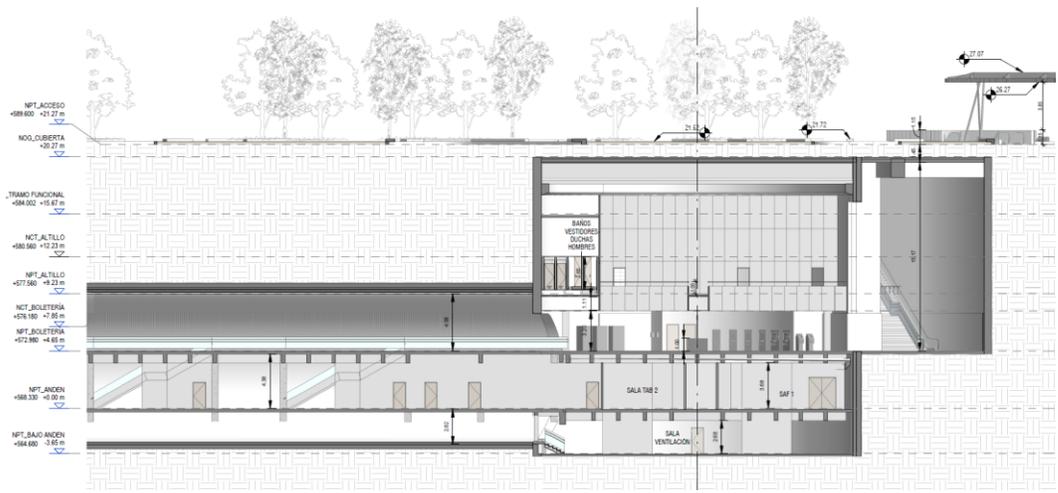
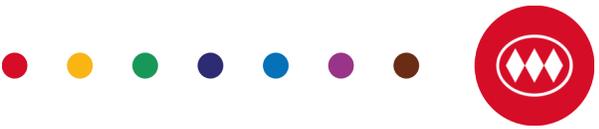
# Actual Estación Macul - L4



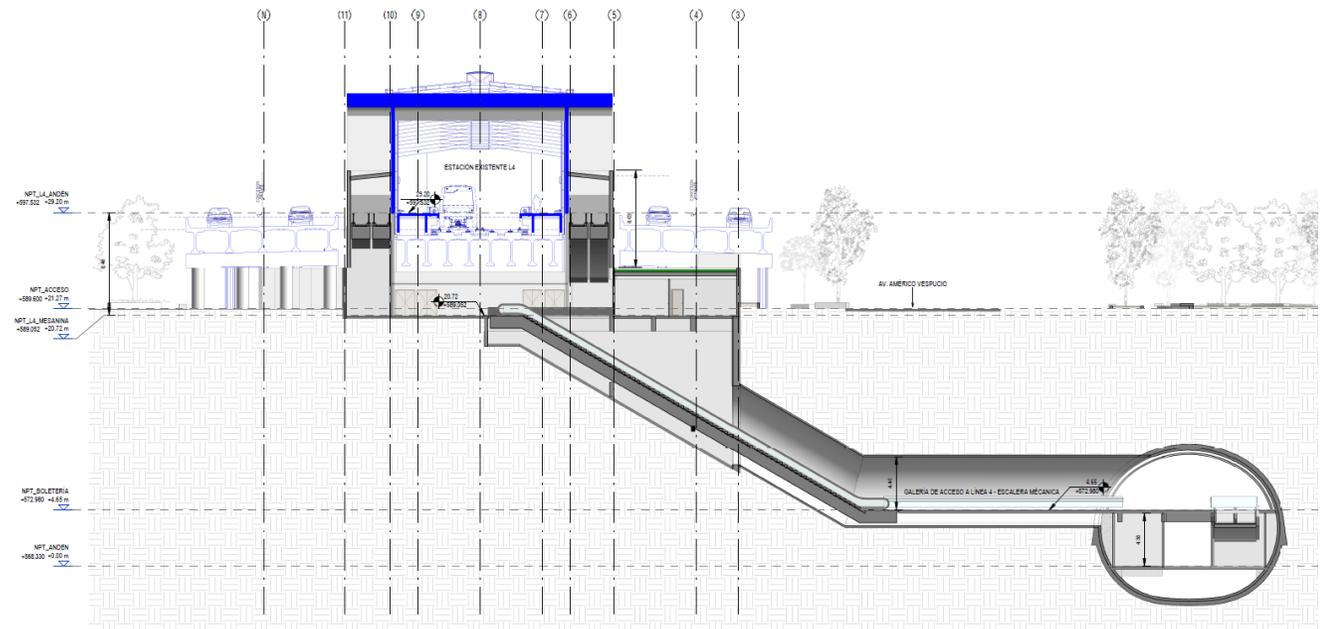
# Actual Estación Macul - L4



# Estación Macul – Av. La Florida/Av. A.Vespucio/Av. Departamental



Corte longitudinal

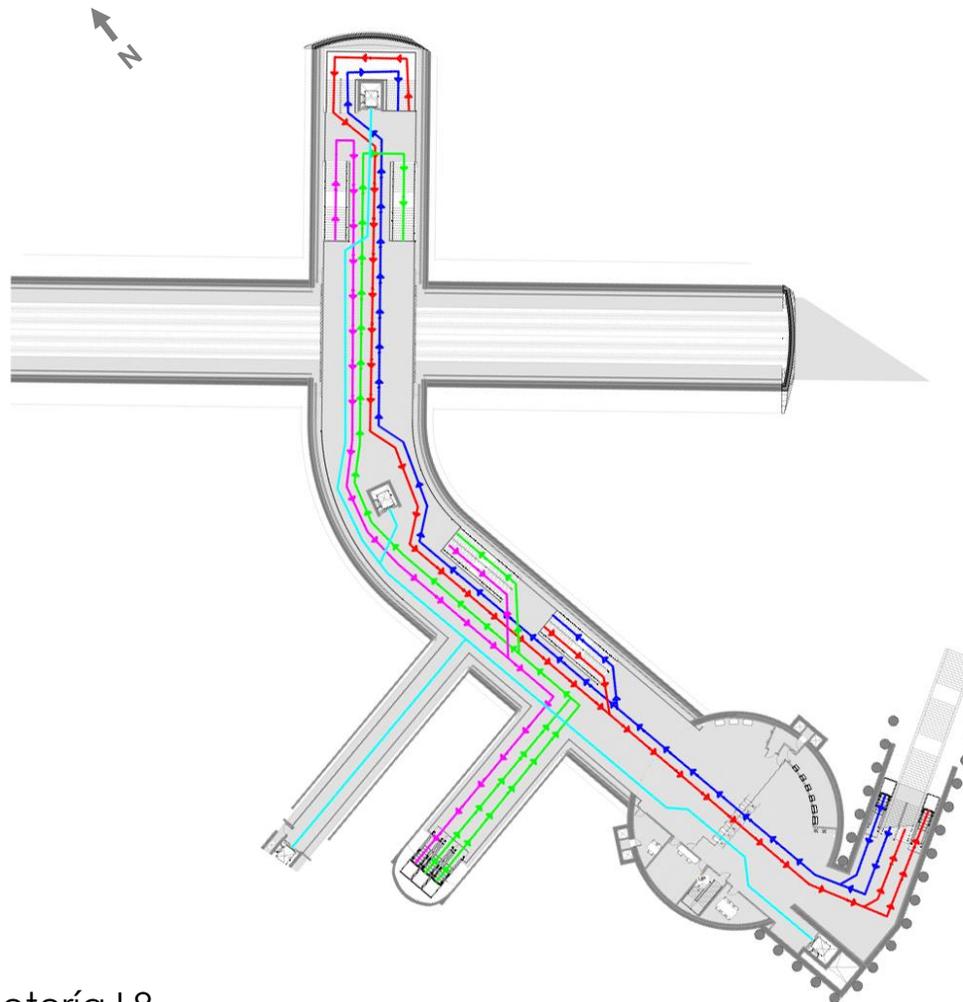
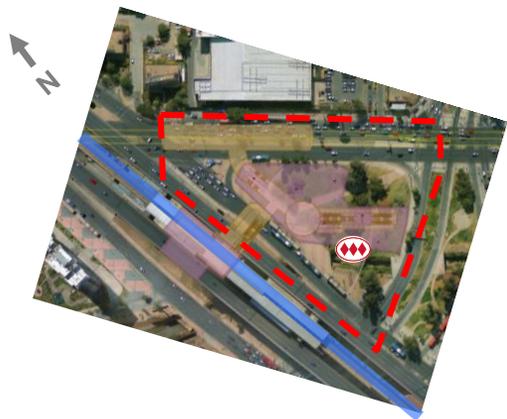
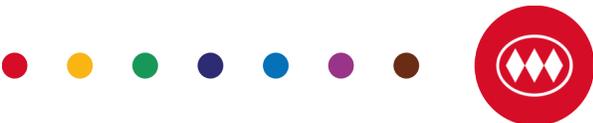


Corte túnel de conexión L8-L4



*Acercar a las personas a vivir una mejor ciudad*

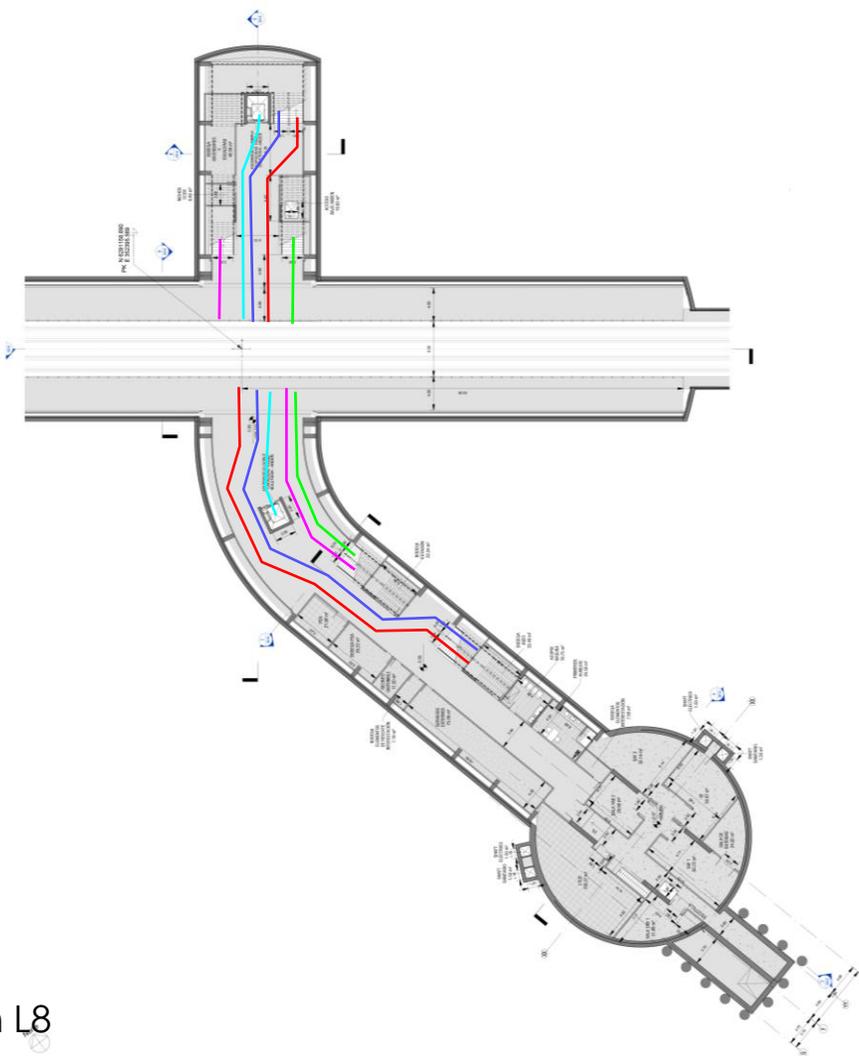
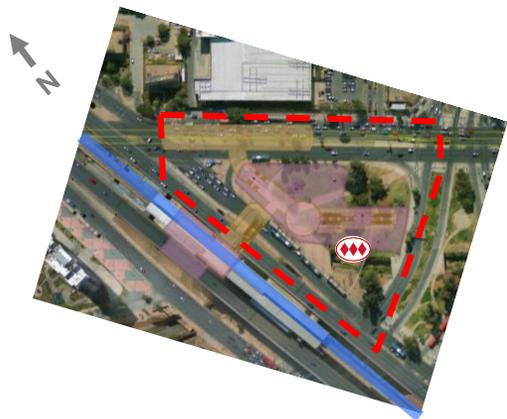
# Estación Macul – Av. La Florida/Av. A.Vespucio/Av. Departamental



Flujos Nivel Boletería L8

SIMBOLOGÍA	
	Flujo Peatonal Desembarque
	Flujo Peatonal Embarque
	Flujo Peatonal de L4 a L8
	Flujo Peatonal de L8 a L4
	Flujo Peatonal Movilidad Reducida

# Estación Macul – Av. La Florida/Av. A.Vespucio/Av. Departamental



Flujos Nivel Andén L8

## SIMBOLOGÍA

- Flujo Peatonal Desembarque
- Flujo Peatonal Embarque
- Flujo Peatonal de L4 a L8
- Flujo Peatonal de L8 a L4
- Flujo Peatonal Movilidad Reducida

# Concepto L8 Arquitectura – Imágenes objetivo



## Interior de plazoletas

En el interior de las plazas se liberan flujos entre puntos de acceso a la plazoleta y escotillas, edículos o ascensores, marcándolos con pavimentos duros. Se construyen bordes blandos con pavimentos filtrantes y vegetación. La rótula actúa como sombreadero de día, y campo iluminado de noche.



## Acceso a escotilla, ascensor y edículo

Se destaca circulación hacia puntos de acceso a estación mediante viga que direcciona recorridos, apoyado por iluminación.

# Estación Macul (E06)

ARQUITECTURA

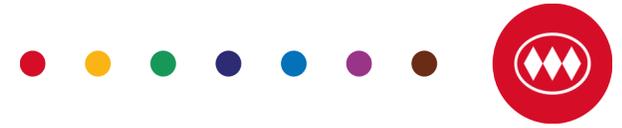


Imagen objetivo Exterior

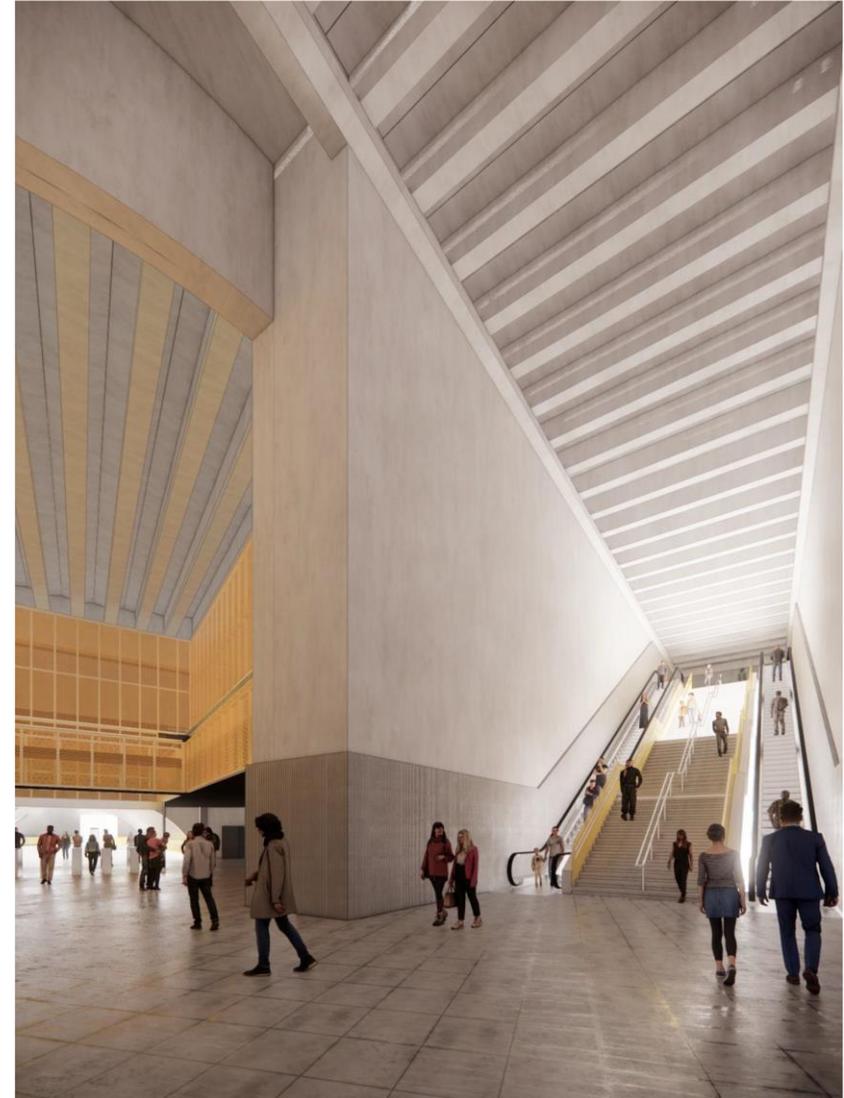


Imagen objetivo Interior

# Estación Macul (E06)

ESTUDIO DE INTERMODALIDAD: DIAGNÓSTICO



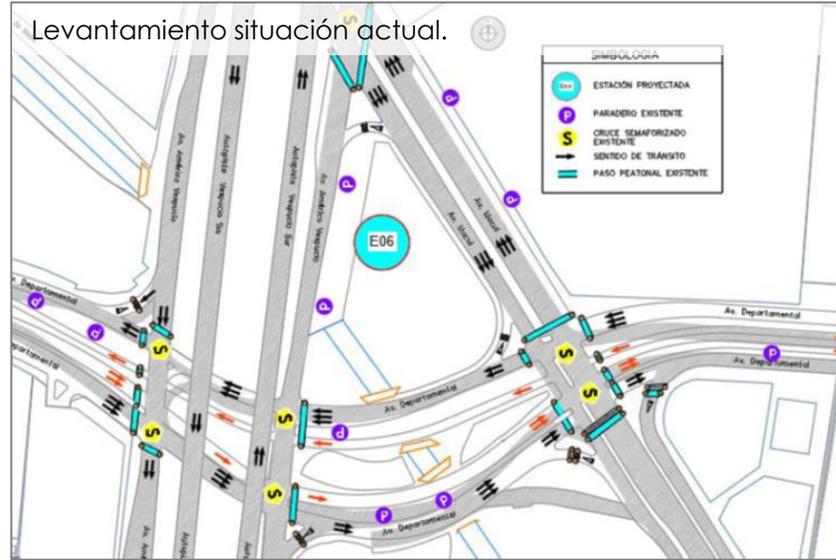
Diagnóstico urbano.



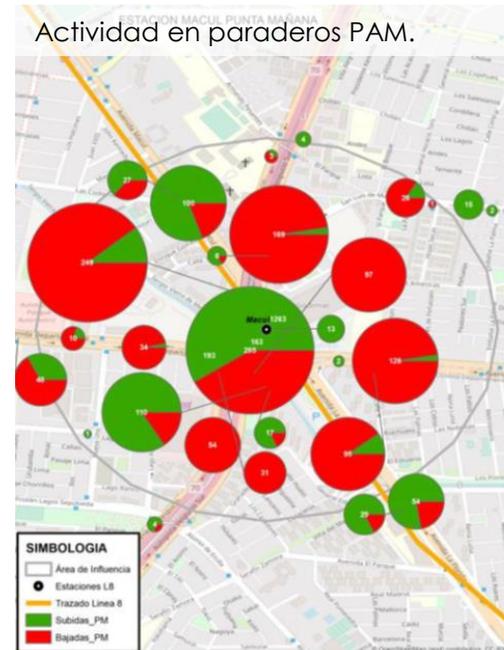
**M** ESTACIÓN METRO L8 - INTERSECCIÓN REFERENCIAL    ○ ÁREA DE INFLUENCIA GENERAL - RADIO 600m

## DIAGNÓSTICO URBANO

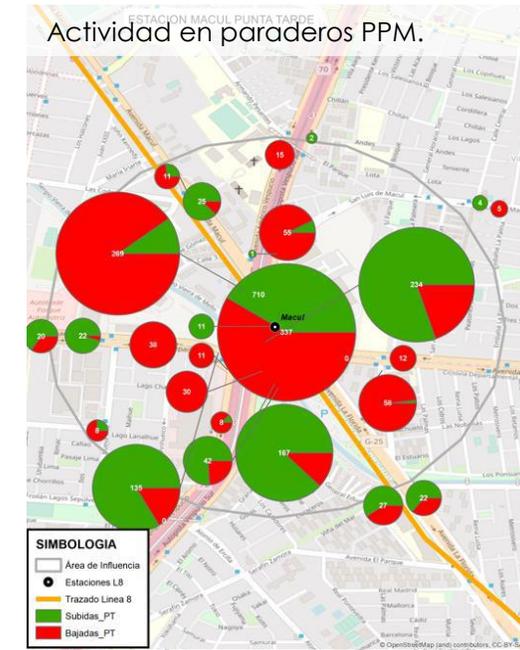
- |   |  |
|---|--|
| — RED VIAL PRIMARIA                         | ■ EQTO - SEGURIDAD (NA)                      |
| — RED VIAL SECUNDARIA                       | ■ TRAZA URBANA Densa - OCUPACIÓN SUELO ALTA  |
| ■ ÁREA VERDE PRIMARIA                       | ■ TRAZA URBANA MEDIA - OCUPACIÓN SUELO MEDIA |
| ■ ÁREA VERDE SECUNDARIA                     | ■ TRAZA URBANA BAJA - OCUPACIÓN SUELO BAJA   |
| ■ CEMENTERIO / PREDIO AGRÍCOLA (NA)         | ■ TERRENO DISPONIBLE                         |
| ■ CENTRO DE ACTIVIDAD CONSOLIDADO (NA)      | ■ RENOVACIÓN - DENSIFICACIÓN EN ALTURA       |
| ■ CENTRO DE ACTIVIDAD EN CONSOLIDACIÓN (NA) | ■ RENOVACIÓN - MEDIA ALTURA                  |
| ■ SUBCENTRO DE ACTIVIDAD VECINAL            | ■ RENOVACIÓN - BAJA ALTURA                   |
| ■ EQTO - ATRACTOR PRIMARIO                  | ■ EDIFICACIÓN / ÁREA DE PROTECCIÓN           |
| ■ EQTO - ATRACTOR SECUNDARIO                | ■ BARRERA - BORDE                            |
| ■ EQTO - ACCESO VEHICULAR PREDOMINANTE      | ■ BARRERA - SUPERFICIE                       |
| ■ EQTO - DEPORTIVO / RECREACIONAL           |  |
- (NA) = NO APLICA



Actividad en paraderos PAM.

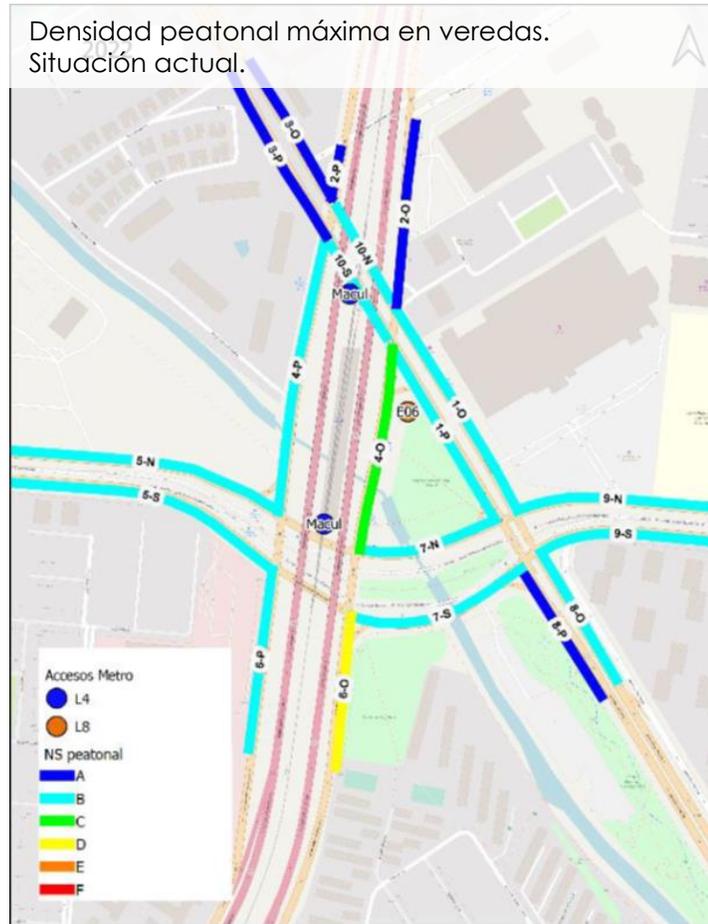


Actividad en paraderos PPM.

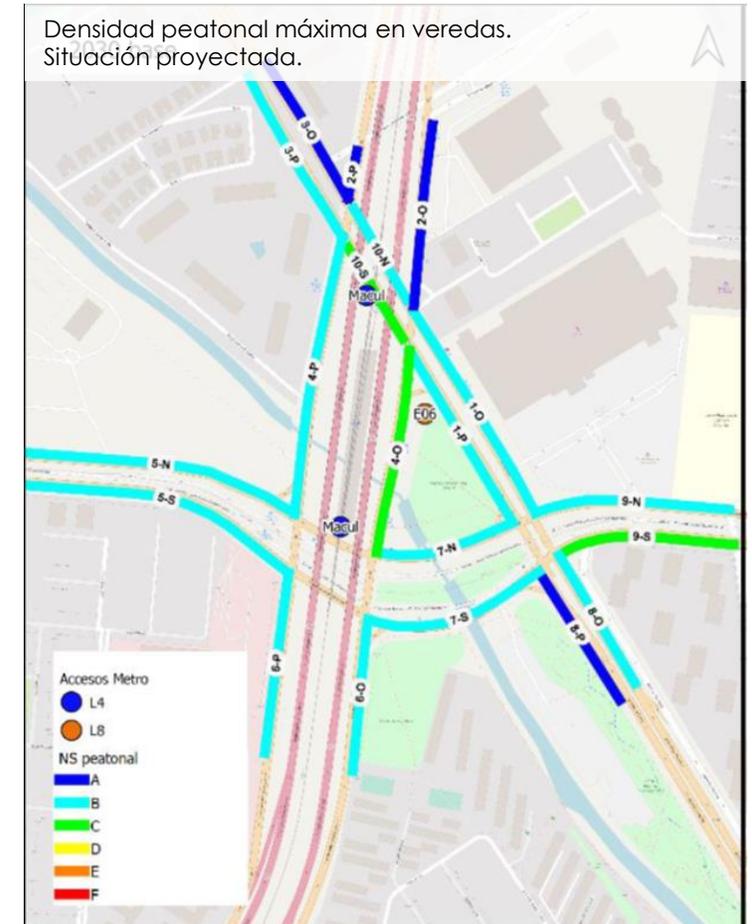


# Estación Macul (E06)

ESTUDIO DE INTERMODALIDAD: DIAGNÓSTICO



Flujos peatonales por vereda y sentido. PAM.



Flujos peatonales por vereda y sentido. PPM.

# ESTUDIO DE INTERMODALIDAD

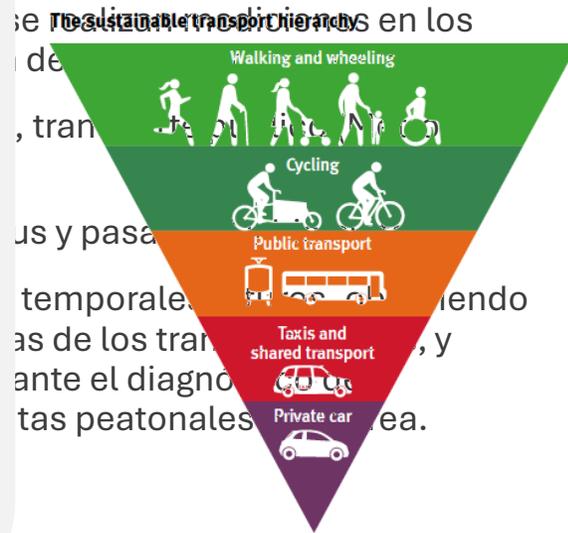
## ETAPA 2: DIAGNÓSTICO



### Objetivo

Elaborar propuestas que permitan resolver las diferentes solicitudes y usos tanto de intermodalidad como de accesibilidad para el entorno de las estaciones de los proyectos de Metro de Santiago.

...ación de viajes, hitos y/o edificios  
...ros elementos

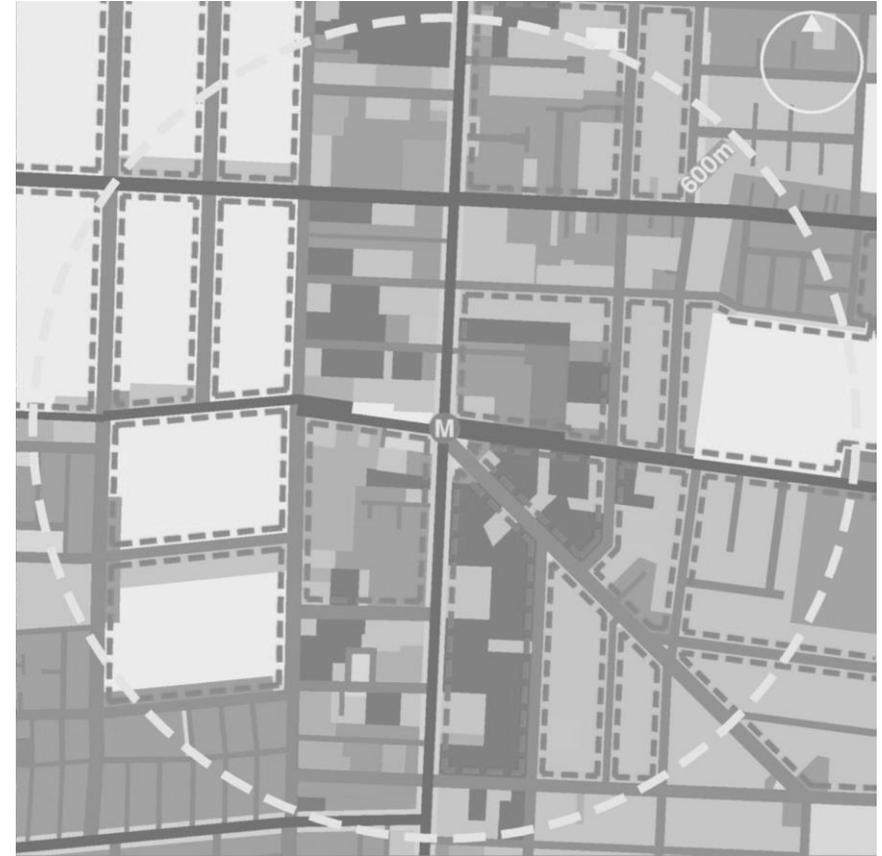


...e realizable en los

, tran

us y pasa

temporales...iendo  
as de los tran... y  
ante el diagn...  
tas peatonales...ea.



### Diagnóstico Urbano

¿Qué y quiénes generan los movimientos o viajes?



### Diagnóstico Infraestructura

¿Qué infraestructura existe para realizar estos viajes?



### Diagnóstico Transporte

¿Cuántos viajes se realizan, en qué modo y por dónde?