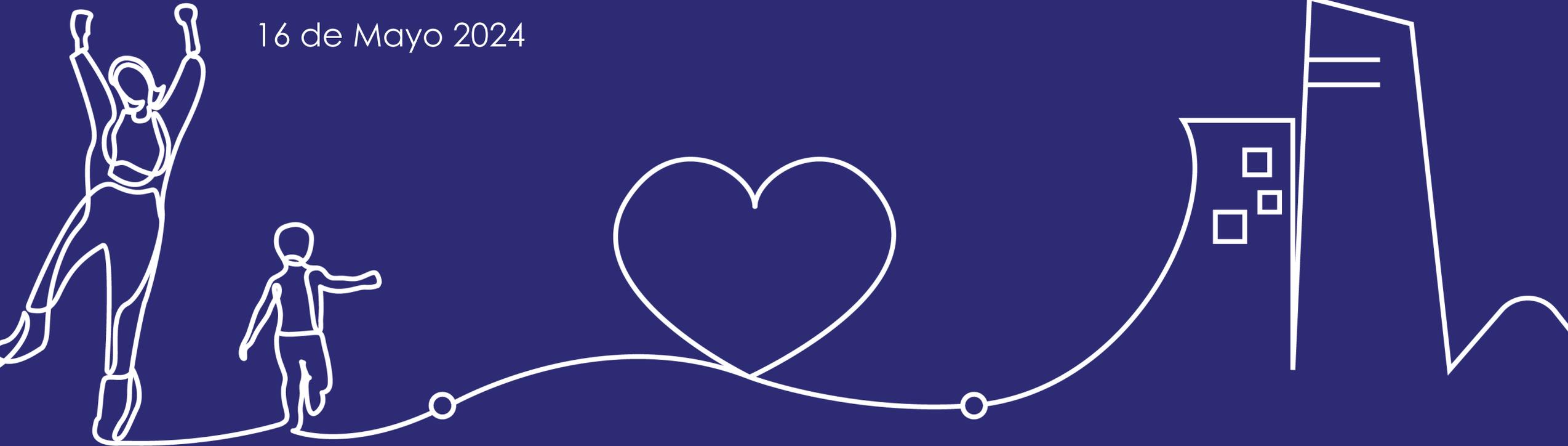




# Menos distancia, más ciudad

## Línea 8 en Macul

16 de Mayo 2024



*Acercar a las personas a vivir una mejor ciudad*

# Casa abierta en Macul

8



# 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 mil

Emprendedores en estaciones de Metro.

# Mejor ciudad

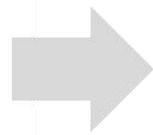


## + descongestión

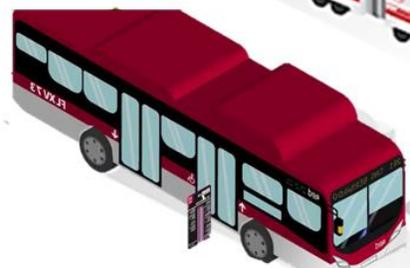
## + medioambiente



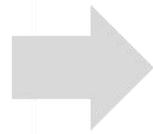
1  
Metro



1 Tren  
1250 Pasajeros



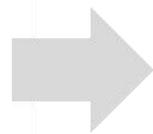
15  
Buses



1 Bus  
85 Pasajeros



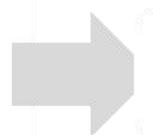
300  
Colectivos



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.

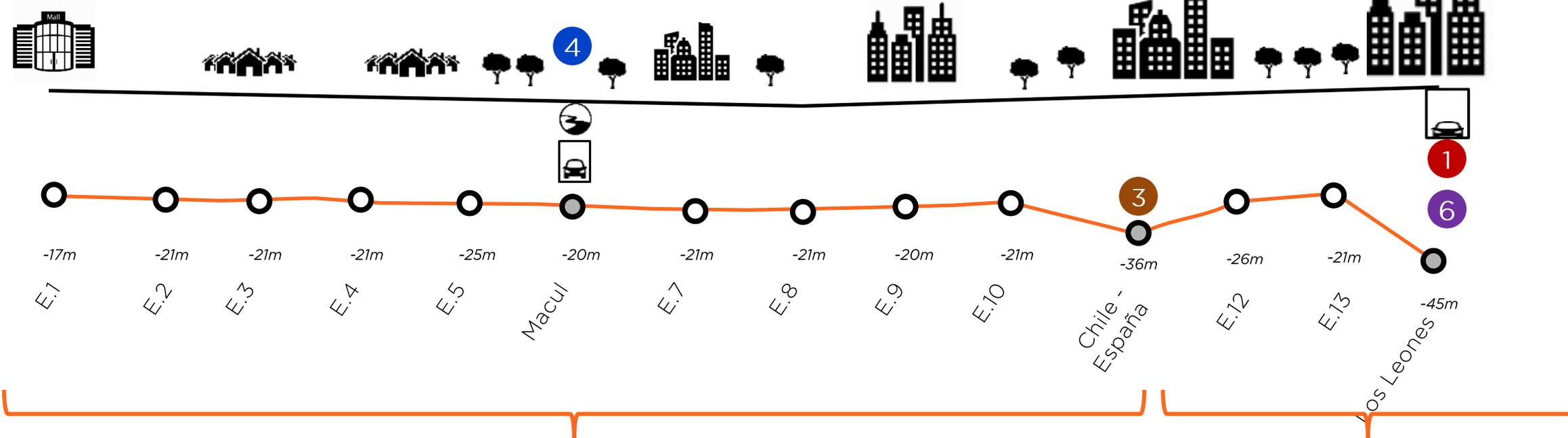
**5** Conexiones terminales buses.

**8** conexiones buses aeropuerto.



# Línea

8



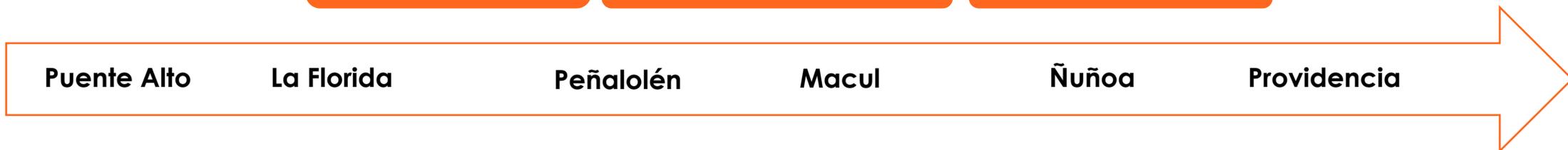
**Tramo 1**  
Puesta en servicio 2032

**Tramo 2**  
Puesta en servicio 2033

**14**  
estaciones

**1** talleres y cocheras  
en superficie

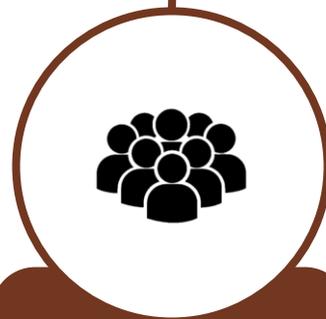
**19 kms**  
de longitud



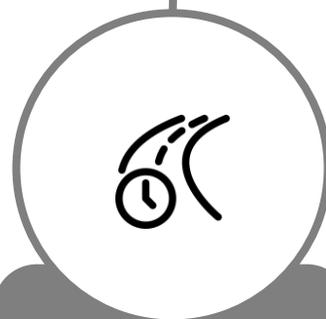
# Beneficios para la comunidad 8



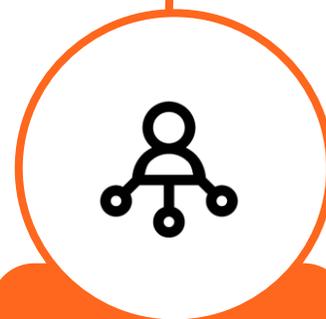
**Afluencia** anual  
**35 MM** de viajes  
por año.



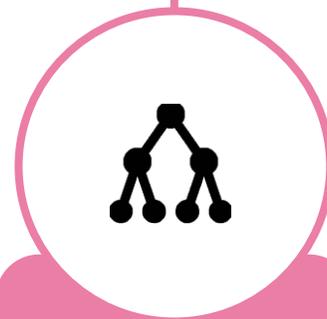
**Beneficia** a más  
de **1.900.000**  
habitantes en las  
**6 comunas** que  
pertenecen al  
trazado.



**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

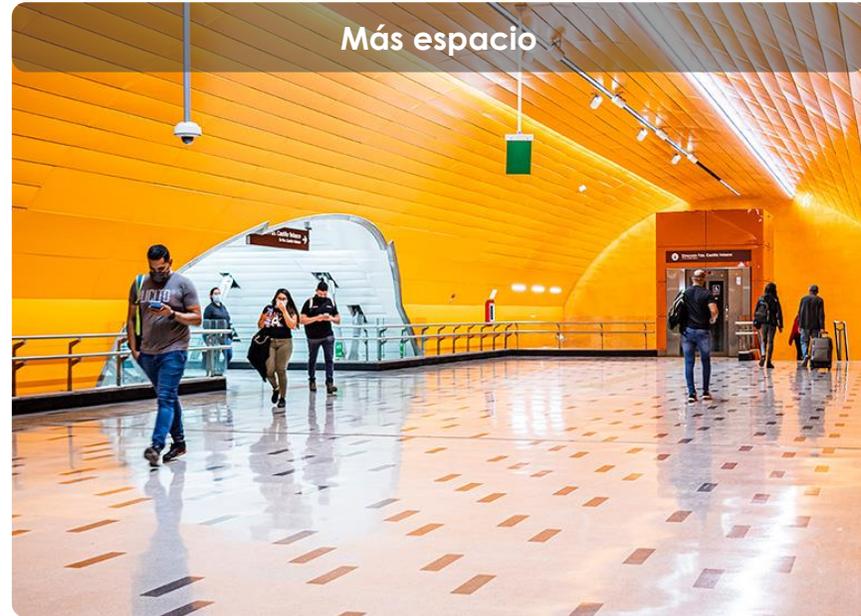


Evacuación frontal

# Mejor experiencia de viaje: estaciones 8



Más espacio



Peajes bidireccionales



Ascensores y escaleras mecánicas

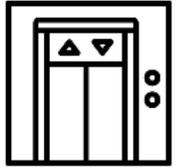


Puertas de andén



Espacios modernos y seguros

# Accesibilidad universal



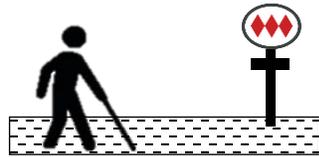
Ascensores en Estaciones



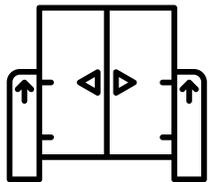
Espacio Reservado de Trenes



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



## Tramo Norte

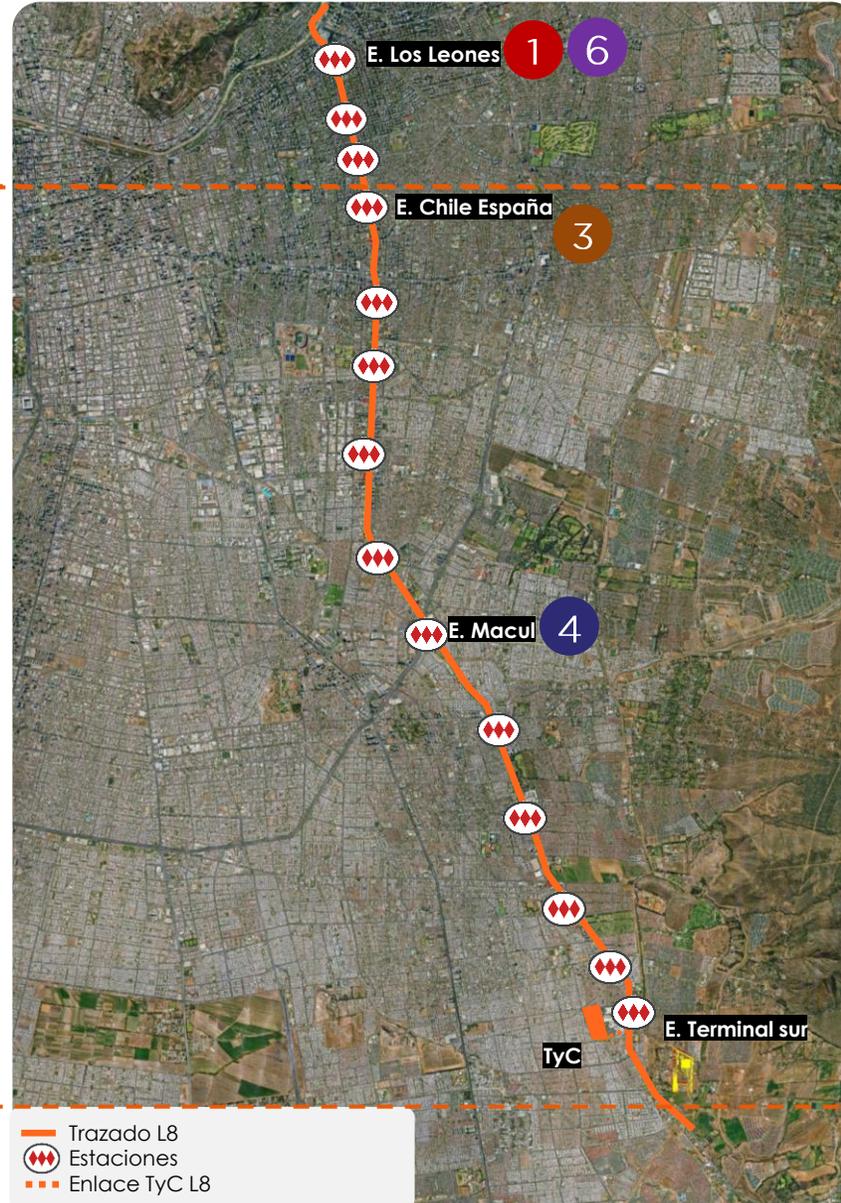
Desde Est. Chile España hasta Los Leones

- 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

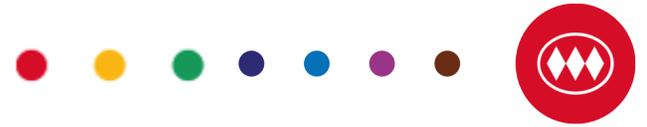
**Línea 8**

19 km

14 estaciones



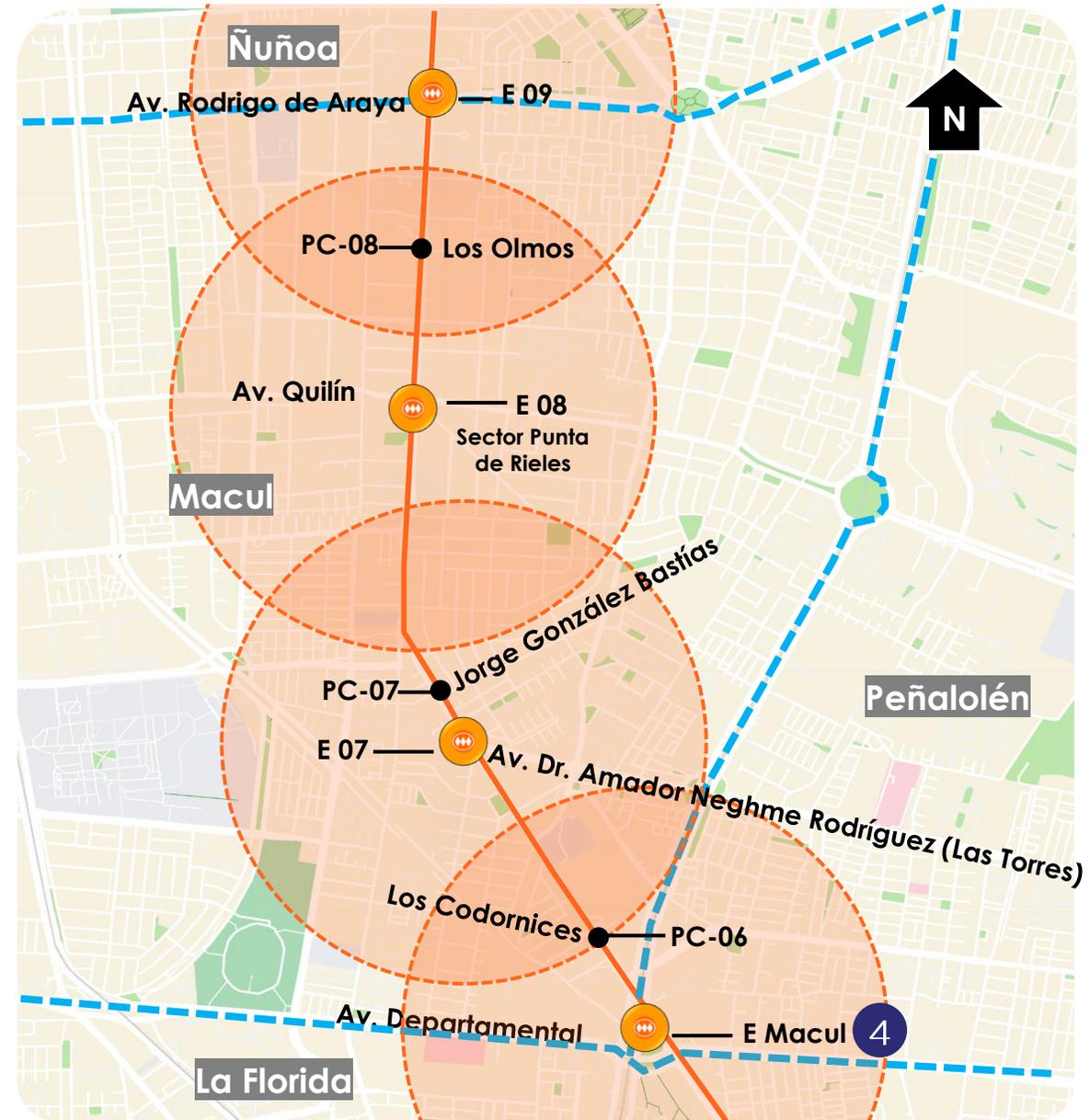
# Línea 8 en Macul



**4**  
Estaciones

**3**  
piques de construcción

Trazado  
**100%**  
subterráneo



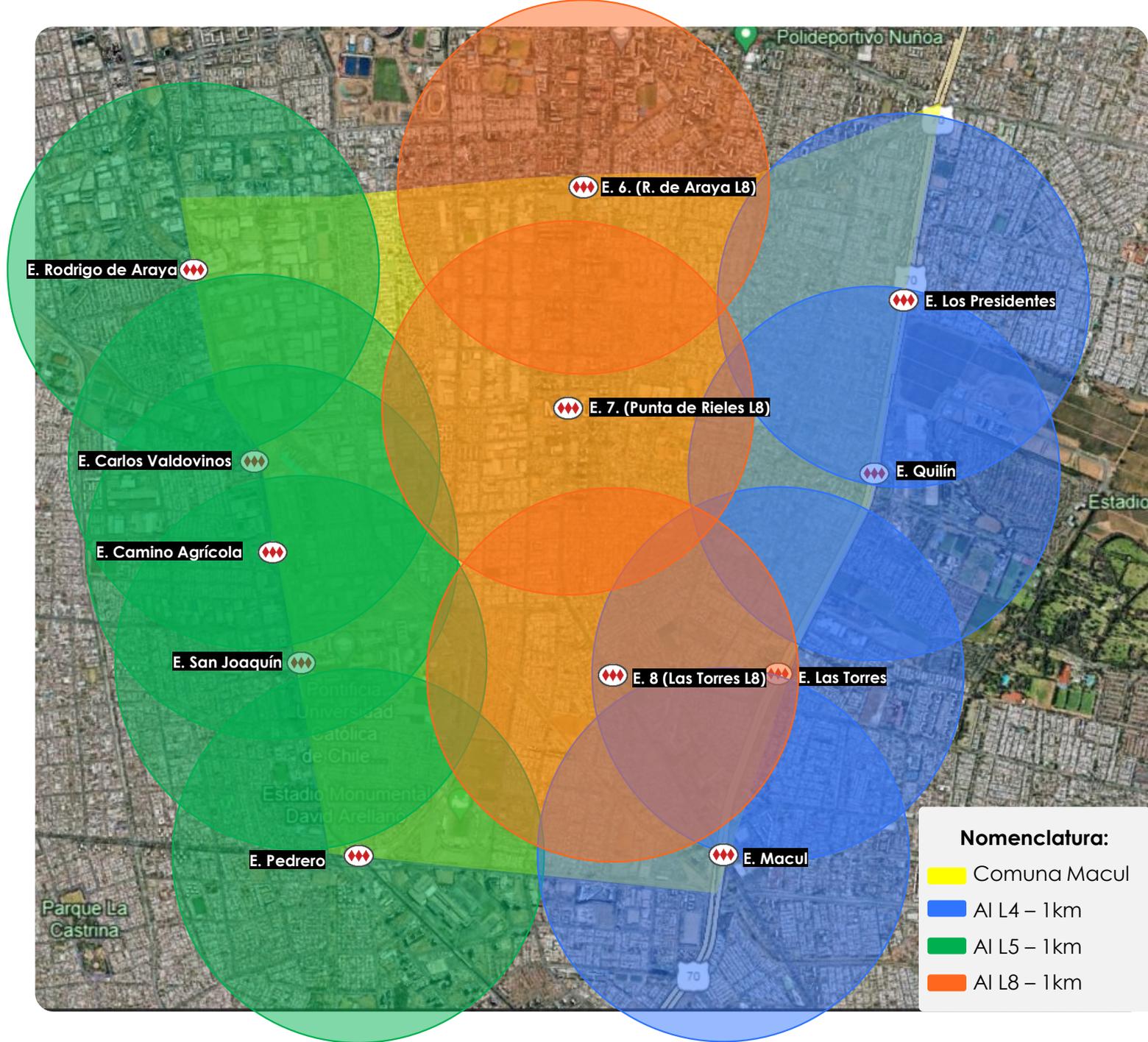
# Cobertura red Metro Comuna Macul

## Cobertura de población

Distancias de 1.000 [m] a Estaciones  
de la Red Metro

Situación Actual : 55%

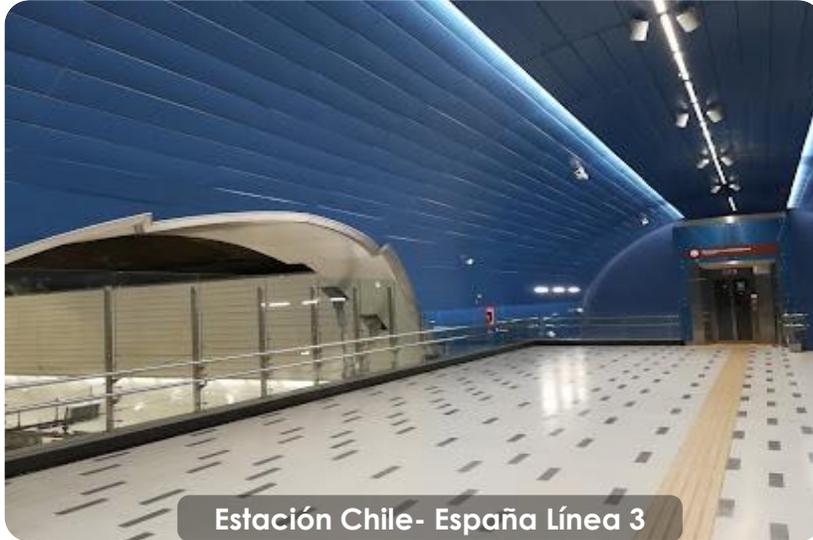
Situación Futura con L8  $\approx$  100%



# Obras del proyecto en la comuna



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



**Piques de construcción:** Frente de trabajo para construir los túneles ubicados entre las estaciones.

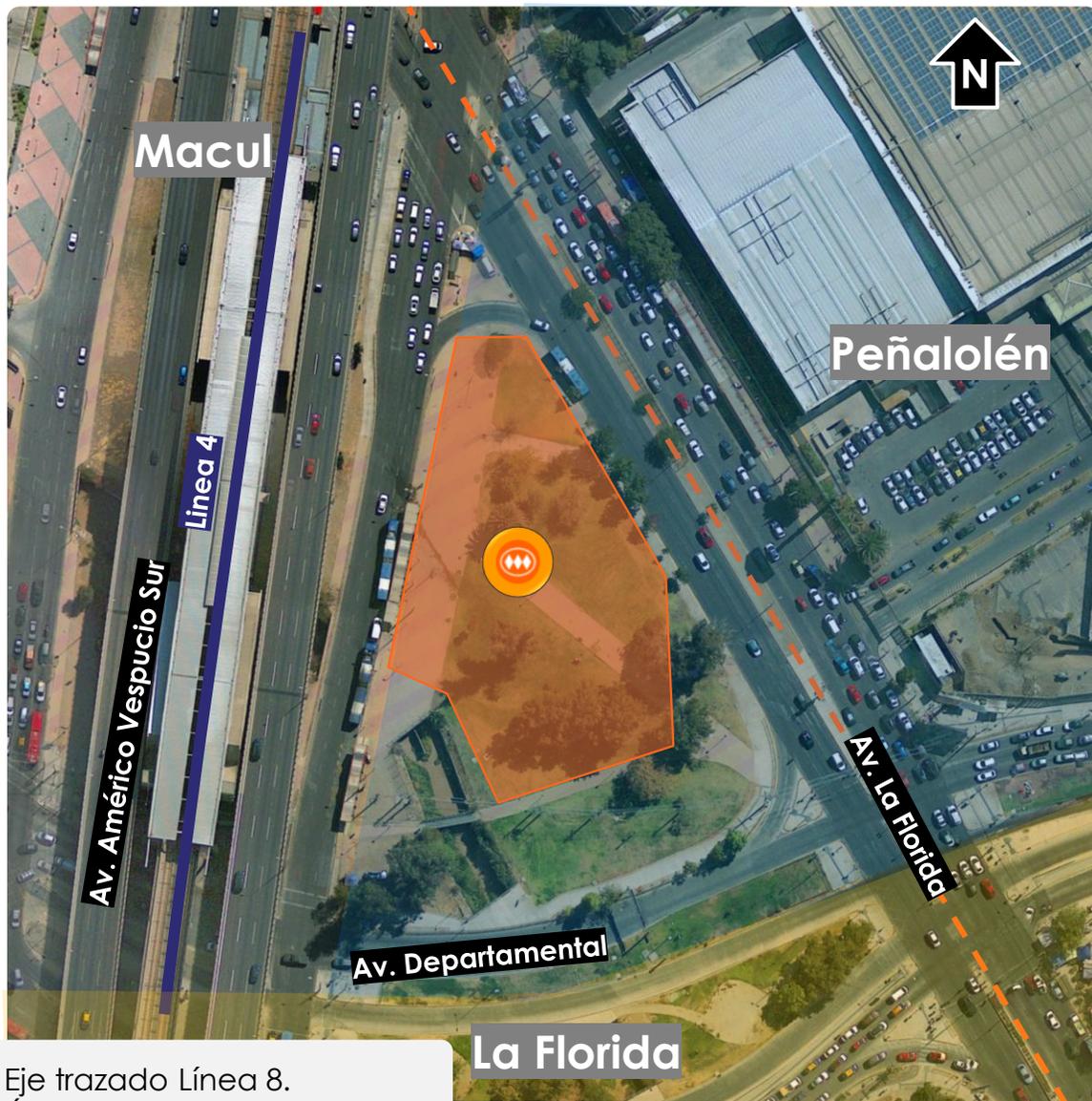


## Consideraciones generales durante construcción de obras

- 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 en las principales avenidas durante la construcción de las obras.

# Proyecto Estación Macul

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



--- Eje trazado Línea 8.  
Área IIFF.



Imagen referencial estación



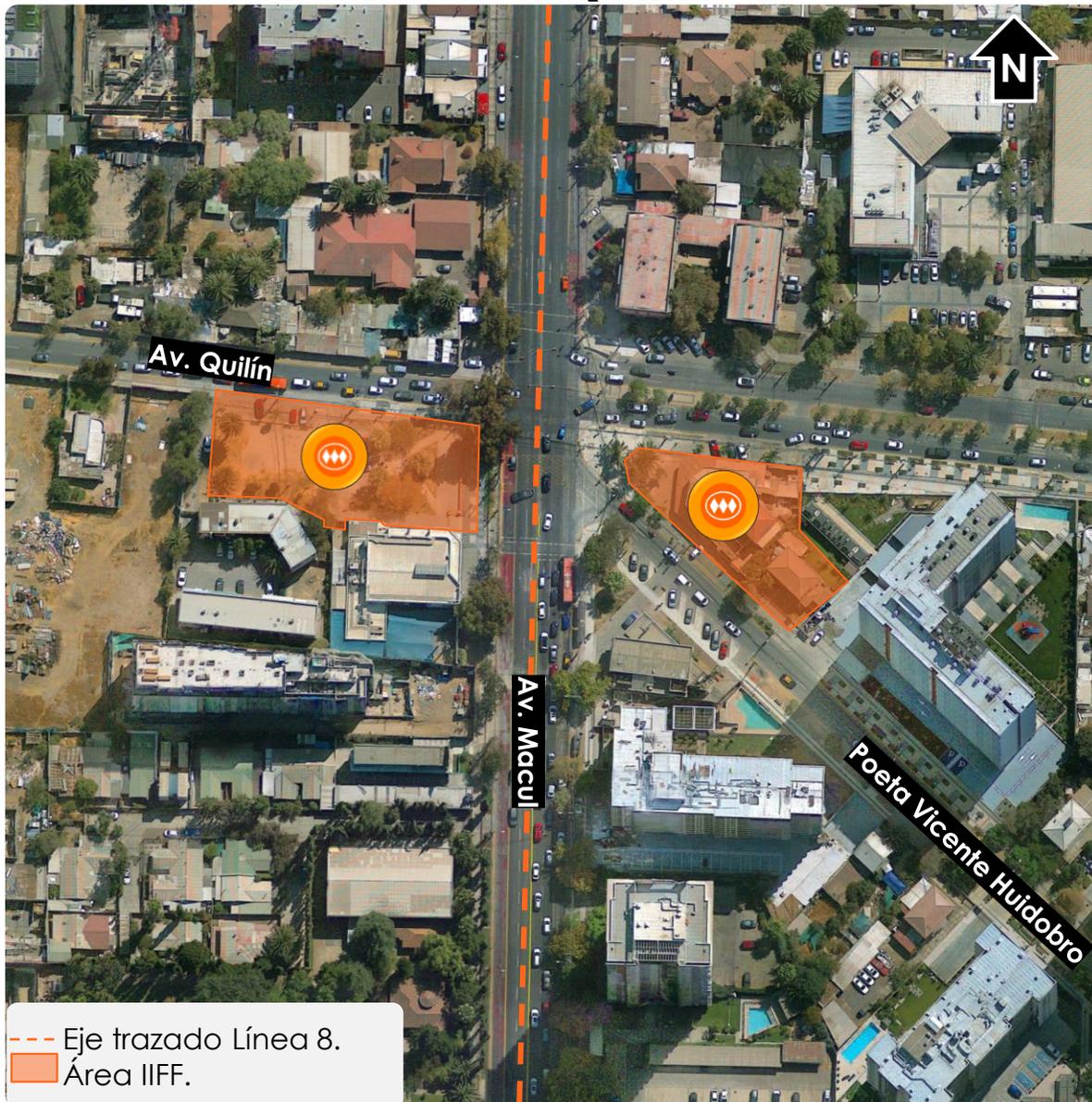
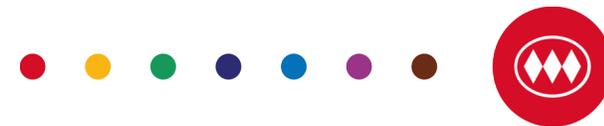
Imagen referencial estación

# Proyecto Estación N°07 -Av. Macul con Av. Dr. Amador Neghme Rodríguez



# Proyecto Estación N°08 - Sector Punta de Rieles

## Av. Macul con Av. Quilín



--- Eje trazado Línea 8.  
Área IFF.



# Proyecto Estación N°09 Av. Macul con Rodrigo Araya



--- Eje trazado Línea 8.  
■ Área IIFF.

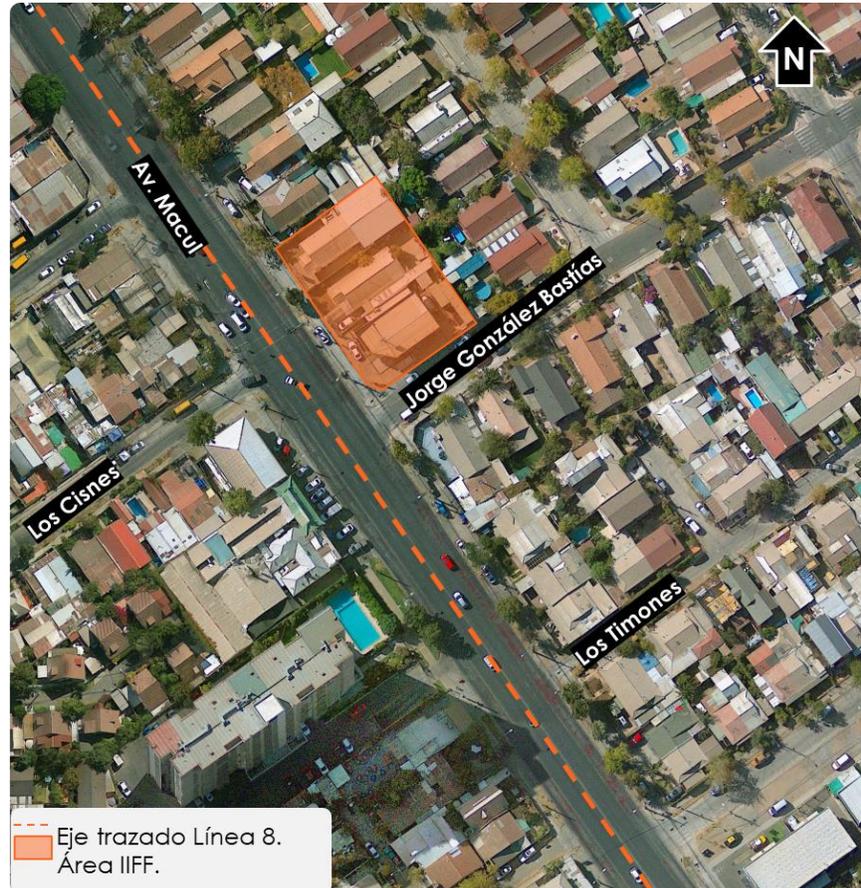
# Pique de Construcción en la comuna



PC- N°06  
Av. Macul con Camilo Ortúzar



PC- N°07  
Av. Macul con Jorge González Bastías



PC- N°08  
Av. Macul con Los Olmos



# 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 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.

# Edificios patrimoniales y zonas típicas



Objetivo: Garantizar el estado de conservación de los edificios patrimoniales y zonas típicas declarados por ley durante la fase construcción, a través del cumplimiento de las normativas.

Monumentos  
históricos.

Inmuebles de  
conservación  
histórica.

Monumento  
público.

Zona conservación  
histórica.

Zona típica.

Durante la fase construcción, no se verán afectados los edificios patrimoniales presentes en la comuna.

# 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)

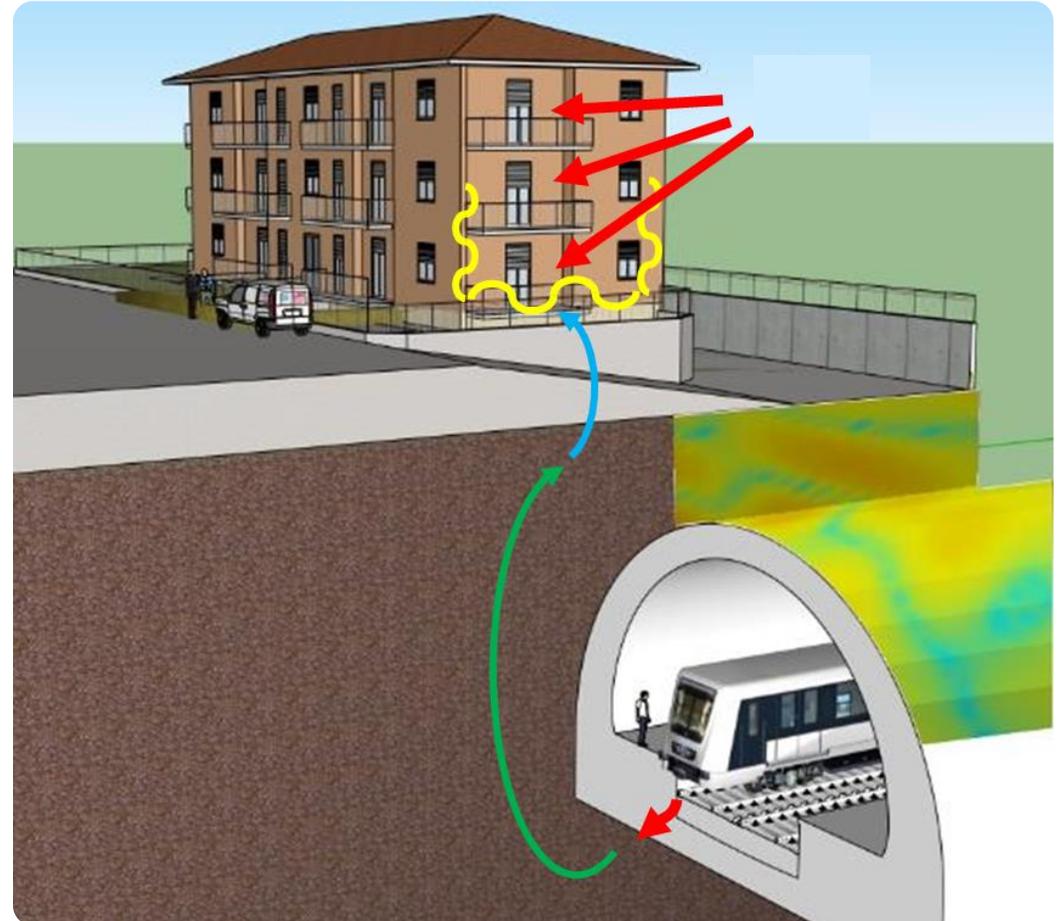


Según FTA 2018 (FTA: Federal Transit Administration, Estados Unidos)

## 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.



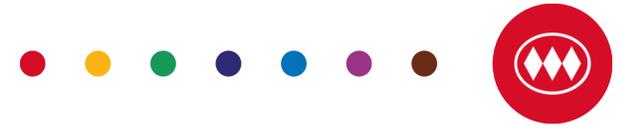
# Planes de comunicación y difusión



- 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.



Presentación Tunneladora Estación Brasil –  
Línea 7



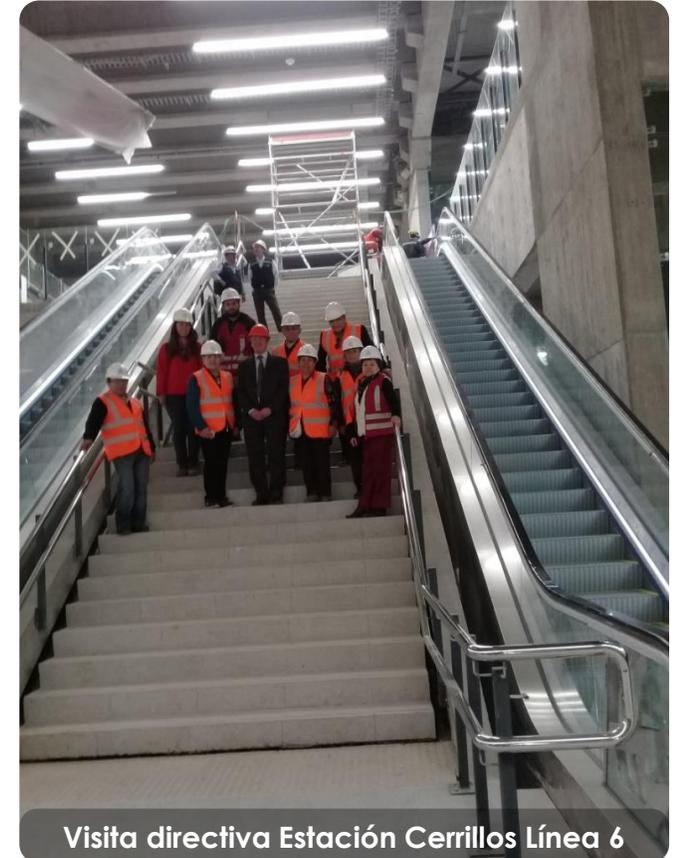
Talleres Línea 6



Estación El Bosque Extensión Línea 2



Encuentro de túneles Plaza Chacabuco Línea 3.



Visita directiva Estación Cerrillos Línea 6

# 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.**



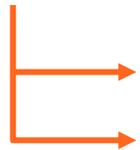
**Realización de participaciones ciudadanas tempranas.**



**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*



## Especial atención en Estación Macul - Tránsito de personas y cruces Peatonales



Situación rutas y cruces peatonales.

Conexión con medios de transporte en superficie e importancia de transbordos bus-Metro

Se busca facilitar el transbordo desde oriente con paradas inmediatas a la Plaza del nuevo acceso a L9, minimizando los cruces peatonales.

Se puede acceder a L4 desde L9 a través de la combinación.