

Estación de Intercambio Parque Ferroviario Lo Errázuriz

Movilidad Urbana y Reactivación de Espacios Pericentrales

Cerrillos - Región Metropolitana



Alumno: Christian Bustamante Morales

Profesor Guía : Manuel Amaya Díaz

Proceso Titulación 2019 - 2020

Estación de Intercambio Parque Ferroviario Lo Errázuriz

Movilidad Urbana y Reactivación de Espacios Pericentrales

Cerrillos - Región Metropolitana



Alumno: Christian Andres Bustamante Morales

Profesor Guía: Manuel Amaya Díaz

Proceso Titulación año 2019- 2020

Índice

1.- Presentación

1.1.- Motivaciones personales.....	4
1.2.- Objetivos personales en el Proyecto de Título.....	4
1.3.- Abstract.....	5

2.- Tema

2.1 Movilidad urbana	8
2.2 Espacio pericentral y la reactivación	9
2.3.- Tren de cercanía Alameda - Melipilla,	10
Melitren.	10
2.4.- Metro , Línea 6 y la Extensión Lo Errázuriz	12
2.5.- Mejoramiento Eje Vial Lo Ovalle- Lo Errázuriz	14
2.6.- PMTS 2025	15

3.- Oportunidad Arquitectónica

3.1 Problematicación y Oportunidad	17
3.1.1 Oportunidad de ser un catalizador de procesos de transformación local.	17
3.1.2 Oportunidad de plantear un Diseño orientado al transporte (DOT)	17
3.1.3 Oportunidad en subsuelo para aumentar la intensidad del uso de suelo del lugar articulando el espacio público local.	17
3.2.- Síntesis Problemática y Oportunidad	18

n° Página

4.- Referentes

4.1 Referentes internacionales	20
4.2 Referentes Nacionales	23

5.- Lugar

5.1 La Cuña de Acceso Sur Poniente de la Ciudad.	26
5.1.2 Proyectos Detonadores	27
5.2 .- COMUNA DE CERRILLOS	28
5.2.2.- Estructura vial comunal.....	29
5.2.4.- Sectores residenciales y densidades poblacionales de la comuna de Cerrillos.....	31
5.3.- Futuro de la comuna, El viejo y el nuevo Cerrillos.	32
5.4.- Borde Norte de la Comuna, sector de estudio.	33
5.4.1.- Transporte Público en superficie	34
5.5.-Eleccion de terreno a trabajar	35
5.5.1.- Eleccion de terreno a trabajar	36

6.- Usuario

6.1.- Definición de usuario.....	40
----------------------------------	----

n° Página

7.- Proyecto

7.1.- Planteamiento Urbano	42
7.2.- Exploración Programática	43
7.3.- Programa y Zonificación	44
6.4.- Planteamiento Urbano y Partido General.....	45
7.5.- Esquema estructural.....	48
7.6.- Esquema constructivo.....	49
7.7.- Esquema bioclimático	49
7.8.- Propuesta de gestión económica y operación	49
7.9.- Avance Proyecto	51

8.- Cierre

8.1.- Reflexiones Finales	56
8.2.- Bibliografía	57
8.3 .- Agradecimientos a:.....	59

n° Página

1.- Presentación

1.1.- Motivaciones personales

Como vecino de una comuna que no tenía metro hasta hace poco, he podido comprobar, que con la llegada de este, se ha experimentado un notable salto positivo en términos de ahorro en tiempos de desplazamiento, no solo para cumplir con las obligaciones diarias, sino, para todo el espectro de cosas que hacer en la ciudad, además se ha dinamizado el entorno, reordenado flujos, han aparecido nuevos trayectos, etc. Entonces, ¿porque no explorar esta situación en otros contextos?, aprovechando de averiguar y plantear otros factores que puedan conjugarse con el proyecto, y que ayuden a mejorar la calidad de vida no solo reduciendo tiempos de desplazamiento.

1.2.- Objetivos personales en el Proyecto de Título

Entregar un aporte personal, desde lo académico, a la discusión sobre como lograr una ciudad más equilibrada y justa, en cuanto al acceso a bienes y servicios que esta ofrece.

Desarrollar un proyecto atractivo, que logre manejar las variables propias de un edificio de infraestructura de transporte, más un desarrollo de proyecto complementado por espacio público y equipamiento, que se transforme en un aporte, además de entregar un valor estético paisajístico capaz de generar representatividad en la comunidad local.

Plantear un proceso de cambios y consolidación del territorio a partir de la planificación en conjunto de la infraestructura , y los usos de suelo.

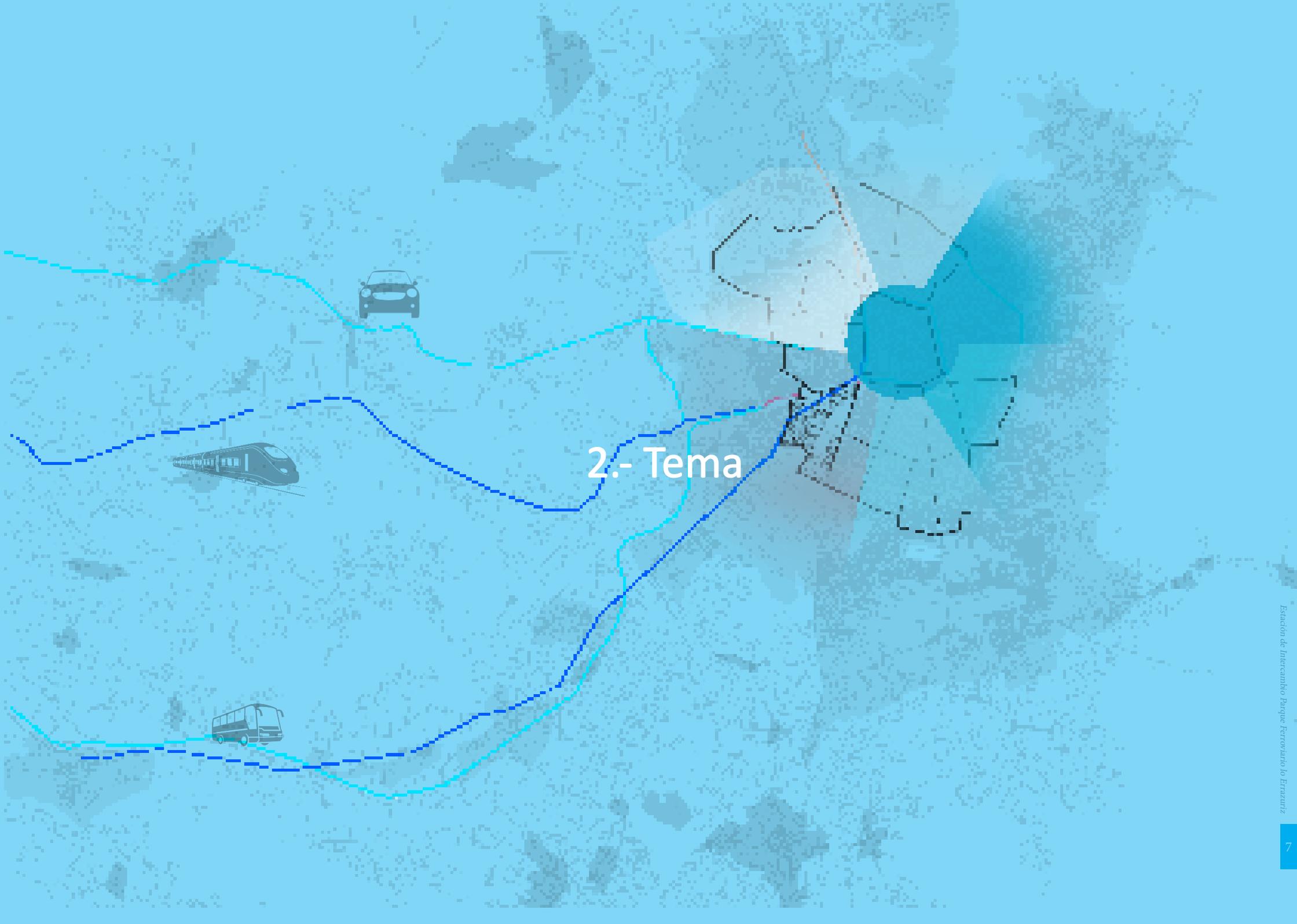
1.3.- Abstract

La movilidad urbana, puede ser un factor determinante en la calidad de vida de las personas, ya que gran parte de la población debe gastar 2 o más horas al día para poder cumplir con su rutina dentro la ciudad de Santiago, una ciudad que sigue expandiéndose, (en un acto depredador del entorno rural próximo a esta), de ahí la necesidad de implementar nuevas y mejores infraestructuras de transporte que puedan, en cierta manera, acortar la ciudad. Surge así el auge de consolidar los espacios centrales y pericentrales, en pos de mejorar el entorno y la calidad de vida de los barrios que van quedando históricamente en el camino ante este crecimiento, y a su vez, entregar una opción válida para este proceso al interior de la ciudad. Paradójicamente estas mismas infraestructuras de transporte como carreteras o trenes (este último en particular) vienen a significar una **barrera que fragmenta**, deteriora social y físicamente los barrios por los cuales tienen que pasar para poder conectar. El cruce de lo Errazuriz con la línea del tren, en la comuna de Cerrillos, configurará un nodo de infraestructura, un espacio donde se encontrará la población local, en este sentido, el proyecto propone potenciar este lugar de encuentro para llevarlo hacia un lugar de reunión dentro de la comuna, en un subcentro a nivel barrial/ comunal. Es una buena oportunidad de plantear la dimensión social y humana como el eje principal del desarrollo dentro de un proyecto de infraestructura de transporte, fomentar la llegada a pie, el intercambio con la bicicleta u otros medios

no motorizados. sugerir una visión de planificación en conjunto de la infraestructura y los cambios que inequívocamente la llegada de esta significará para el barrio. Para esto, el proyecto adquiere un **planteamiento urbano** y una escala mayor, diversificando también, su función dentro del barrio al incluir la mixtura de usos, permitiendo la realización de actividades comerciales y culturales.

El proyecto se percibe como el punto de partida, la pieza inicial de un proceso de cambios territoriales del contexto inmediato. Parte de este contexto fue construido mediante el movimiento de personas en situación de viviendas informales “callampas”, rodeados de decenas de hectáreas que fueron explotadas como pozos lastreros, para construir las villas del sector, excavaciones que luego se utilizaron para rellenos sanitarios y vertederos ilegales, los que aún existen pero funcionando como fronteras, que aíslan los barrios interrumpiendo el normal desarrollo del tejido urbano, sin embargo estos presentan a su vez la oportunidad (mediante voluntades municipales y del gobierno regional) de que a futuro sean transformados a áreas verdes, configurando un circuito de parques y espacio público importantes para el sector y de impacto también a escala metropolitana, entonces, el proyecto se hace eco o es sensible a esta oportunidad de transformación, planteándose como una prótesis que permita dar continuidad a este circuito, que permite **entrelazar** estos espacios entre sí, conectando a su vez los distintos niveles del proyecto, sirviendo así de **conector y acceso** a estos.

2.- Tema



2.1 Movilidad Urbana

la necesidad de desplazarse de un lugar a otro para poder cumplir con determinadas obligaciones o satisfacer necesidades, es irrenunciable y es parte fundamental del derecho a habitar en lugar seguro para transitar, vivir en paz y con dignidad. (CNDH, Mexico, 2017)

Ya que el concepto de movilidad a diferencia del de transporte, es un término de dimensiones sociales, que se relaciona con diversas necesidades básicas de las personas, como la alimentación, pues necesitan desplazarse de un lugar a otro para proveerse de sus víveres, ya sea al campo, los mercados locales o grandes centros de abastecimiento; el derecho a la salud para acudir al servicio médico de manera oportuna; derecho al trabajo para llegar al lugar donde se labora de manera eficiente; derecho a la educación para acudir a la escuela; derecho a un medio ambiente sano al utilizar medios de transporte sostenibles, entre otros.

la movilidad urbana y una de sus derivaciones más severas, como es la congestión vehicular, es un problema que en grados diversos aflige a prácticamente todas las ciudades de Chile, afectando seriamente la accesibilidad de las personas a las oportunidades que ofrece la ciudad y su calidad de vida. En la medida que las ciudades se han ido expandiendo con un incremento sostenido de la segregación socio-territorial, se ha impactado de manera negativa en el desarrollo de la vida urbana en especial a los ciudadanos de menores ingresos, que sufren por las desigualdades e insuficiente integración social de nuestra sociedad.

entonces tocar el tema de la movilidad es fundamental para el buen desarrollo de la vida en la ciudad.

Calidad de Vida Digna



se relaciona con

accesibilidad a bienes y servicios de la ciudad



se relaciona con

MOVILIDAD URBANA

2.1.1 movilidad urbana sostenible

El sector transporte es de vital importancia para el desarrollo socio económico de América Latina y el Caribe. Actualmente los gobiernos están trabajando intensamente en acortar la brecha entre la oferta y la demanda de transporte, para así facilitar el acceso a la salud, educación empleos y mercados para todos los grupos económicos y sociales, con una amplia cobertura geográfica y de una manera segura, accesible y favorable para el medio ambiente. (BID, 2016)

Varios países y ciudades están tomando medidas para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, como lo demuestra el interés creciente en los sistemas de transporte rápido de auto buses el desafío ahora es replicar y expandir estos ejemplos positivos, (BID, 2016).

Lograr sistemas de movilidad sostenibles es un área prioritaria de acción en la lucha contra el cambio climático y el desarrollo urbano sostenible e inclusivo, así coincidían las autoridades reunidas en la Segunda Conferencia de las Ciudades, que se celebró en la sede central de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), en Santiago, Chile a finales del año 2018. En la misma oportunidad, el Ministro Cristian Monckeberg afirmó que “la movilidad urbana sostenible es clave para que las personas sean más felices y tengan mejor calidad de vida en sus ciudades”.

Pensar en movilidad también implica abordar las opciones de bienestar y oportunidades que ella ofrece así como su capacidad de reactivar economías deprimidas, reducir costos de producción o revitalizar barrios atrayendo inversiones, nuevos centros o mejorando sus entornos. Así, una buena política de desarrollo urbano debe buscar racionalizar la inversión en infraestructura vial balanceando, por un lado, la necesidad de lograr un movimiento eficiente y seguro tanto de personas como de carga y, por otro, permitir la creación y conservación de espacios públicos de alta calidad.

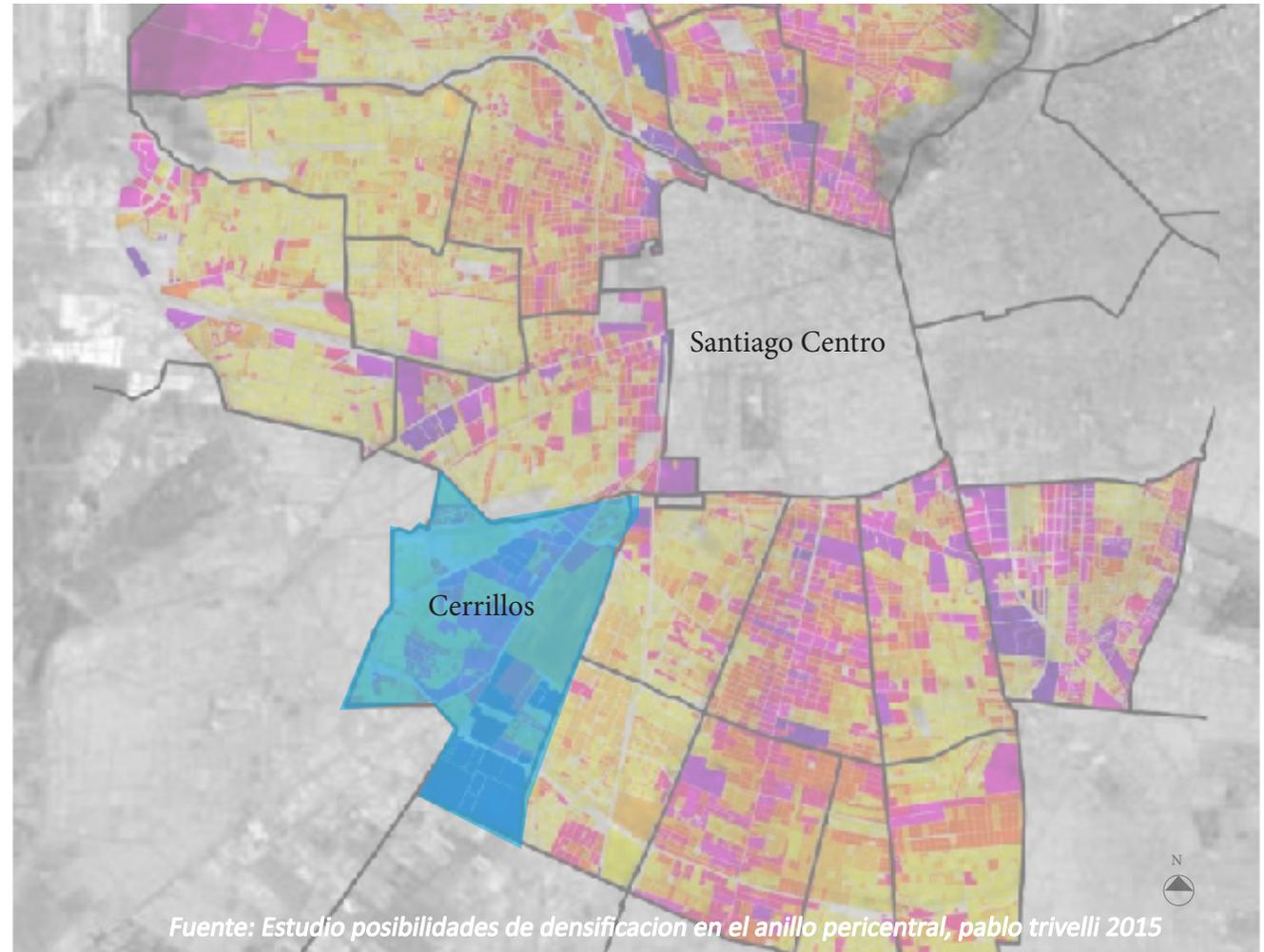
2.2 Espacio pericentral y la reactivación

Dado el crecimiento en superficie de la ciudad, en un acto depredador del entorno rural próximo a esta, surge el auge de consolidar los espacios interiores en pos de entregar una posibilidad de mejorar entornos y calidad de vida. Nuevas ofertas de movilidad urbana, en este caso a nivel regional, se hace una necesidad, dada las dinámicas de trabajo estudio recreación etc, dentro de la ciudad.

El espacio pericentral ubicado entre el vibrante centro histórico de la ciudad y los nuevos centros periféricos de desarrollo, aparece como una oportunidad (Trivelli, 2015) para la exploración de proyectos que densifiquen y reactiven este espacio que ha ido quedado en deterioro e infrautilización .

En particular, la comuna de Cerrillos, es la que cuenta con el mayor potencial de reactivación y densificación, dada la gran superficie de terrenos eriazos y estructuras abandonadas que se encuentran por la comuna.

figura n° 1: Cerrillos y el anillo Pericentral



la primera conexión con la red de metro, estación central alameda, actualmente se conecta con la línea 1 de metro. la segunda de ellas corresponde a la nueva estación Lo Errázuriz, la cual deberá considerar una conexión subterránea con la estación de la línea 6 del metro del mismo nombre.

El servicio contará con 11 estaciones nuevas y el recorrido durará 40 min y conectará las comunas de:

- Melipilla
- Talagante
- Peñaflores
- El Monte
- Padre Hurtado
- Maipú
- Cerrillos
- Estación Central

Según la última encuesta origen destino año 2012 un número importante de viajes de la población de estos sectores en jornada laboral normal, se dirige hacia el cono de alta renta de la capital (Providencia- Las Condes), entonces se hace fundamental la conexión con la línea 6 para desahogar la 1, dicha estación se situará aproximadamente a unos 120 metros al sur oriente del cruce vehicular de Avenida Lo Errázuriz y limita con calles Pedro Lagos Palacios y Presidente Salvador Allende en la comuna de Cerrillos.

figura nº 3: estaciones servicio Alameda Melipilla.



figura nº 4: esquema estación de tren lo errazuriz



Fuente: Informe proyecto evaluación impacto ambiental

2.4.- Metro , Línea 6 y la Extensión Lo Errázuriz

La Línea 6 es una de las siete líneas que conforman actualmente el Metro de Santiago en Chile. Posee diez estaciones y una extensión de 15 kilómetros en siete comunas. Conecta el sector surponiente y centro-sur, con el sector nororiente de la capital, entre Cerrillos y Providencia en aproximadamente 20 minutos. Se intersecta con la Línea 1 en Los Leones, Línea 2 en Franklin, Línea 3 en Ñuñoa, Línea 5 en Ñuble.

Fue anunciada por la presidenta Michelle Bachelet el 29 de diciembre de 2009, iniciando su construcción hacia el año 2014, y su inauguración fue el 2 de noviembre de 2017.

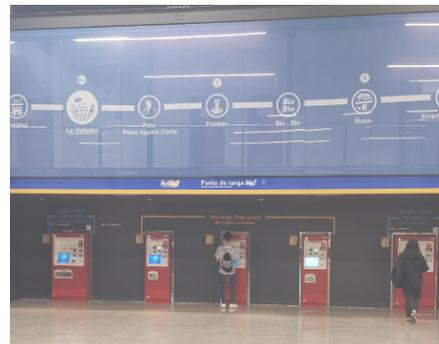
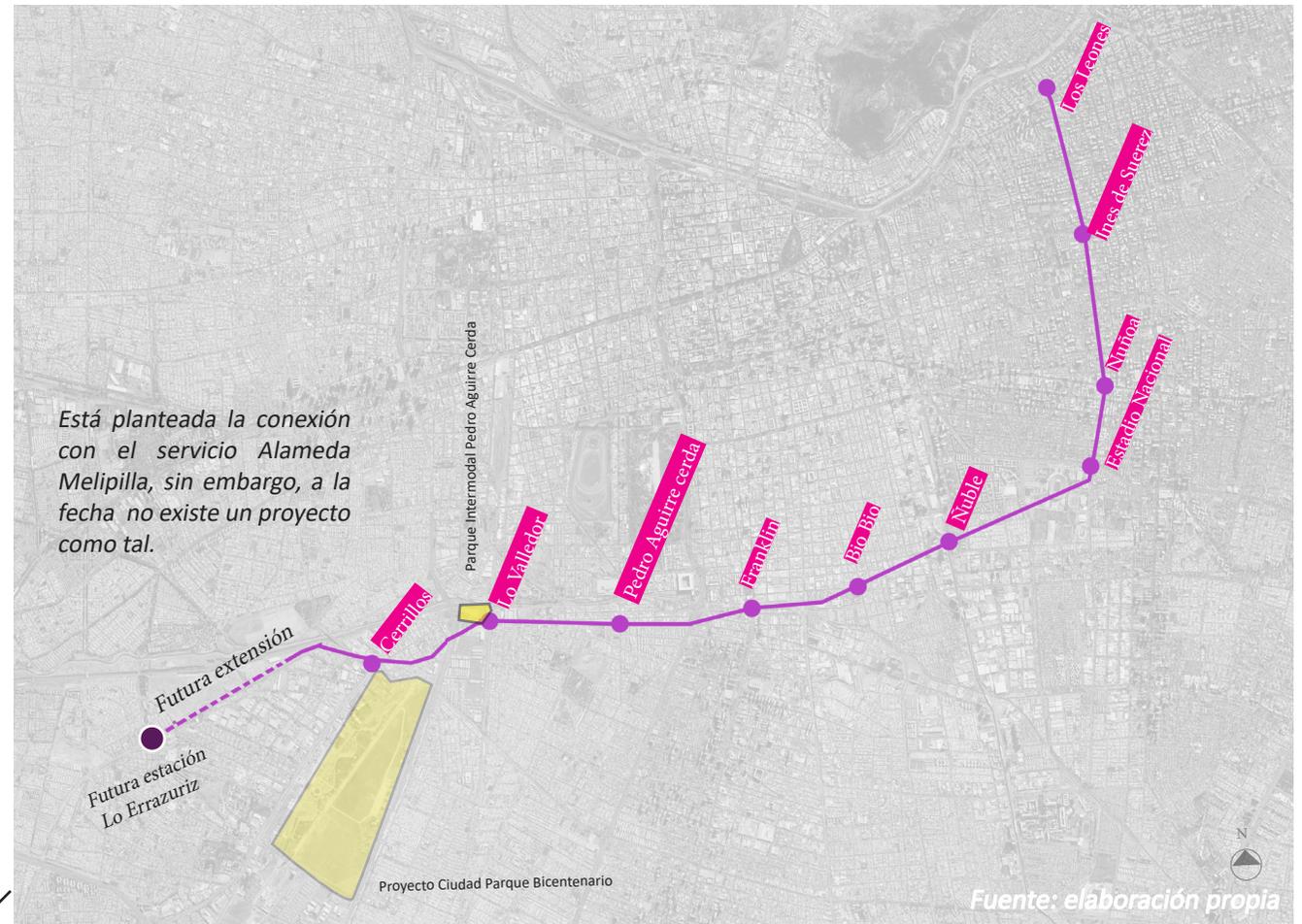
Se destaca por presentar las siguientes características :

- Reemplaza las boleterías con zona totém
- Trenes totalmente automatizados
- Puertas en los andenes

Posee una frecuencia de 4 a 8 minutos dependiendo del horario. El trayecto completo se realiza en aproximadamente 20 minutos. El largo de los trenes es de 120 metros y pueden llevar simultáneamente a más de 1.250 personas.

El año 2018 movilizó alrededor de 39 millones de pasajeros mientras el mismo año, en comparación, la línea 1 movilizó 270 millones de pasajeros, aún está lejos de la capacidad de pasajeros con la que se diseñó.

figura n° 5: trazado línea 6 del metro



Aproximación al futuro de la red de metro

Una de las potencialidades de la construcción de nuevas líneas y estaciones de metro o trenes, es que se produce un foco de concentración de actividades en el lugar, que a su vez aumenta el potencial de actividad inmobiliaria y espacios públicos asociados, ya que estos puntos se convierten en nuevas centralidades de las comunas a las que llega. Un ejemplo de lo anterior es el caso de la línea 6, en su último tramo hacia Cerrillos se caracteriza por pasar por sectores deteriorados y con baja densidad poblacional, especialmente La estación Lo valledor, donde se forman nudos viales y espacios residuales dejados por el cruce de carreteras, sin embargo, dicha estación convertirá al lugar, junto a un futuro proyecto intermodal con buses interurbanos y trenes, en un importante polo de desarrollo en la ciudad, este proyecto conjuga además comercio y espacio público para la comuna de Pedro Aguirre Cerda.

Imagen proyecto intermodal parque P.A.C



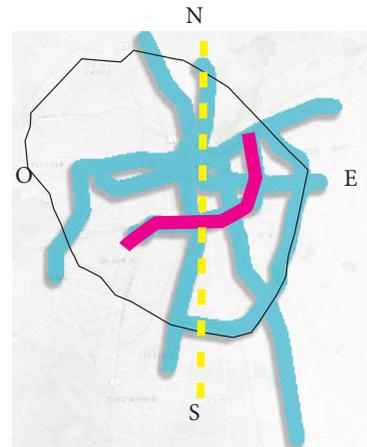
Fuente : www.infraestructurapublica.cl

Figura 5.1: escenario y proyección de líneas de metro y su relación con la circunvalación Américo Vespucio

Red actual 2020

LÍNEAS:

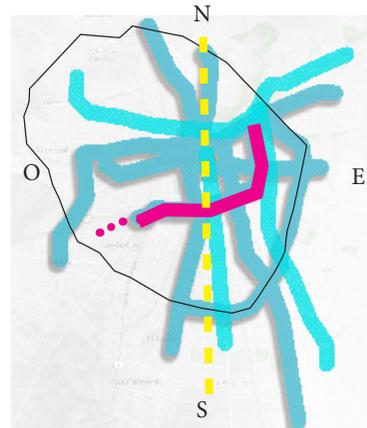
- 1
- 2
- 3
- 4-4a
- 5
- 6



Red de metro al 2030

LÍNEAS:

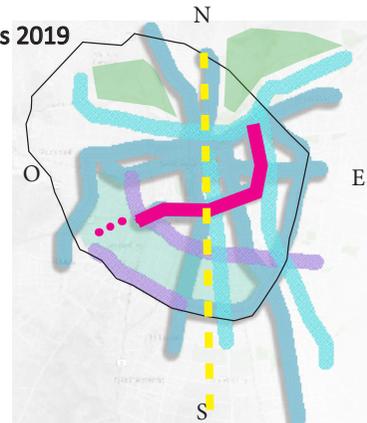
- 1
- 2
- 3
- 4
- 4a
- 5
- 6 + extensión
- 7
- 8
- 9



2030 + líneas propuestas 2019

LÍNEAS:

- 1
- 2
- 3
- 4
- 4a + extensión
- 5
- 6 + extensión
- 7
- 8
- 9
- 10



Se aprecia en la figura 5.1, el proceso de “llenado” del centro del Gran Santiago (al interior del anillo Américo Vespucio) de líneas de metro junto a su radio de cobertura de 600m caminables. Para el año 2030 el sector sur poniente sigue en deuda, mientras, el sector sur y nor oriente está “completo”. Las líneas en discusión planteadas en el 2019 aportarían conectividad hacia este sector, pero aún quedaría una gran superficie sin cobertura. Esta constatación resulta interesante a la hora de pensar el futuro del desarrollo del metro y de su objetivo de que todos los habitantes, estén a una distancia caminable de alguna estación. Hay que hacer la intervención que gran parte de la superficie sin cobertura hacia el norte de la ciudad, corresponden a los cerros Renca y San Cristobal.

Figura n° 6: Eje Lo Ovalle lo Errazuriz y las comunas que involucra.



2.5.- Mejoramiento Eje Vial Lo Ovalle- Lo Errázuriz

Este proyecto mejorará la conectividad, accesibilidad y otorgará facilidad al transporte público, privado y de peatones.

El proyecto consiste en otorgar continuidad a la vialidad Lo Ovalle- Lo Errázuriz, vía troncal, según lo establece el Plan Regulador Metropolitano de Santiago PRMS, en una longitud de 9,3 kilómetros. Asimismo, contará con dos calzadas bidireccionales y aceras con platabandas vegetales en ambos costados, mediana variable y una pista de desaceleración adicional para los virajes, ciclovías unidireccionales (de alto estándar, a ambos costados). Adicionalmente, se consideran medidas operacionales y/o físicas, de prioridad para el transporte público.

Infografía sobre el proyecto mejoramiento eje vial Lo Ovalle Lo Errázuriz

¿COMO NOS BENEFICIA A LOS VECINOS EL PROYECTO DE MEJORAMIENTO DE LO OVALLE - LO ERRÁZURIZ ?				
<p>MENORES TIEMPOS DE VIAJES. INTEGRACIÓN CON OTROS SISTEMAS DE TRANSPORTE. MÁS Y MEJORES PARADEROS.</p>	<p>POSIBILIDAD DE CONTAR CON CICLOVÍA. NUEVOS SISTEMA DE TRANSPORTE.</p>	<p>ÁRBOLES Y JARDINES. NUEVAS Y MEJORES VEREDAS. CALLES MÁS AMPLIAS.</p>	<p>CALLES MÁS ILUMINADAS. ÁREAS MÁS SEGURAS AUMENTO VALOR DE PROPIEDADES.</p>	<p>BARRIOS CON MEJOR EQUIPAMIENTO. ÁREAS DE ESPARCIMIENTO.</p>

fuelle : serviu metropolitano

Figura n° 7: Nuevo nodo de infraestructura de transporte en la comuna de Cerrillos.

2.6.- PMTS 2025

Encuentro de :

- Melitren
- Línea 6 del metro
- Eje vial Lo Errazuriz Lo Ovalle.



El “Plan Maestro de Transporte de Santiago” como una proyección para el año 2025, es una guía para la gestión y las inversiones estratégicas en infraestructura que pretende integrar a los distintos actores vinculados al tema, tales como los ministerios de Transporte y Telecomunicaciones (MTT), de Obras Públicas (MOP), de Vivienda y Urbanismo (MINVU), de Desarrollo Social (MIDEPLAN), y de Hacienda, junto con la Intendencia Metropolitana, los Municipios, el Directorio de Transporte Público Metropolitano (DTPM), y las empresas Metro, de Ferrocarriles del Estado (EFE), la Asociación de Concesionarios de Transporte de Santiago (ACTUS) y otros.

Metro Línea 6

Se puede interpretar como la planificación en conjunto de la oferta de transporte público e infraestructura de transporte permitiendo planificar encuentros, polos de desarrollo estrategias de intervención etc. Un ejemplo es el encuentro de la línea del melitren con Lo errazuriz y el metro , el cual se posicionara como un nuevo nodo de infraestructura, con un potencial impacto en el desarrollo de procesos de transformaciones a escala local.

Fuente: elaboración propia

3.- OPORTUNIDAD ARQUITECTONICA

3.1 Problematicación y Oportunidad

Si bien todo proyecto arquitectónico se relaciona a distintas escalas con la ciudad, desde lo barrial hasta lo regional, es en este caso particular, mucho más tangible, al ser una estación de intercambio con el tren de cercanía Alameda - Melipilla, siendo este hecho muy significativo para la exploración del impacto que pueda conllevar su implementación a la escala de un barrio fundamentalmente residencial, ya que El transporte urbano no es sólo un elemento técnico introducido, de forma más o menos coherente, en el espacio público de la ciudad, sino que se trata de una construcción social, en la medida que el incremento de la velocidad ha introducido nuevos conceptos de espacio y de tiempo (Miralles, 2002). generalmente las estructuras de organización local, las comunas, no cuentan con las herramientas o los recursos para adelantarse a la construcción de estos proyectos , marginándose del proceso de construcción de ciudad que podría llevarse a cabo y que lamentablemente luego de ser construidos estos se pierde la oportunidad de generar nuevas sinergias en los sectores donde se construyen las nuevas estaciones. Surge la posibilidad de estudiar el potencial de vincular el desarrollo de proyectos de infraestructuras con sus entornos urbanos y de generar una nueva relación entre las nuevas estaciones con éstos.

3.1.1 Oportunidad de ser un catalizador de procesos de transformación local.

Como lo menciona la comisión pro movilidad urbana que asesoró al gobierno de Michelle Bachelet en el año 2014, pensar en movilidad también implica abordar las opciones de bienestar y oportunidades que ella ofrece, así como su capacidad de reactivar economías deprimidas, revitalizar barrios atrayendo inversiones, nuevos centros o mejorando sus entornos. Así, una buena política de desarrollo urbano debe buscar racionalizar la inversión en infraestructura vial balanceando, por un lado, la necesidad de lograr un movimiento eficiente y seguro tanto de personas como de carga y, por otro, permitir la creación y conservación de espacios públicos de alta calidad.

3.1.2 Oportunidad de plantear un Diseño orientado al transporte (DOT)

Junto con eso La implementación de este tipo de infraestructura, supondrá inequívocamente cambios en el contexto inmediato que puede o no ser conducida. En este contexto aparece la tendencia que conjuga urbanismo y movilidad, es el denominado Desarrollo Urbano Orientado al Transporte Público (DOT) o Transit-Oriented Development (TOD) es un modelo urbano con planificación y diseño en torno al transporte público, que construye barrios compactos, de alta densidad, que permiten a las personas gozar de diversidad de usos, servicios y espacios públicos seguros y activos, favoreciendo la interacción social.

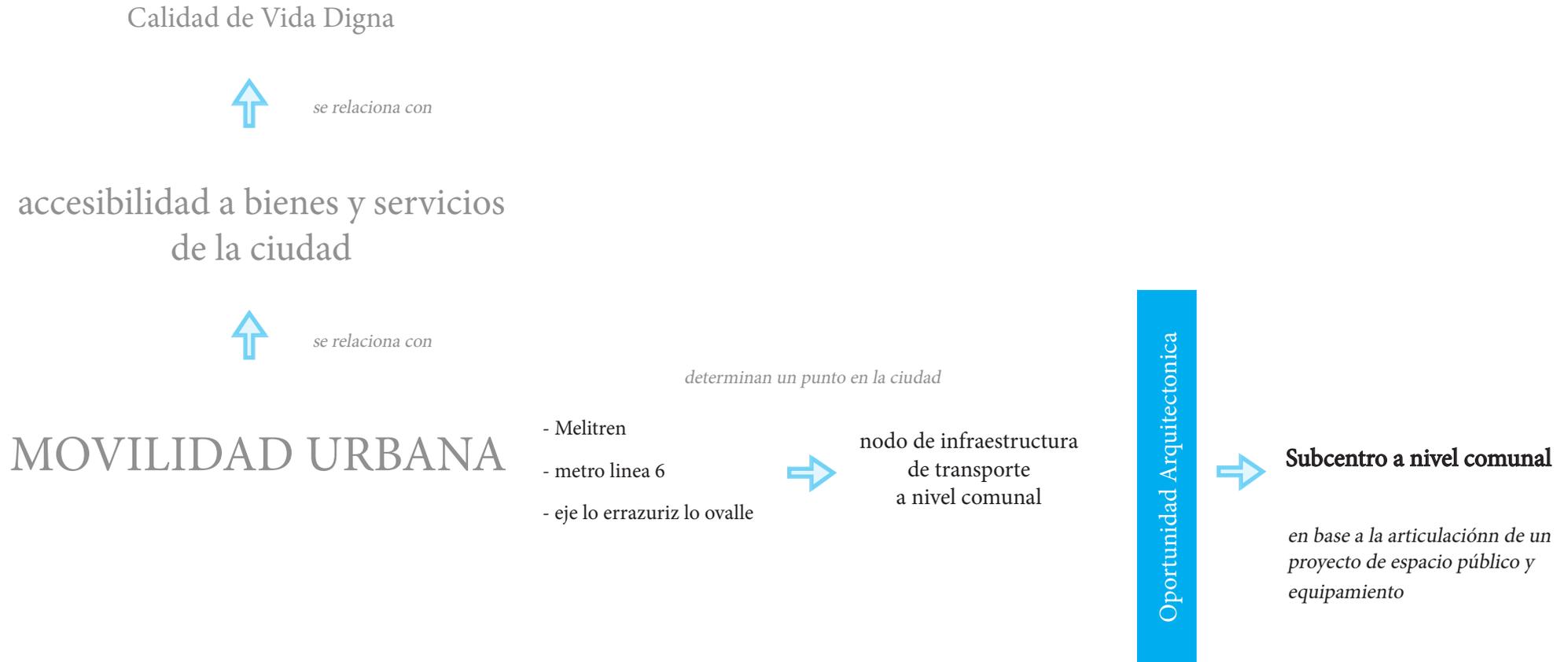
3.1.3 Oportunidad en subsuelo para aumentar la intensidad del uso de suelo del lugar articulando el espacio público local.

Uno de los objetivos del proyecto , es presentar un ejercicio proyectual que explore el potencial de articular un nodo de infraestructuras de transporte con su entorno urbano, enmarcado en un contexto normativo, institucional y político que permita su realización.

La construcción de nuevas estaciones de metro, produce un impacto directo en los entornos urbanos, modificando y reacondicionando los flujos, actividades, mercados y prácticas urbanas. Sin embargo, los actuales esfuerzos realizados en el sistema de metro, orientados principalmente hacia las nuevas demandas económicas, funcionales y de circulación de flujos, se han impuesto por sobre las posibilidades que tiene esta infraestructura de articular el espacio urbano (Mella, 2013)

La proximidad es uno de los conceptos más importantes que promueve DOTS, quien busca crear un modelo de barrio compacto que concentre los servicios y actividades cotidianas de los residentes en un radio no mayor a 1km, de tal modo que éstos sean accesibles a pie o en bicicleta. Por ello, es importante ofrecer la máxima conectividad a partir de un trazo de calles y demás espacios públicos que permitan el flujo prioritario peatonal y ciclista, así como la mayor conexión con los sistemas de transporte público.

3.2.- Síntesis Problemática y Oportunidad



4.- REFERENTES

En el siguiente apartado se hace hincapié en los proyectos que fueron apareciendo durante el proceso y que colaboraron formando una idea espacial, de materialidad, de programa, tanto del contexto internacional como la realidad local en Santiago.

4.1 Referentes internacionales

Olympic Sculpture Park

Arquitectos: Weiss/Manfredi Architecture/Landscape/Urbanism

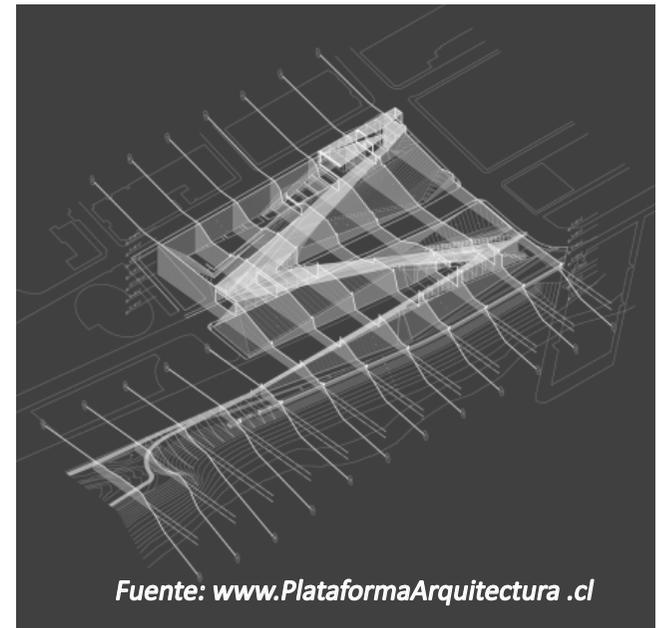
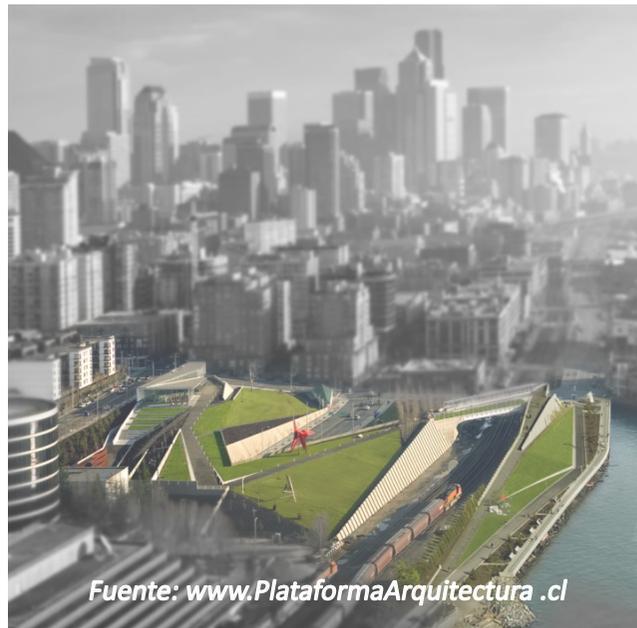
Ubicación: Seattle, Washington, Estados Unidos

Fecha de ejecución: 2001-2007

“El diseño crea un paisaje continuo construido para el arte, forma una plataforma verde con forma de Z ininterrumpida, y desciende 40 pies desde la ciudad hacia el agua, capitalizando en vistas del skyline y Elliot Bay y alzándose sobre la infraestructura existente para reconectar el casco urbano con el waterfront revitalizado”. descripción plataforma arquitectura.

En este referente se puso en valor la idea de reconstruir espacio público que vincule la ciudad con un elemento urbano natural como el borde costero, que había sido sustraído de la ciudad por la línea de tren de carga.

También se pone en valor la propuesta de cubierta verde como parte fundamental de la expresión del espacio público.



Centro de ocio joven, Teruel , España

Arquitectos: Mi5 Arquitectos + PKMN

Ubicación: Teruel, España.

Fecha de ejecución: Año: 2012

Este caso entiende la cultura y la recreación como herramienta para el desarrollo social y económico. Se pone en valor aspectos programáticos, y su intención de ser un elemento que active la comunidad mediante equipamiento barrial dedicado al ocio y la recreación de los jóvenes del barrio en deterioro social, y también se pone en valor la utilización del espacio del subsuelo para generar un programa, y liberar el espacio público en superficie.



Fuente: [www.PlataformaArquitectura .cl](http://www.PlataformaArquitectura.cl)

Estación de metro para la nueva línea expresa de París en Saint Denis Pleyel, París, Francia

Arquitectos: Kengo Kuma.

Ubicación: Saint denis Pleyel, París, Francia.

Fecha de ejecución: actualmente en Construcción.

La propuesta ganadora para la estación, actuará como una extensión de múltiples niveles de espacio público que conectará dos barrios actualmente separados por las líneas ferroviarias que convergen en la Gare du Nord, en la región norte de París.

Conocido como "Saint-Denis Pleyel Emblematic Train Station", se espera que la estación se convierta en una secuencia "multisensorial" de espacios que "traerán una dinámica dimensión social y cultural al distrito de Pleyel". Asimismo, un centro de negocios, espacio comercial y una biblioteca multimedia serán parte de la estación de 45.000 metros cuadrados.

Se pone en valor el lenguaje arquitectónico del pliegue y la "plástica" que propone, además de la espacialidad que logra donde la transparencia y la luz natural juegan un rol fundamental en el proyecto.



Exposición de mimbre

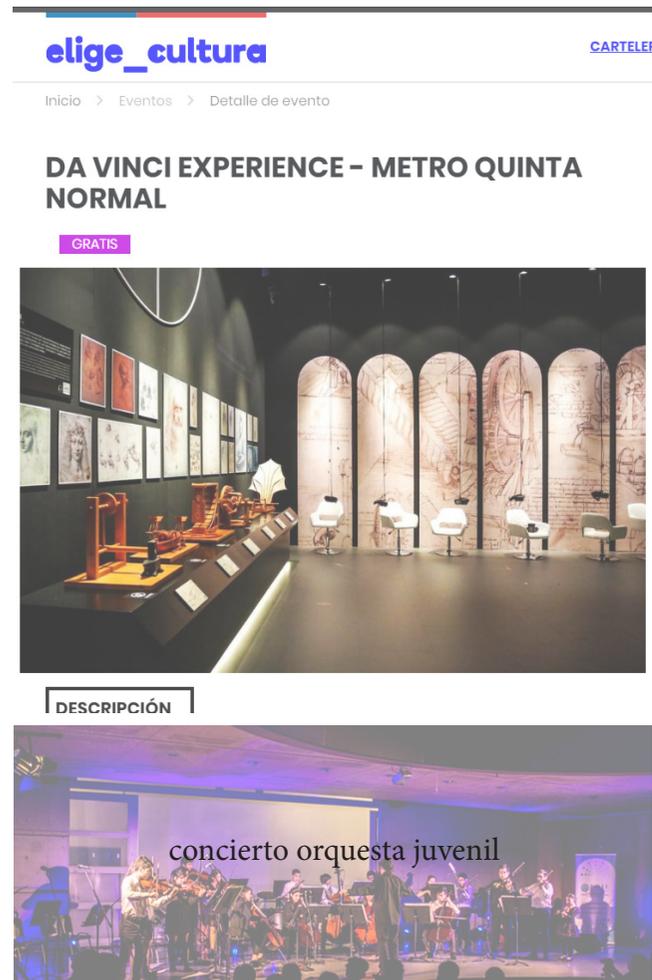


Fuente: [www.PlataformaArquitectura .cl](http://www.PlataformaArquitectura.cl)



4.2 Referentes Nacionales

La estación Quinta Normal de la línea 5 , por el exterior plantea a través de la volumetria de sus accesos enmarcar un acceso al parque Quinta Normal, mientras que al interior aprovecha las intalaciones del metro, ademas de proponer nuevos espacios (Sala Pablo Neruda), para el desarrollo de actividades recreativas, exposiciones entre otras.



elige_cultura CARTELEF

Inicio > Eventos > Detalle de evento

DA VINCI EXPERIENCE - METRO QUINTA NORMAL

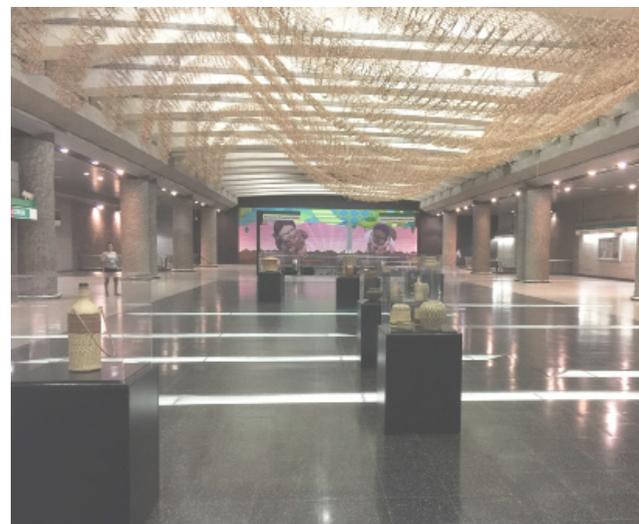
GRATIS



DESCRIPCIÓN



concierto orquesta juvenil

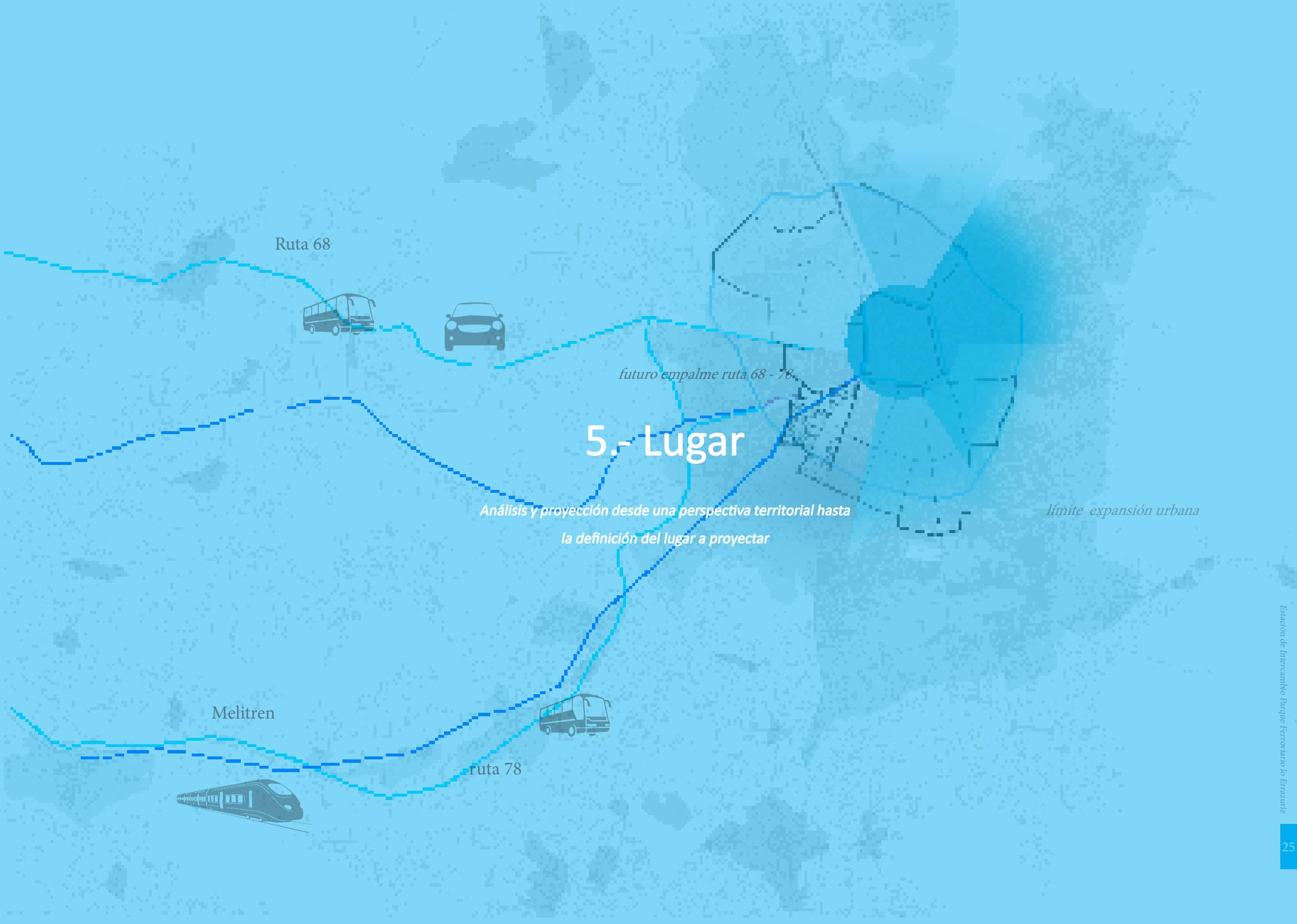


Sub Centro Escuela Militar

Con un claro planteamiento urbano, a través de una Bateria de locales comerciales y espacios públicos propone unir la ciudad sorteando la barrera que significa Américo Vespucio. Con 4 plazas de acceso, y más de 50 locales comerciales y de servicio, configura una “subcentralidad” en este sector mixto entre oficinas y edificios de vivienda en altura.



Fuente: www.subcentro.cl



Ruta 68



futuro empalme ruta 68 - 78

5.- Lugar

*Análisis y proyección desde una perspectiva territorial hasta
la definición del lugar a proyectar*

límite expansión urbana

Melitren



ruta 78



5.1 La Cuña de Acceso Sur Poniente de la Ciudad.

El territorio que recoge la llegada a los espacios centrales del Gran Santiago, desde el sur y la costa, por las rutas 5 sur y 78, (para el proyecto se le denomina como, “la cuña de acceso sur poniente”) se encuentra en un proceso de transformaciones demográficas y paisajísticas que apunta a cambiar la imagen de deterioro que posee, esto mediante una serie de proyectos (a largo y corto plazo) en infraestructura, vivienda y otros, tanto de inversión pública como privada.

La figura muestra como quedaría la red de líneas de metro y trenes de concretarse proyectos anunciados.

figura n° 8: cuña de acceso sur poniente al centro de la Ciudad.



Fuente: elaboración propia

5.1.2 Proyectos Detonadores

Para el presente trabajo se hace mención de 3 proyectos de infraestructura de transporte, sin embargo existen otros Proyectos que se suman a la extensión del metro Línea 6, al melitren y la construcción del Eje lo errazuriz lo ovalle. estos ayudan a generar tensiones y volcar la mirada al desarrollo de este sector.

línea 10:

anunciada en enero del 2019 por el presidente Sebastián Piñera. Una de las opciones de trazados, sería el eje Departamental - Las Rejas. La Agencia Atisba explora la potencialidad de este trazado.

Reconversión del vertedero Lo Errázuriz:

Con temática deportiva se plantea un parque de más de 40 ha para el sector sur poniente de la capital, mediante la reconversión del antiguo vertedero lo errazuriz cerrado en los años 90 el cual era el destino de los residuos de mas de 30 comunas de la capital.

Tren Rápido a Valparaíso:

Una de las dos opciones barajadas para implementar un tren rapido de carga y pasajeros hacia valparaiso , esta opcion tambien plantea conexion con Valparaíso. De materializarse , se generarían conexiones con la red de metro (actual línea 5) y una hipotética conexión con la línea 6.



Línea 10

PARQUE LO ERRAZURIZ



5.2.- COMUNA DE CERRILLOS

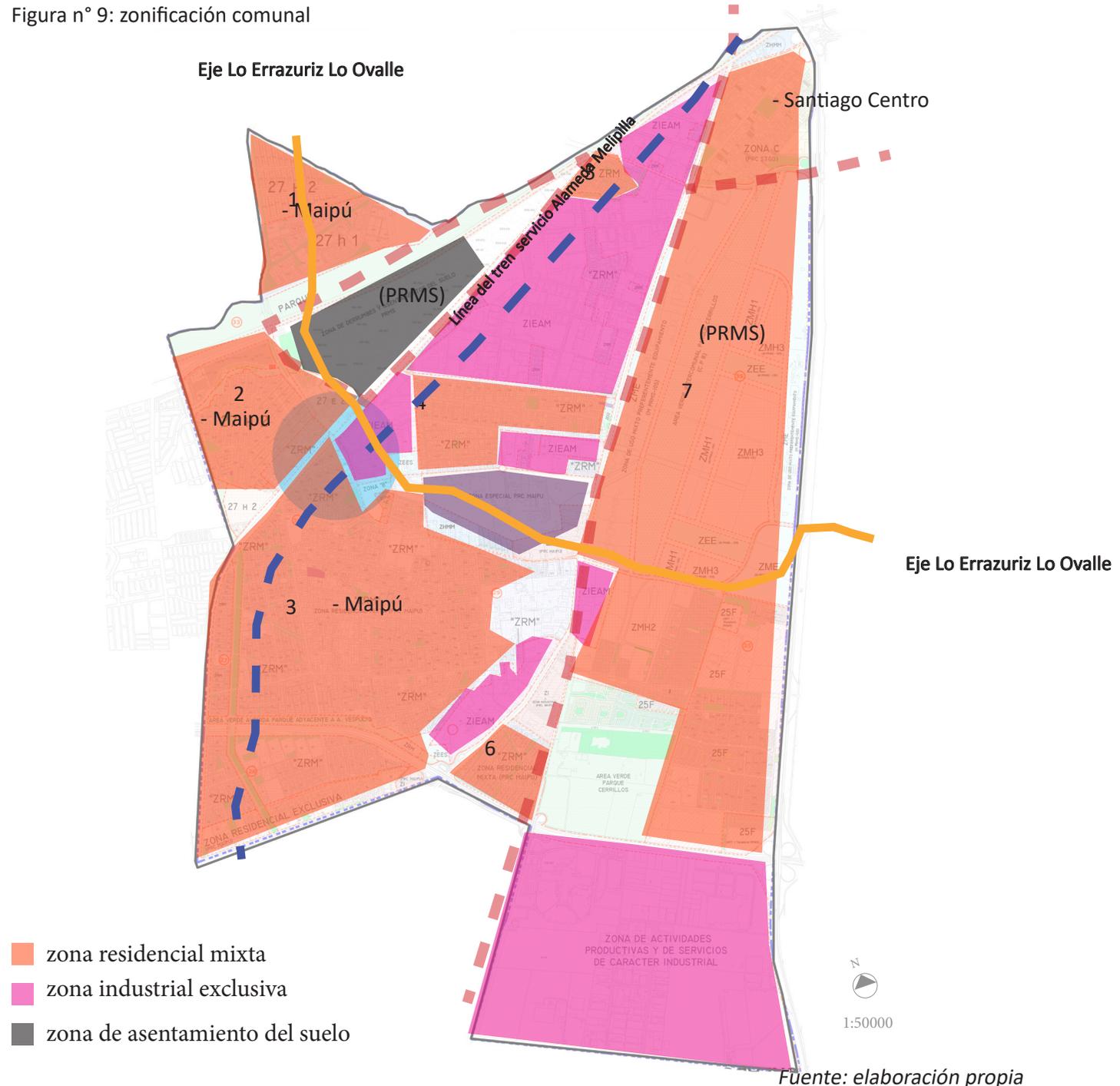
5.2.1.- Plan Regulador

Actualmente Cerrillos forma parte de las comunas que no posee plan regulador propio, si no que se organiza en base a retazos heredados de otros planes reguladores. En particular, Cerrillos se rige por los planes reguladores de:

- Maipú
- Santiago Centro
- Plan Regulador Metropolitano de Santiago (PRMS)

La revision de la zonificación de la comuna, permite la lectura de 7 sectores de desarrollos de viviendas fragmentados o separados por grandes extensiones de usos de suelo de carácter industrial exclusivo o equipamiento.

Figura n° 9: zonificación comunal



Fuente: elaboración propia

5.2.2.- Estructura vial comunal

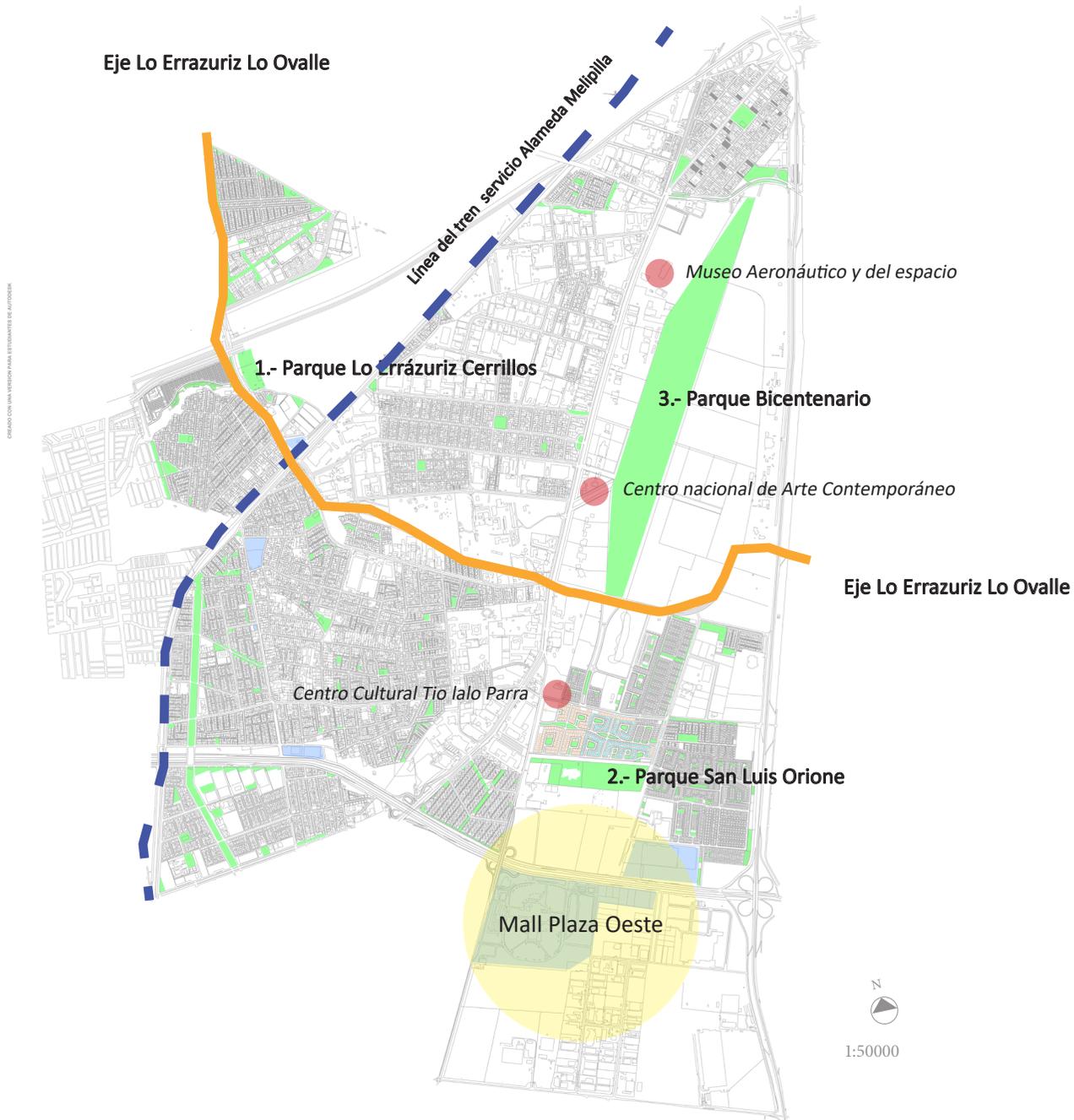
Al revisar la estructura vial de la comuna podemos reconocer que cuenta con buena comunicación a nivel a nivel de ciudad, regional y nacional, al mismo tiempo, se puede interpretar que estas vías funcionan como límites físicos bien marcados que disminuyen la posibilidad de una comunicación fluida con los sectores aledaños.

- al norte, la ruta 78.
- al sur, Américo Vespucio.
- al oriente, la ruta 5 sur.

Figura n° 10: estructura vial



figura n° 11: Identificación de áreas verdes y equipamiento



5.2.3.- Áreas verdes y equipamiento

La comuna se posiciona dentro de los mayores índices de m² de áreas verdes por habitante a nivel país en zonas urbanas (la tercera, 2019), esto en base a un gran número de plazas y bandejones, además de la presencia de 3 grandes superficies de Áreas verdes, dentro de estas destaca el Parque Bicentenario de Cerrillos, situado dentro del proyecto Ciudad Parque Bicentenario, cuenta con alrededor de 40 ha.

En cuanto a equipamiento Destaca el desarrollo del mall plaza oeste y las industrias aledañas que constituyen un subcentro a escala metropolitana. (PLADECO,2011) También se identifican equipamientos culturales de gran escala.

figura n° 12: desarrollo de vivienda en la comuna



Fuente: elaboración propia en base a información entregada por secplan comunal.

5.2.4.- Sectores residenciales y densidades poblacionales de la comuna de Cerrillos.

La comuna cuenta con 21km² y en ella habitan alrededor de 80 mil personas (CENSO, 2017), un número bajo si la comparamos a las comunas vecinas de Pedro Aguirre Cerda y Lo Espejo, que suman entre ambas un aproximado de 200 mil personas en casi 20km². El carácter industrial de la comuna y la presencia de normativa restrictiva en los terrenos del ex aeropuerto, han limitado el desarrollo de la vivienda. Las mayores densidades se concentran hacia el poniente de la comuna.

5.3.- Futuro de la comuna, El viejo y el nuevo Cerrillos.

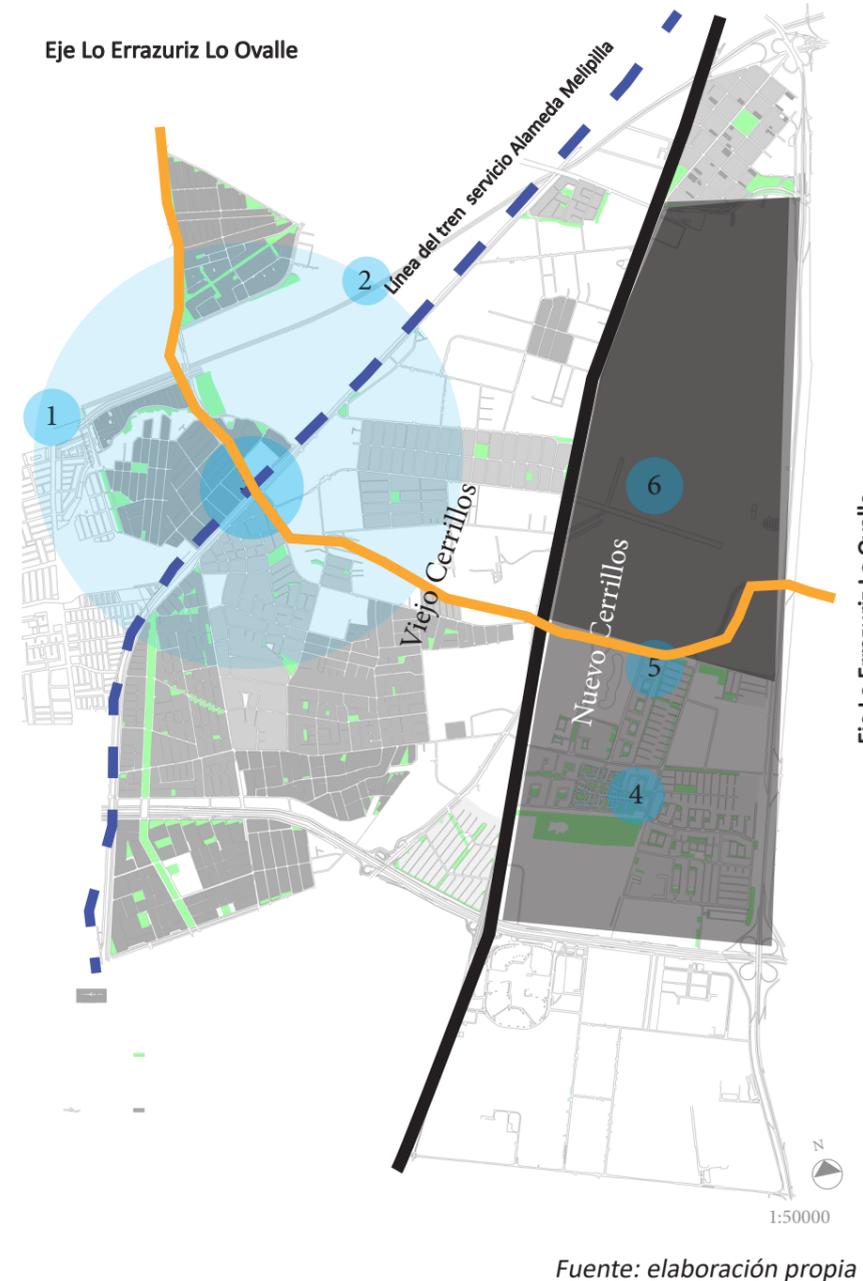
Se debe hacer énfasis en el proyecto Ciudad Parque Bicentenario, ya que representa al corto y mediano plazo, un incremento de casi el doble de la población, con todos los cambios que ello significa, en términos socioeconómicos, demográficos, incluso paisajísticos. La idea de poblar el ex aeropuerto de Cerrillos, planteada hace casi 20 años, se encuentra actualmente en construcción, de momento son 5 proyectos de vivienda ejecutándose en simultáneo y se estima que el total de habitantes que se incorporarían al repoblar totalmente el ex aeropuerto serían alrededor de 60000 personas.

Dada la envergadura del proyecto ciudad parque bicentenario, este constituirá una experimentación en la ciudad, al mezclar distintas tipologías de vivienda con diversos usos de suelo, la manera de configurar el espacio público y su relación con las áreas verdes teniendo como eje principal el parque bicentenario de Cerrillos. Av. Pedro Aguirre Cerda pasará a funcionar como límite que dividirá esta experimentación con el tejido existente de la comuna, tejido que presenta una densidad y estructura diferente con distintos grados de deterioro, encontrando el punto más alto de deterioro, hacia el borde norponiente especialmente en el encuentro de la línea del tren con el eje Lo Errazuriz.

En este escenario de deterioro es donde se plantea la estación de tren junto a una futura conexión con estación de metro.



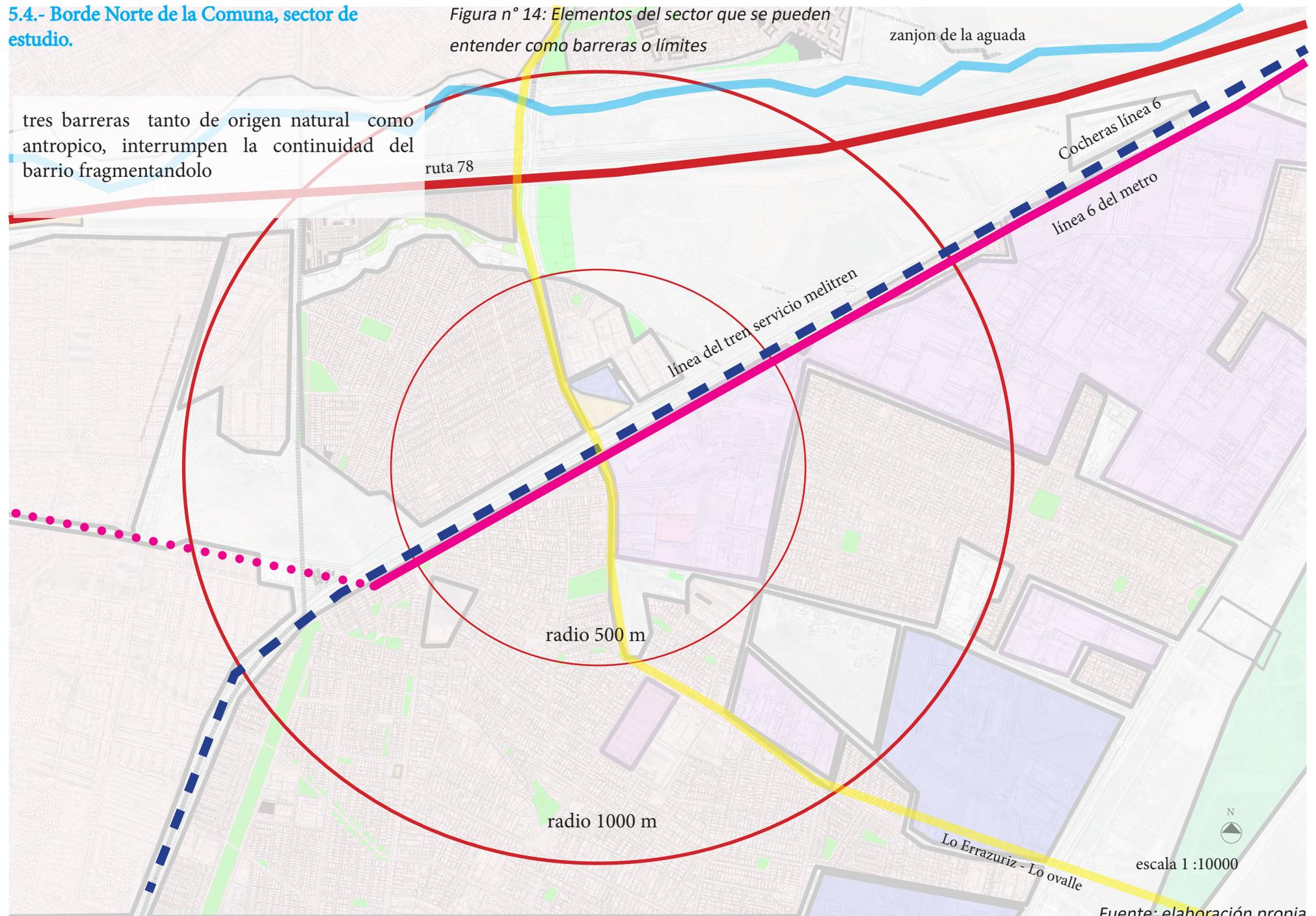
Figura n° 13: “ el viejo y el nuevo cerrillos”



5.4.- Borde Norte de la Comuna, sector de estudio.

Figura n° 14: Elementos del sector que se pueden entender como barreras o límites

tres barreras tanto de origen natural como antropico, interrumpen la continuidad del barrio fragmentandolo



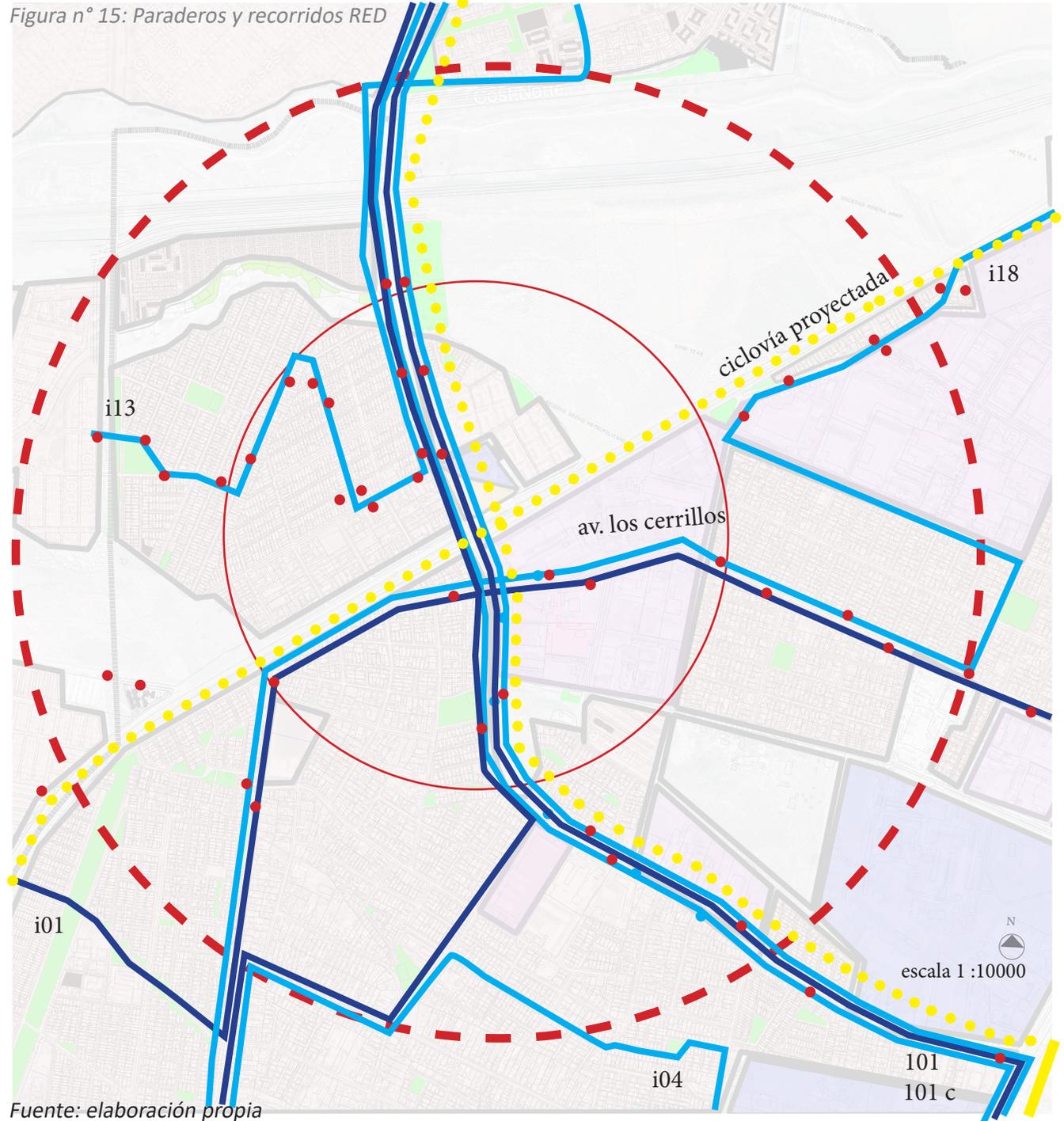
Fuente: elaboración propia

5.4.1.- Transporte Público en superficie

Recorridos transporte publico

recorridos de buses red y ciclovias existentes y proyectadas

la revision permite entender que el grueso de los flujos del transporte publico se dá por av lo errazuriz interseccion con avenida los cerrillos



Fuente: elaboración propia

5.5.-Elección de terreno a trabajar

Figura n° 16: Zonificación área de interes

El sector de estudio se compone de las siguientes agrupaciones de viviendas.

- Cooperativa cerrillos
- Población los presidentes de chile
- Población cardenal raul silva henriquez
- Villa el anhelo
- Villa esperanza
- Villa Manuel bustos
- Villa ilusión
- Villa la arboleda
- Villa las flores

Esta área reúne una población aproximada de 21 000 habitantes equivalente al 26.5 % de la población total de la comuna

Esta población se ha visto históricamente aislada del resto de la comuna por la trinchera de la línea del tren cuya construcción data del año 1857 conectada solamente por el puente lo errazuriz de un ancho de 10 m con veredas angostas de 1m y un avanzado estado de deterioro



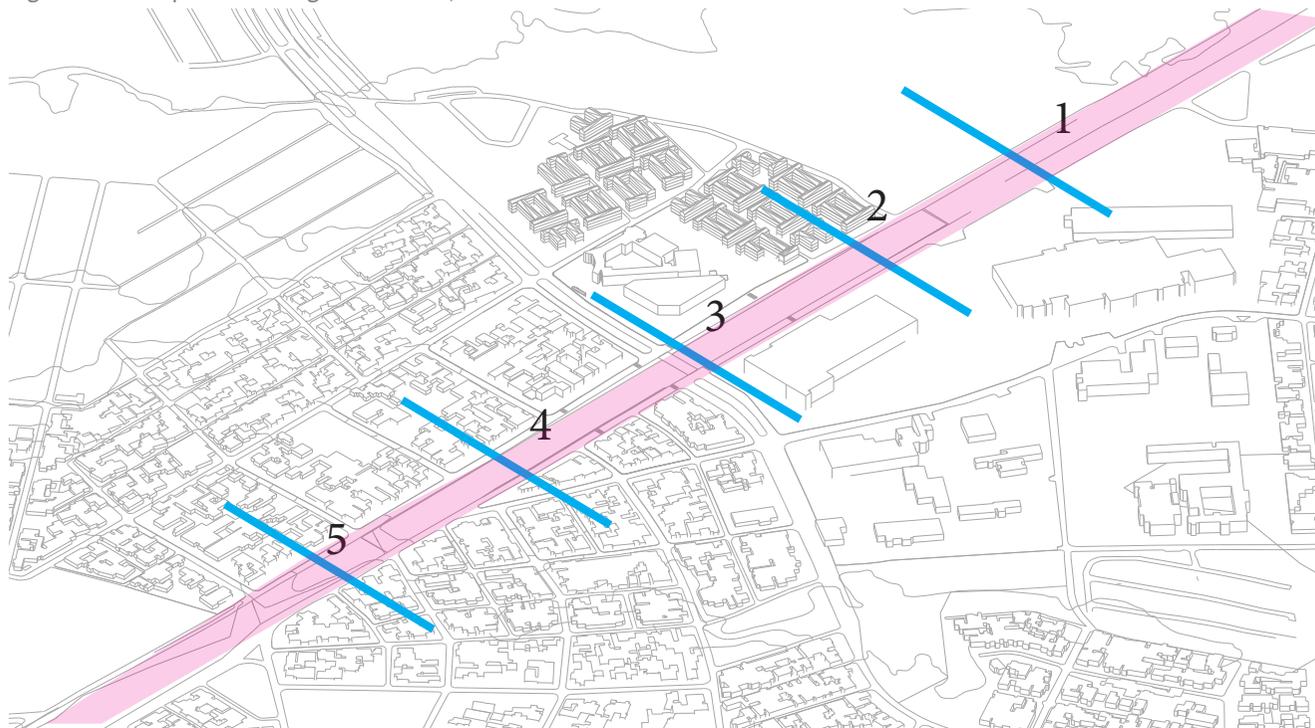
escala 1 :5000
Fuente: elaboración propia

5.5.1.- Eleccion de terreno a trabajar

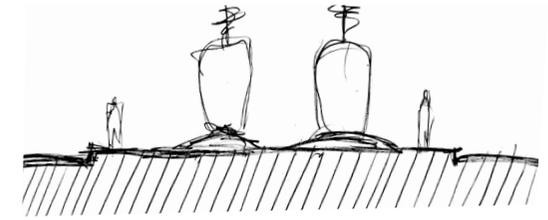
La Faja vía , se considera como un oportunidad de transformar una barrera en un lugar de encuentro dentro de la comuna .

La Revisión del perfil de la línea del tren permite reconocer distintas relaciones con el contexto en terminos de alturas, esta viene desde Estación central a nivel de calle, luego adquiere una condición de trinchera, para luego volver a quedar a nivel de calle, esto debido a los distintos situaciones topograficas que experimenta el barrio , de ahí el nombre de “cerrillos” situaciones que predominan en el “cerrillos viejo”. lo anterior es esencial ya que permite explorar las posibilidades del proyecto

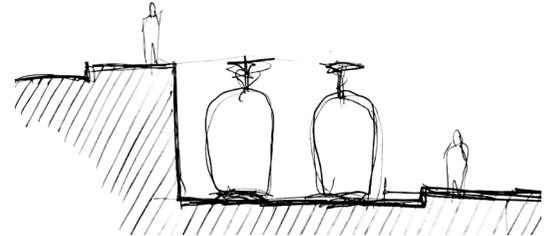
Figura n° 17 A: perfil a lo largo de la línea, relación con el contexto



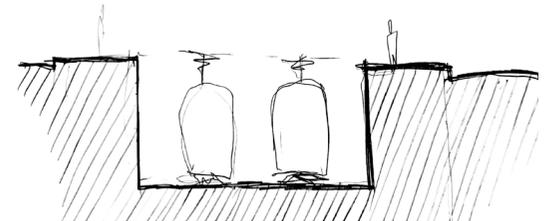
1



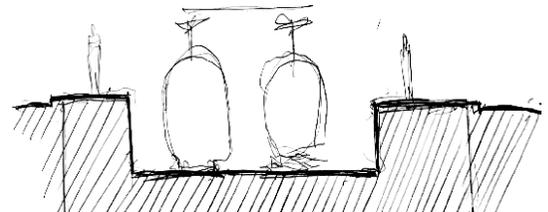
2



3



4



5



Fuente: elaboración propia

Vista de la línea del tren hacia el surponiente



vista de la línea debajo del puente Lo Errázuriz



Vista del puente Lo Errázuriz



Vista de la línea del tren hacia el nor oriente



Perfil de la faja vía en encuentro con Av. Lo Errázuriz



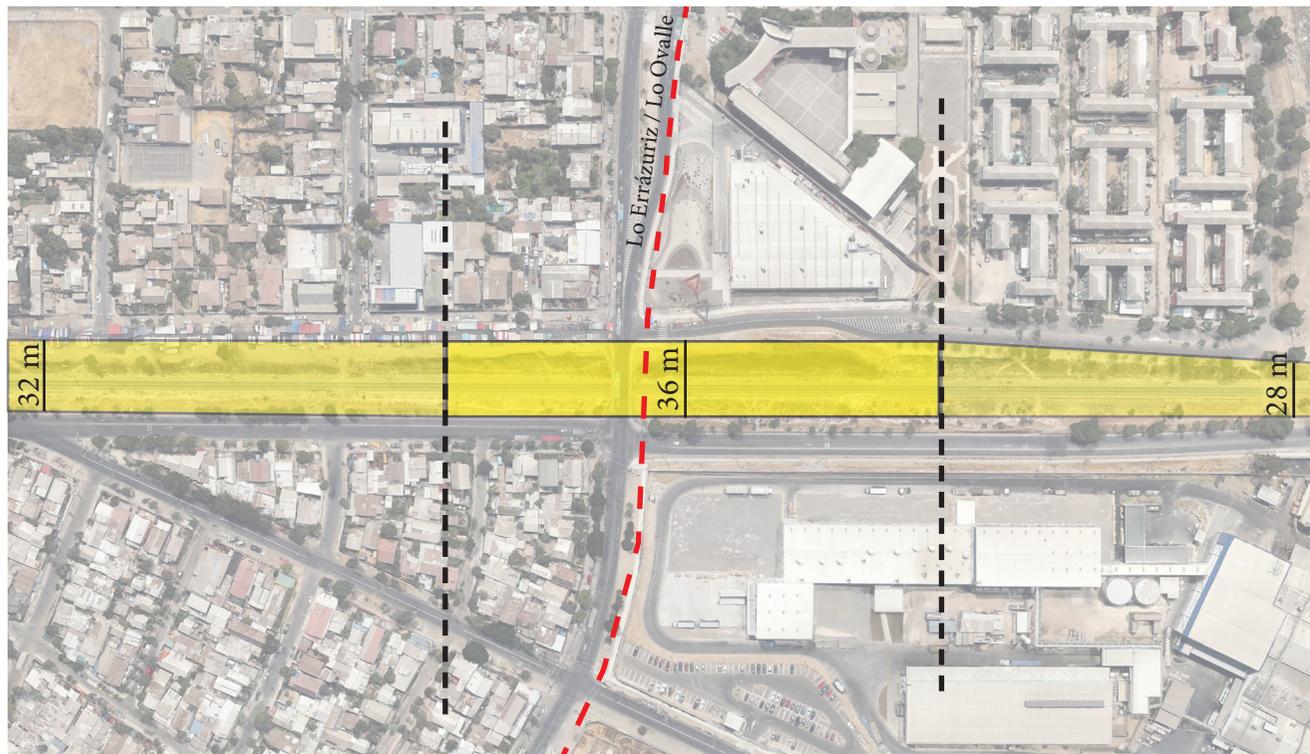
Encuentro de Lo Errázuriz y la línea del tren

La elección de trabajar en la línea del tren es en base a que está funciona como un elemento negativo en el sector, ya que acumula basura, impide el normal tránsito de los habitantes del sector, que para lograr el tránsito transversal se incurren en atravesos informales peligrosos. El proyecto plantea el cierre perimetral de la faja por ende las relaciones transversales en el contexto inmediato se van a ver aún más perjudicadas.

La línea actual es utilizada para el tránsito de trenes de carga, esta pasa a unos 7,5 metros debajo del puente Lo Errázuriz, cuyo ancho es de 10 m, con veredas de menos 1,5m ofreciendo precarias condiciones para el paso peatonal y vehicular. El proyecto de tren de cercanía Alameda Melipilla, propone el aumento de 2 líneas más para trenes de pasajeros, por ende se hace necesario el ensanche del puente para el paso de los trenes y además propone el ensanche para el paso vehicular y peatonal en superficie.

Realizando un estudio del perímetro de la faja vía dentro de una área de interés para el proyecto, se identifican 3 instancias con distinto ancho.

Figura n° 17 B: perfil a lo largo de la línea, identificación de 3 instancias.





6.- Usuario

6.1.- Definición de usuario.

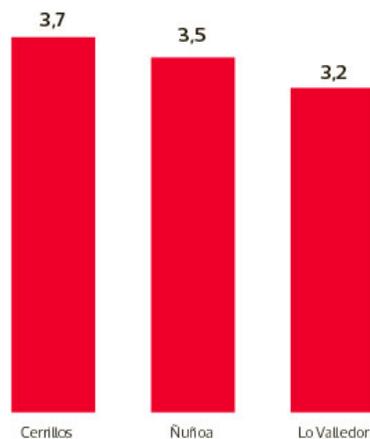
En cuanto al usuario, este se puede agrupar en **2 grandes tipos**, los que harán uso tanto de la infraestructura de transporte como de un posible desarrollo de equipamiento. En primera instancia un **usuario de carácter local** y un **usuario “intercambio”** que accede al proyecto mediante el tren.

Según estimaciones de EFE, el servicio Alameda - Melipilla moverá un aproximado de **60 millones de pasajeros**, cifra que podría crecer una vez en funcionamiento, como lo sucedido con el servicio Alameda - Nos, cuya proyección inicial giraba entorno a los 18 - 20 millones de pasajeros anuales y al año de funcionamiento ya trasladaba un aproximado de 30 millones de pasajeros.

El servicio “melitren”, como ya se comentó, comunicará las comunas de Melipilla, Peñaflores, Talagante, El Monte y Padre Hurtado, entre otras. Si nos remitimos a la encuesta origen destino 2012, el número de viajes realizados desde estos sectores, tanto hacia el centro de la ciudad, como al sector oriente, en el caso de fines laborales, son similares de ahí la importancia de la estación de combinación con la línea 6. En estadísticas combinadas, según datos de metro /ine la estación Cerrillos recibió un orden de **10 a 15 mil personas diarias**, durante sus primeros 10 meses y la estación Lo Valledor un número similar un poco más bajo (gráfico nº1), ambas funcionan como estaciones de intercambio con buses “liebres” que conectan las comunas mencionadas, por ende podríamos extrapolar como mínimo un número similar para la estación de Intercambio Lo Errázuriz.

Gráfico nº 1: “El impacto de la Línea 6 a un año de su estreno en la red de Metro”

Estaciones con mayor
afluencia en la Línea 6
En millones (Nov. 2017 - Sept. 2018)



fuentes: www.latercera.cl

Dentro de la población local, aparece la figura del **ciclista**, tomando mayor protagonismo en el proyecto, dada la cercanía con el cruce de ciclovías proyectadas (PMTS 2025), en el sector. **Dar mayor protagonismo al ciclista**, es una idea congruente con la idea de aumentar el radio de influencia o el uso del proyecto, dada la gran distancia entre estaciones de la línea 6, unos 1.5km aprox y en más de 2 km en el caso de las estaciones del servicio Alameda - Melipilla. Al mismo tiempo se favorece un **medio de transporte de impacto positivo en términos medioambientales y en calidad de vida de sus usuarios**.



7.- Proyecto

7.1.- Planteamiento Urbano

Circuito de Áreas Verdes y Espacio Público

Como se revisó anteriormente, el tema del deterioro, la fragmentación, son problemáticas de la comuna que se acrecientan hacia el borde norte de esta. Por este motivo en el discurso del proyecto surgen las ideas de conectar, dar continuidad, no solo al lugar en relación a la ciudad como una estación de metro o tren lo haría, sino también aprovechar esta instancia para darle un planteamiento de diseño urbano en relación al lugar, potenciando elementos locales.

El proyecto se plantea como parte fundamental de un proceso de consolidación de un circuito de espacio público y áreas verdes, entre bandejones centrales, parques lineales y grandes superficies de áreas verdes, en este último destacan dos grandes elementos, que actualmente son sitios eriazos, que funcionan deteriorando los barrios, aislandolos. Mientras el **parque en el ex pajonal** está anunciado, la situación de los **pozos lastreros Lo Errázuriz** es más difusa, al estar en manos de privados. Normativamente es regido por PRMS, solo pudiendo reconvertirse en áreas verdes. Una posible especulación por parte de los dueños ante la expectativa de la llegada de líneas de metro, de trenes, choca con la condición de vertedero de 30 metros de profundidad. Para efectos del proyecto se plantea que el pozo Lo Errázuriz será fagocitado por los parques Lo Errázuriz formando una gran masa de área verde y equipamiento al aire libre, elevando el índice comunal de áreas verdes por habitantes.

Parque en el ex Pajonal (aprox. 15 ha)

El terreno de alrededor de 14 ha, conocido como el ex pajonal en Maipú se encuentra en el límite compartiendo superficie entre las comunas de Maipú y Cerrillos. Con la compra en el 2017 y la posterior limpieza realizada en el 2018 por el municipio de Maipú, se esperaba el inicio de su construcción para fines del 2019.

figura n° 18:

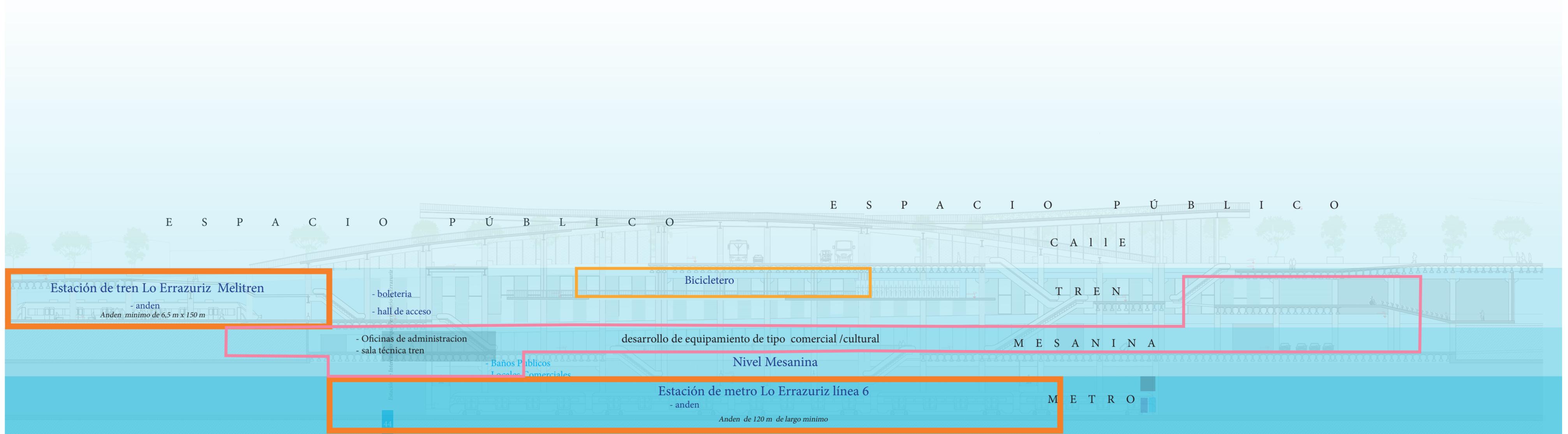


Parques Lo Errázuriz y pozos lastreros (+de 200ha)

figura n° 19:



El vertedero lo errazuriz fue cerrado en los años 90's, en su momento de mayor auge, era el destino de la basura de más de 30 comunas de la capital. A fines del año 2018, se presentó el proyecto de parque de parte del gobierno regional, que pretende reconvertir 40 ha en un parque con temática deportiva. Sin embargo aún quedan más del doble de superficie, la cual buena parte fue utilizada como vertedero ilegal luego que los dueños de los terrenos los explotaran como pozos lastreros y los abandonaran, un caso diferente es el de la sociedad minera arrip, que actualmente está terminando el relleno del pozo, luego de su explotación.



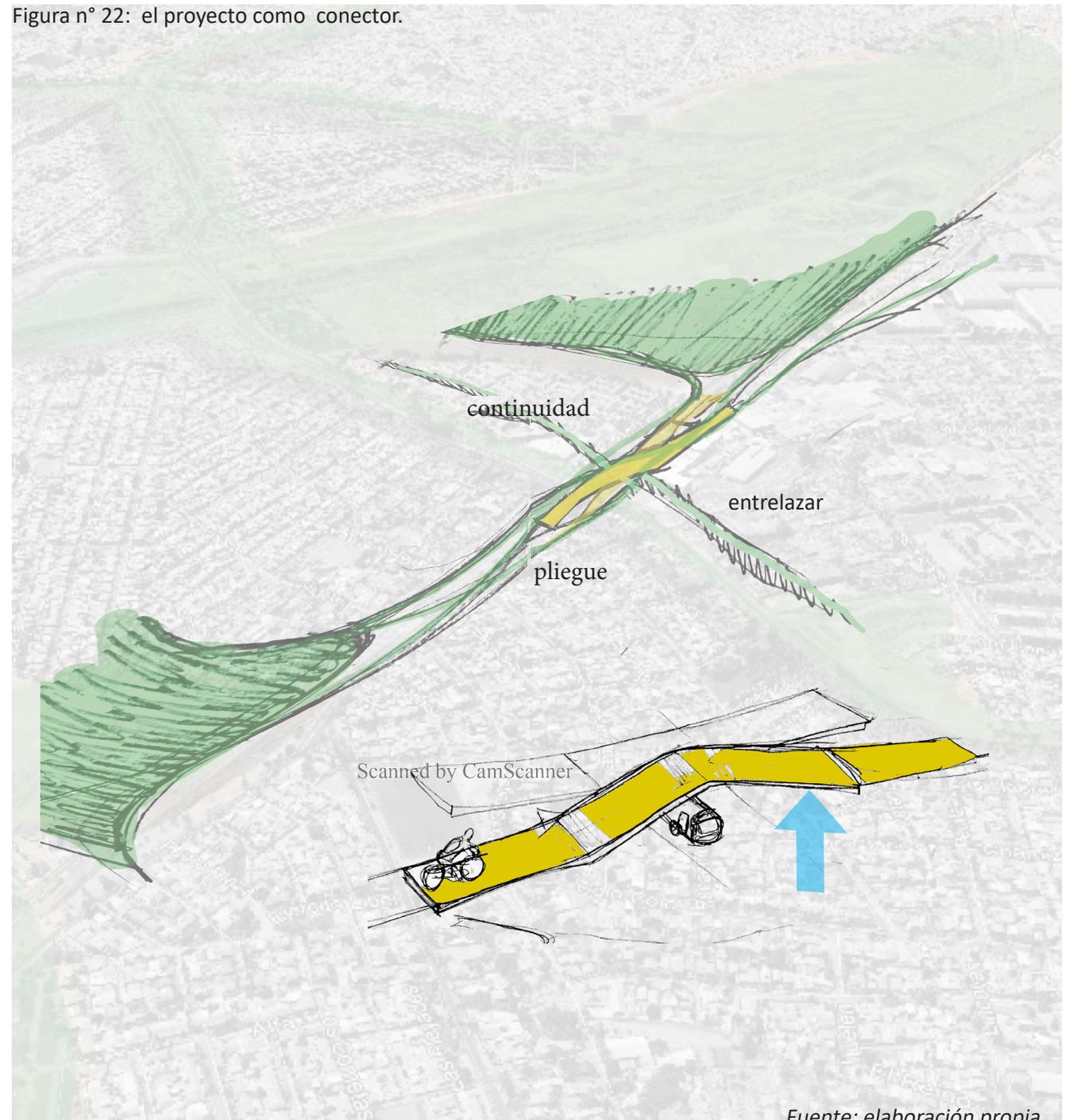
6.4.- Planteamiento Urbano y Partido General

En cuanto a planteamiento urbano , se establece una propuesta horizontal a lo largo de la línea del tren, entre los futuros parques, reemplazando paulatinamente (a medida que se acerca la intersección de la línea con Av Lo Errázuriz), la zanja que divide por un “bandejon” que comunica.

Se propone programa tanto de manera subterránea como en superficie para generar relaciones con el contexto.

Lo anterior, a modo de conector de estos nuevos espacios públicos y areas verdes en superficie con el proyecto de infraestructura con desarrollo de equipamiento subterráneo, esto a través de elementos lineales que se cruzan y entrelazan dando continuidad física al bandejon, y al mismo tiempo que enmarcan el acceso al proyecto, primando los conceptos de continuidad , de comunicar.

Figura n° 22: el proyecto como conector.



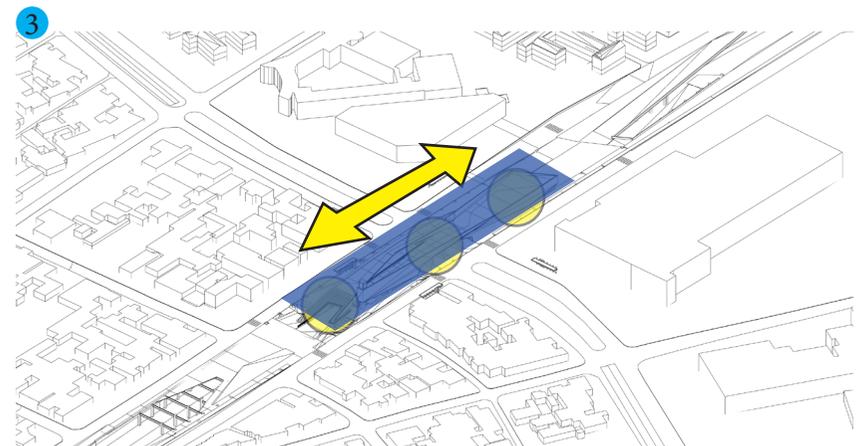
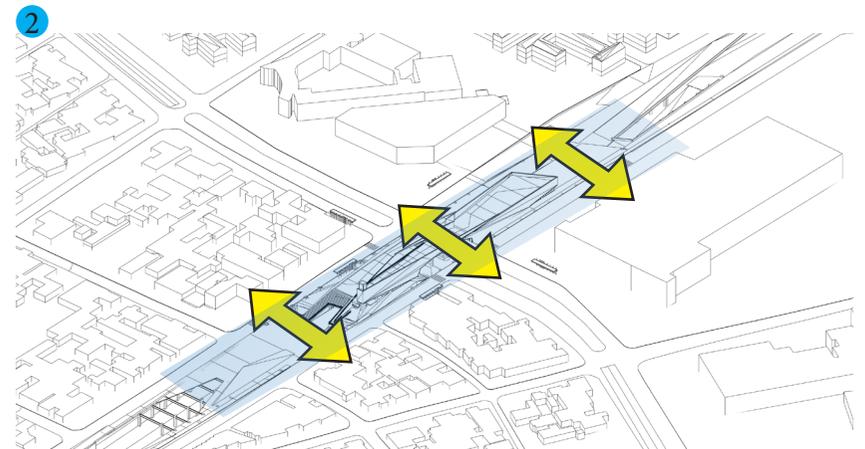
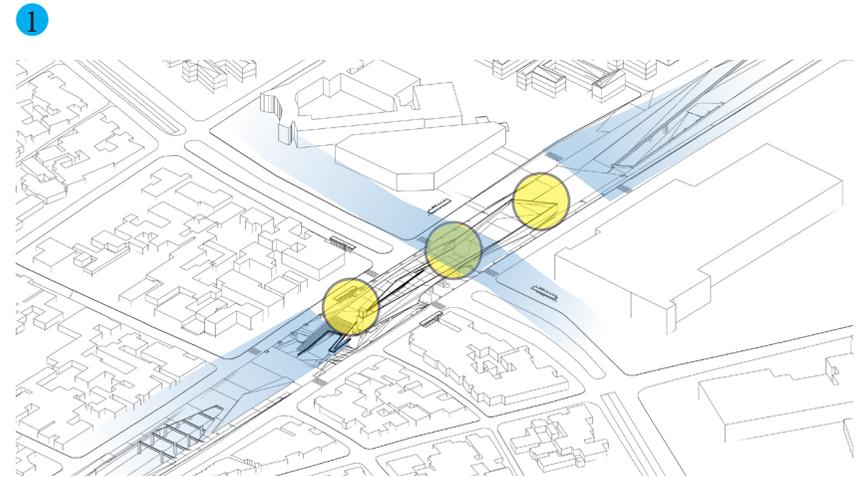
Planteamiento Urbano y Partido General

profundizando hacia una determinación de partido general y en cuanto a la expresión del proyecto en superficie:

1) Se establecen 3 situaciones de acceso para poder relacionar el edificio con el contexto. Hacia los extremos, para articular los futuros parques y el barrio con el ingreso al edificio y al centro para poder vincularse con los flujos de transporte público de la Av. Lo Errazuriz.

2) Estos accesos se proponen a nivel de calle atravesando la faja vía de lado a lado, para potenciar los flujos peatonales a través de esta, dando continuidad en el sentido transversal.

3) Se plantea una cubierta que contenga y configure los 3 accesos y de continuidad en el sentido longitudinal al “bandejon” que conecta los futuros parques.



Planteamiento Urbano y Partido General

En cuanto a la propuesta del edificio subterraneo:

Escencialmente el proyecto se resuelve en 4 niveles; el nivel de **calle**, y tres niveles subterráneos; **tren**, **mesanina** y **metro**, de los cuales el nivel “mesanina”, (entendiendose como el nivel intermedio entre los andenes de pago) adquiere mayor desarrollo ya que permite la oportunidad de desarrollar programas complementarios a la estación.

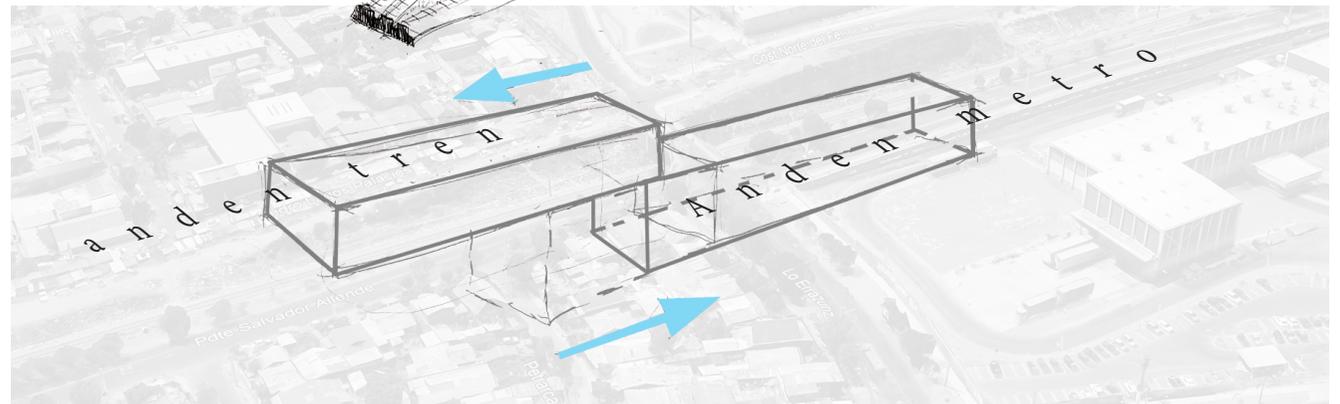
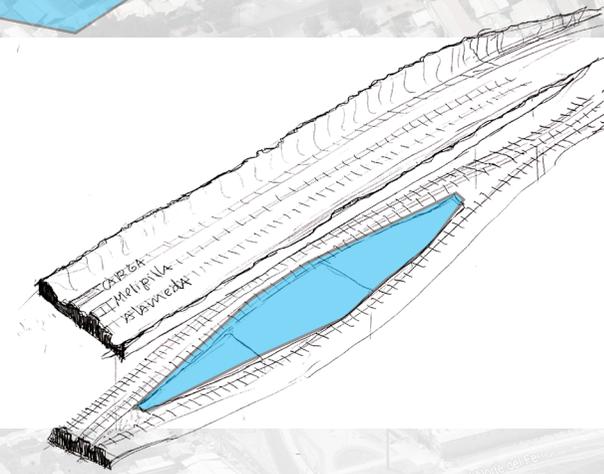
1) Apertura de líneas:

Al mover las líneas de tren hacia los extremos de la faja permite generar un espacio en el que poder desarrollar el proyecto.

2) desfase de andenes:

al mismo tiempo en que se abre un espacio, se desfasan los andenes del tren /metro, para poder articular a distintas alturas el programa durante la transicion entre metro y tren.

figura n° 23:



7.5.- Esquema estructural

Para el esquema estructural se plantean dos situaciones, un trabajo de contención de tierra al ser un proyecto eminentemente subterráneo, a través de muros contención con las debidas pilas y contrafuertes que eviten las deformaciones horizontales producto de los empujes del terreno y del largo del proyecto, y funcionando como una estructura exterior que contiene una estructura interna de porticos rigidos que armen los distintos niveles del proyecto y permitan la circulación de los trenes y flujos peatonales, a demás de soportar la cubierta transitable que entrega espacio público y quipamiento en altura.

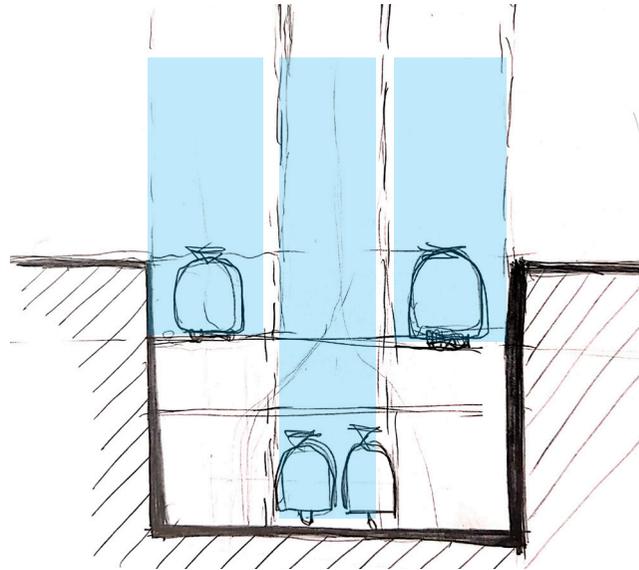
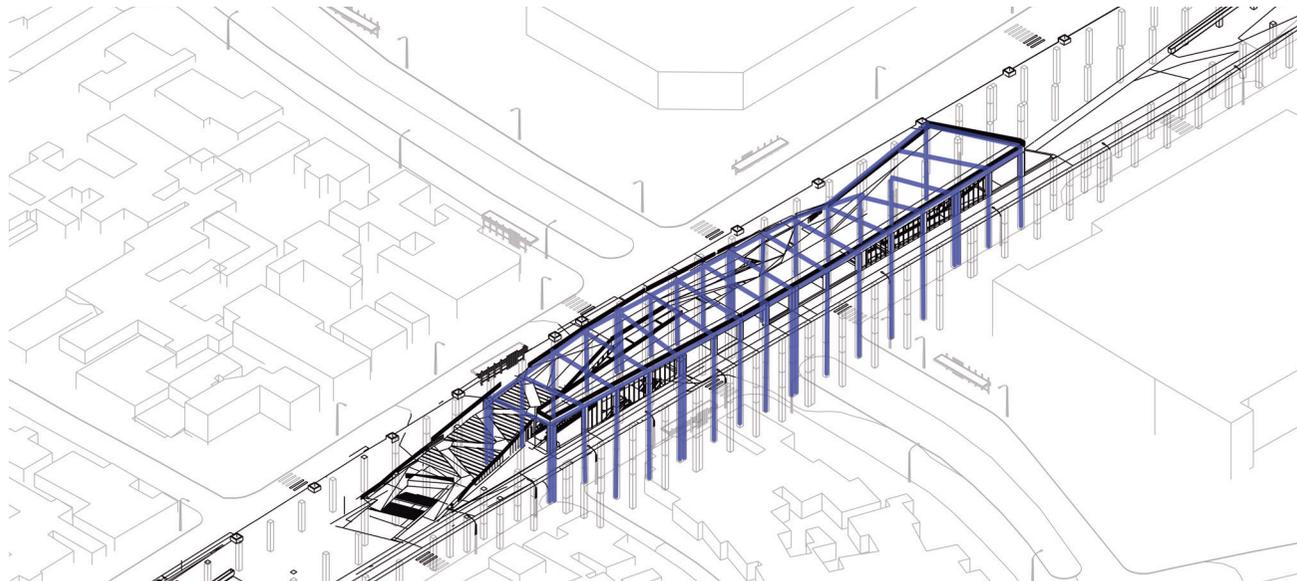


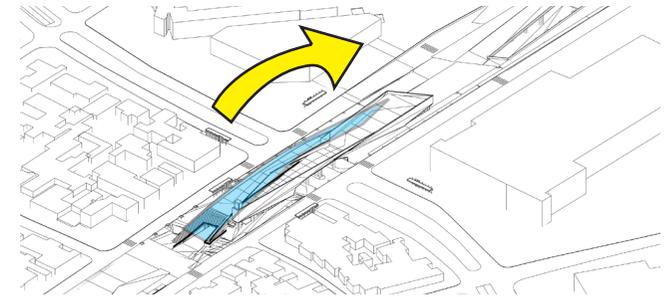
Figura n° 26: esquemas estructurales



Estrategias de diseño

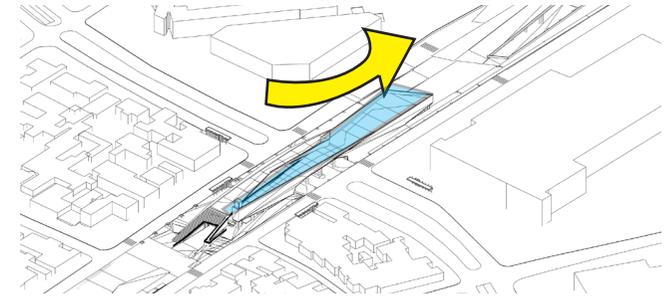
Curva Concava

Elemento horizontal que sube por encima de la calle lo errazuriz , para mantener la continuidad física en el “bandejon”.



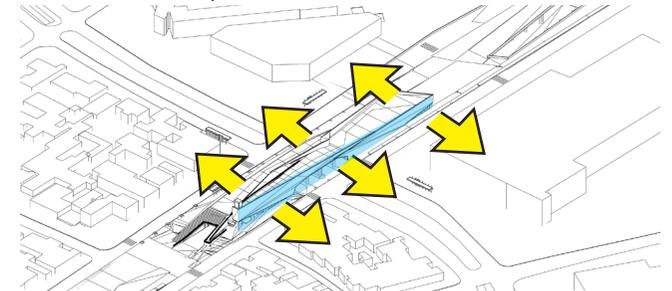
Curva Convexa

Se plantea como una cubierta transitable verde, que funcione como mirador, para comunicar el proyecto con la ciudad.



Transparencia

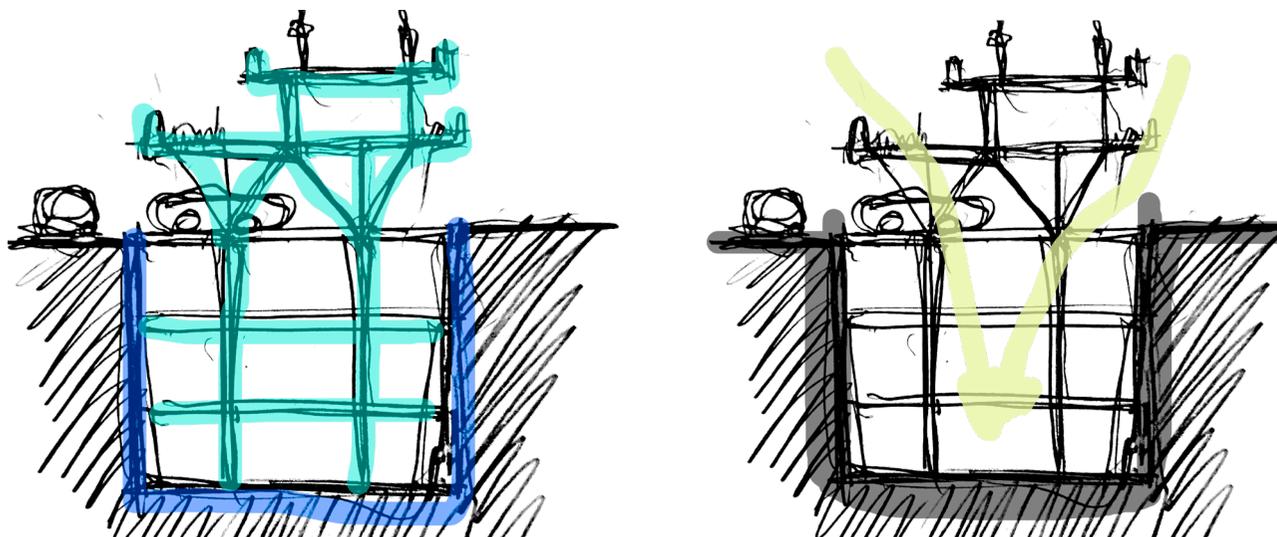
cerramiento transparente que permita la continuidad visual entre ambos lados de la faja vía



7.6.- Esquema constructivo

Al ser un proyecto de doble esquema, primero una estructura subterránea en base a muros de contención complementándose luego con una estructura en base a porticos rígidos que sale al exterior marcos rígidos para la estructura de cubierta transitable. La materialidad propuesta responde a esta condición dual, mientras el muro de contención es de hormigón armado, la estructura se plantea en acero para aligerar, y disminuir las almas de los elementos horizontales y aumentar las alturas de los pisos, la cual debiera prever de los acondicionamientos necesarios al estar en intemperie. dicha estructura interior se apoya en el muro de contención para evitar apuntalarlos. Para la construcción se plantea una excavación tipo trinchera con los debidos procesos de contención de tierra.

Figura n° 27: esquemas estructura e iluminación natural



7.7.- Esquema bioclimático

En este ámbito, tanto la iluminación como ventilación, luz natural en los espacios subterráneos es fundamental ya que brinda la dimensión humana sensible al proyecto, permitiendo desahogar y oxigenar el momento del intercambio entre metro y tren al mismo tiempo que hace habitable los programas de subterráneos. Para lo anterior se propone un esquema tipo “patio inglés”, elevando la cubierta transitable lo suficiente para permitir que la luz se cuele a través de esta y por los costados, a la vez que se pueda ventilar.

Para garantizar el confort acústico para el correcto funcionamiento de las actividades complementarias, las vibraciones transmitidas mecánicamente por el tren y por el metro, se pretenden reducir al aislar la losa que soporta las vías de los muros y pilares.

7.8.- Propuesta de gestión económica y operación

El proyecto se plantea como una solución que aumenta los índices de espacio público y de equipamiento del sector, además de conectarlo al resto de la ciudad, al mismo tiempo que prepara un futuro escenario de proceso de cambios e intensificación del uso de suelo del lugar, provocado por la nueva accesibilidad y visibilidad que el proyecto le dará. Se suma también la cercanía con la Ciudad Parque Bicentenario y su aumento demográfico haciendo muy factible la rentabilidad social del proyecto.

La construcción de la estación queda a cargo de manera mancomunada entre Metro EFE y serviu metropolitano todos actores relevantes en la materialización de este polo de infraestructura, el cual generará ingresos complementarios a través del arriendo de los locales comerciales/servicios y los espacios de exposiciones, mientras que a modo de comodato, las instalaciones relacionadas a la cultura serían administradas por la asociación cultural municipal, constituida en el año 2019.

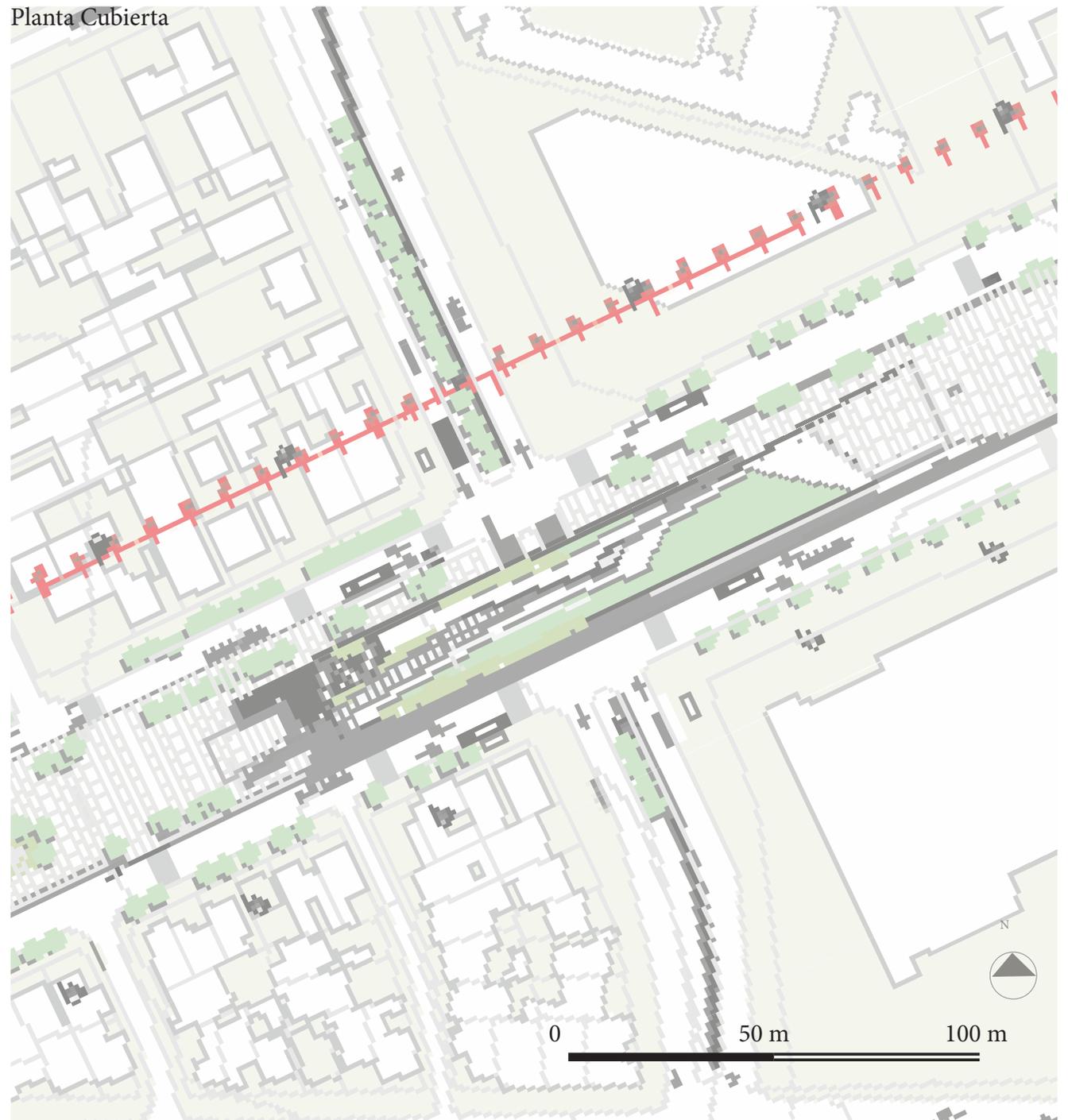
los locales al arriendo se disponen tanto para comercio tipo al paso como panadería, minimarket o farmacia como para la implementación de servicios como notarias, servicio de pago de cuentas o banco con la intención de generar un aporte positivo en la consolidación del barrio.

la organización del programa de uso mixto guarda relación con el funcionamiento y el modelo de negocio de explotación comercial de las instalaciones tanto de las estaciones de tren y metro, quedando los recintos comerciales en medio de la circulación entre uno y otro andén, para así aprovechar este flujo, pero al mismo tiempo pudiendo funcionar de manera independiente, mientras el programa auditorio y sala de exposiciones, también de manera subterránea se concentran hacia un lado, pretendiendo no entorpecer el flujo principal hacia los andenes.

Por último, lo común para una estación de metro y tren, es que se contemple un periodo indefinido de tiempo para su utilización, y no contar con un proceso de abandono de las instalaciones, por lo que el proyecto tiene que responder no sólo a las condiciones del presente si no también al futuro lejano. Eso significa que el diseño del servicio y las estaciones deben de dar cuenta de los efectos a futuro, en cuanto a la detonación de procesos de densificaciones, renovaciones, cambios de uso de suelo, etc, que su implementación pueda conllevar y significar el aumento de su demanda. Además, los materiales han de ser duraderos, y los espacios capaces de aguantar transformaciones y ampliaciones. De esta forma la arquitectura se hace cargo de la planificación urbana de la ciudad.

7.9.- Avance Proyecto

Avance planimétrico



fotos maqueta proceso

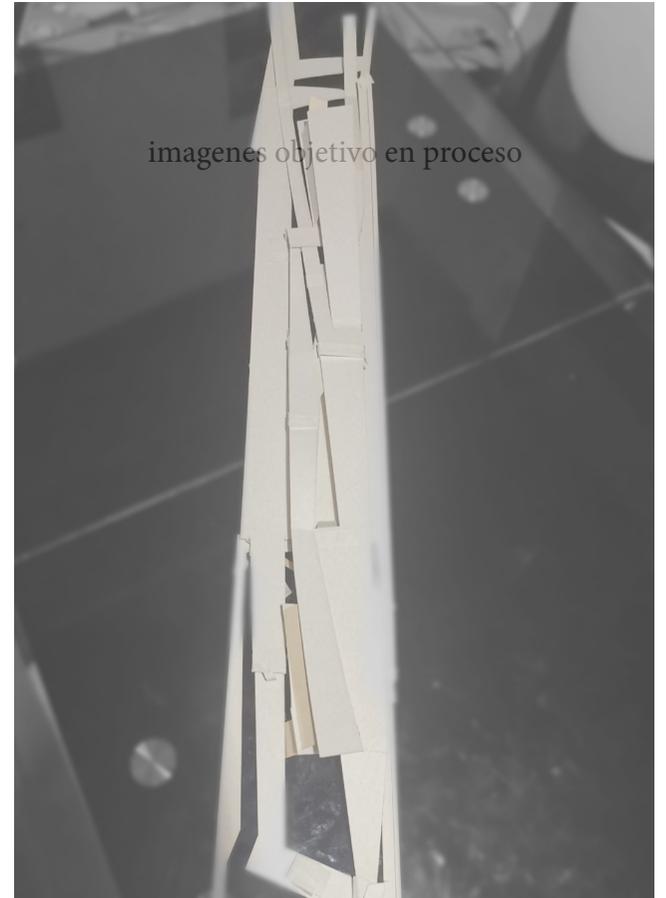
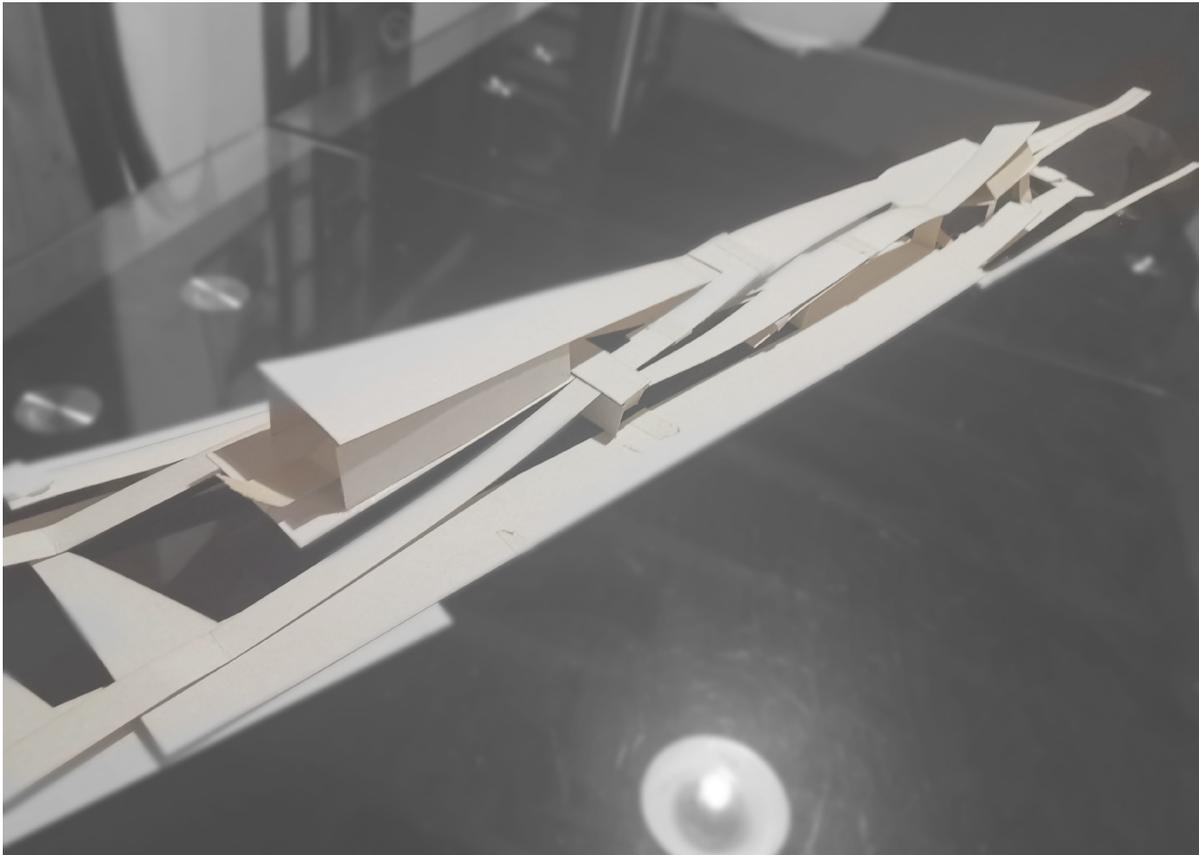
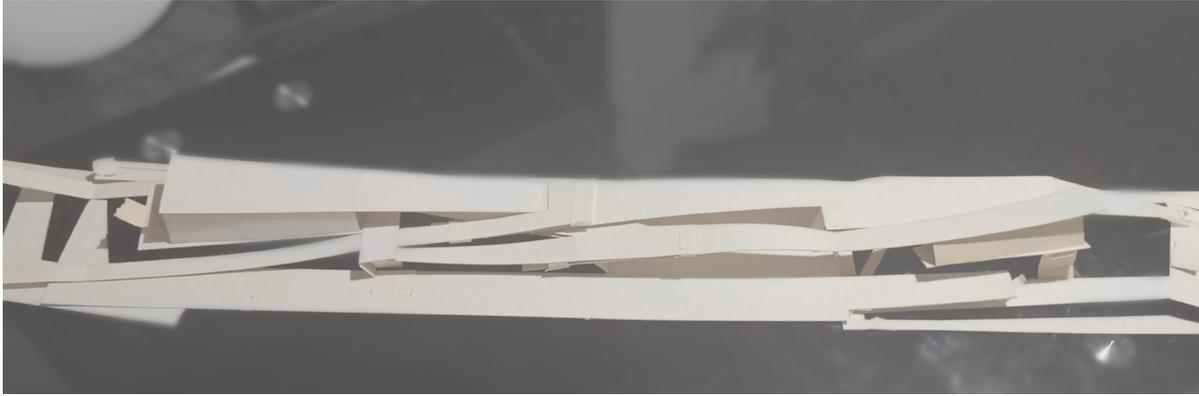




Imagen objetivo en proceso



Imagen objetivo en proceso

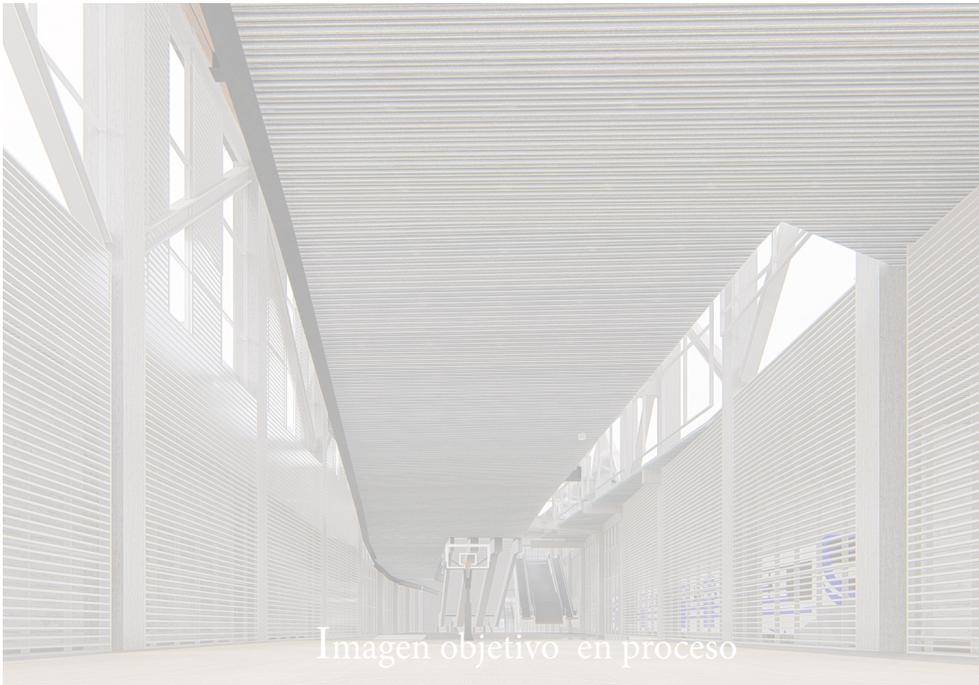


Imagen objetivo en proceso

Acceso Nororiente

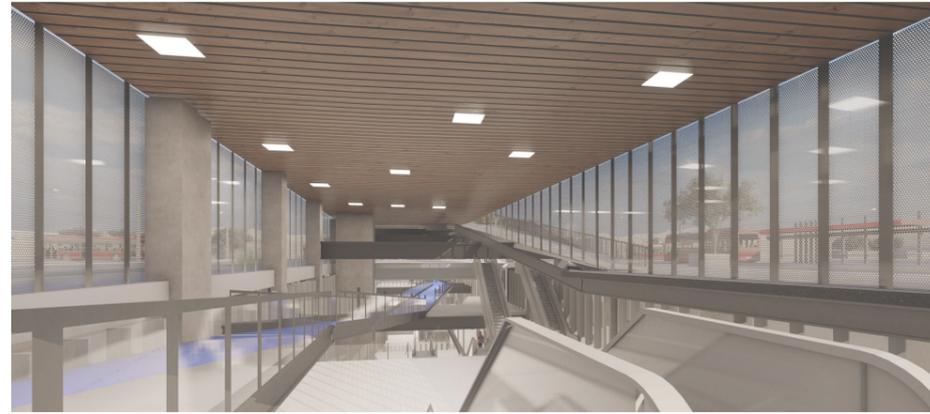


Imagen interior



Cubierta mirador



Imagen objetivo en proceso



Imagen objetivo en proceso



Imagen objetivo en proceso

Evolución Acceso surponiente



Imagen objetivo en proceso

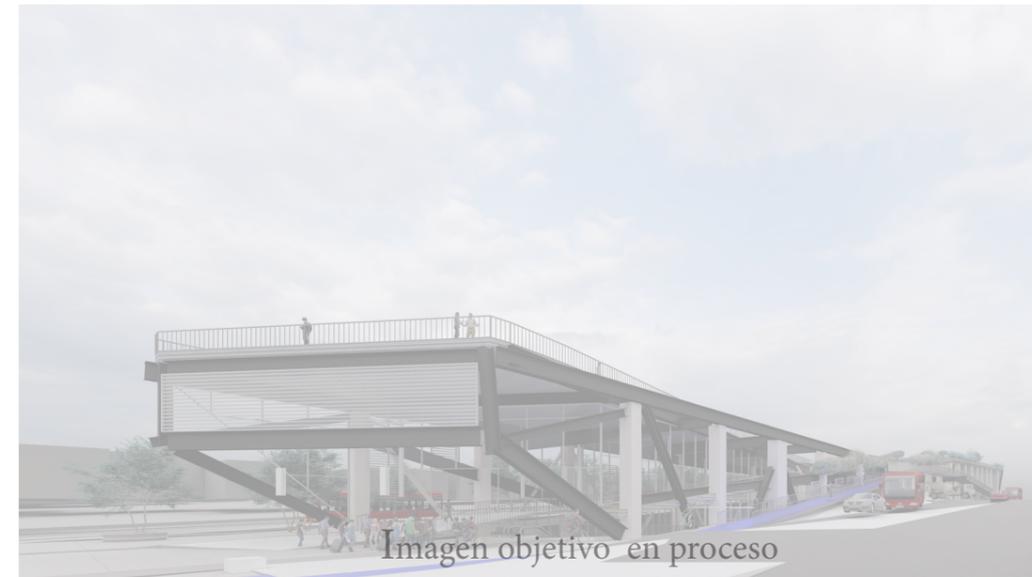


Imagen objetivo en proceso



Imagen objetivo en proceso

8.- Cierre

8.1.- Reflexiones Finales

El desafío de Trabajar, de tomar decisiones, en fin, conducir un proyecto de La envergadura, escala y del impacto urbano, del que se trabajó y detalló en esta memoria, es altamente probable que sea una experiencia única, que no forme parte del desempeño profesional, que es eminentemente grupal, por lo que es una oportunidad de expresar ideas y pensamientos, de reflexionar sobre problemas del desarrollo de la ciudad actual y soñar con un mejor lugar común para todos.

El proceso para decantar en el proyecto fue complicado desde la perspectiva urbana, la ambición estudiantil, de querer solucionar todos los problemas de la ciudad, que es parte esencial de esta oportunidad, por momentos jugó en contra, sin embargo es precisamente esa ambición la que impulsa el planteamiento del proyect, permitiendo que la llegada del metro y la vuelta del tren no sea algo anecdótico, que solo aumente la oferta de transporte del sector, si no que signifique la incorporación de esta otra “chimba”, a la ciudad y en fin ultimo el mejoramiento de la calidad de vida del sector.

De cierta manera, se intentó conducir el fenómeno de los cambios territoriales que están en proceso, y plantear una sinergia entre estos para lograr un cambio integral de este carácter de patio trasero de la ciudad a un antejardín de acceso.

La visión del proyecto fue jugar con la variable del problema de la movilidad urbana considerandola como una herramienta, que sirviera en la reactivación de estos espacios deteriorados, que la estación de intercambio fuese la pieza clave en este proceso de transformación, en pos de La justicia social en cuanto a la ciudad, a la accesibilidad a una mejor, variada y segura oferta de transporte, de servicios, de espacio público y áreas verdes.

8.2.- Bibliografía

ATISBA, 2016, disponible en : <http://atisba.cl/wp-content/uploads/2016/09/Reporte-Atisba-Monitor-Metro-Caminata-Final.pdf>

AUGE MARC, 1992, LOS «NO LUGARES» ESPACIOS DEL ANONIMATO

BID, Transporte en América latina y el caribe disponible en : <https://www.iadb.org/es/temas/transporte/transportation>

CENTRO DE TRANSPORTE SUSTENTABLE MEXICO, 2015, “manual de desarrollo orientado al transporte sustentable”

CEPAL, 2018, “Lograr sistemas de movilidad sostenibles es esencial para combatir el cambio climático y alcanzar el desarrollo urbano inclusivo”, disponible en : <https://www.cepal.org/es/comunicados/lograr-sistemas-movilidad-sostenibles-es-esencial-combatir-cambio-climatico-alcanzar>

COMISIÓN ASESORA PRESIDENCIAL PRO MOVILIDAD URBANA, 2014. Problemas de la Movilidad Urbana: Estrategia y Medidas para su Mitigación <https://mtt.gob.cl/wp-content/uploads/2015/01/InformePromovilidad.pdf>

CONSEJO NACIONAL DE DERECHOS HUMANOS MEXICO , 2016 ,”OMOVILIDAD VIVIENDA Y DERECHOS HUMANOS <http://appweb.cndh.org.mx/biblioteca/archivos/pdfs/cartilla-Movilidad-Vivienda-DH.pdf>

COOPERATIVA, 2019, anuncian nueva feria laboral en cerrillos con ofertas a más de mil empleos, disponible en : <https://www.cooperativa.cl/noticias/pais/trabajo/anuncian-nueva-feria-laboral-en-cerrillos-con-ofertas-a-mas-de-mil-empleos/2019-08-28/125419.html>

GOBIERNO DE MEXICO, Comisión Ambiental de la Megalópolis, “El contexto internacional de la movilidad urbana sustentable” disponible en : <https://www.gob.mx/comisionambiental/es/articulos/el-contexto-internacional-de-la-movilidad-urbana-sustentable?idiom=es>

GRUPO EFE, 2013, CAPÍTULO 1 DESCRIPCIÓN DE PROYECTO ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PROYECTO TREN ALAMEDA MELIPILLA

FONDO PARA EL MEDIO AMBIEN MUNDIAL, Invertir en el transporte urbano sostenible disponible en : http://www.thegef.org/sites/default/files/publications/urban-transport-ES_0_3.pdf

GÓMEZ TAPIA MARICARMEN, 2018, “LA CIUDAD, PARA QUIÉN: DESAFÍOS DE LA MOVILIDAD A LA PLANIFICACIÓN URBANA”, disponible en : <http://www.ub.edu/geocrit/b3w-1250.pdf>

I. MUNICIPALIDAD DE CERRILLOS, PLAN DE DESARROLLO COMUNAL 2011

I. MUNICIPALIDAD DE CERRILLOS, PLAN REGULADOR COMUNAL

MELLA BEATRIZ , 2013, “METRO COMO OPORTUNIDAD DE INTERVENCIÓN EN LA CIUDAD. EXPLORACIÓN ANALÍTICA Y PROYECTUAL EN ESTACIÓN CARMELITAS”.

METRO, 2018, “MEMORIA ANUAL”

MINISTERIO DE TRANSPORTES Y TELECOMUNICACIONES , 2014, Presentación Evaluación Plan Maestro de Ciclovías del Gran Santiago

MIRALLES-GUASCH, Carmen (2002). Transporte y territorio urbano: del paradigma de la causalidad al de la dialéctica. Documents d'anàlisi geogràfica, ISSN 0212-1573, N° 41, 2002 , págs. 107-120.

PIZARRO ARIEL, 2017, Todo sobre la nueva Línea 6 Metro de Santiago (Chile) ,disponible en : <http://administracionytransportes.cl/2017/12/05/todo-de-nueva-linea-6-metro-de-santiago-chile/>

PRMS , INFRAESTRUTURA DE DATOS GEOSPACIALES, disponible en <http://www.ide.cl/descarga/capas/item/zonificacion-plan-regulador-metropolitano-de-santiago-prms.html>

REVISTA DE URBANISMO N° 9, marzo 2004 Comercio, espacio público y gestión local: el caso de Providencia en Santiago de Chile.

SECTRA. Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, Gobierno de Chile. (2013). Plan Maestro de Transporte de Santiago 2025.

SECTRA. Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, Gobierno de Chile (2014). Encuesta Origen y Destino 2012.

TRIVELLI PABLO ,2015, Estudio “Caracterización De Zonas Con Potencial Para Densificación En Comunas Pericentrales De Santiago” Informe Final, Tomo 2

VIA LIBRE, 2016, La estación de metro Saint Denis Pleyel, corazón de la futura red Gran París disponible en: <https://www.vialibre-ffe.com/noticias.asp?not=19681>

NARVÁEZ KAREN Y GONZÁLEZ MÓNICA , 2015, Historias de arena, entre lo rural y lo urbano. LA OTRA CHIMBA. Intersticio de la periferia marginal de Santiago.

CONSEJO NACIONAL DE LA CULTURA Y LAS ARTES, 2015, Catastro infraestructura cultural pública y privada.

8.3 .- Agradecimientos a:

Quisiera extender mis profundos agradecimientos a todos colaboradores en el proceso de Título,

- *A los académicos*
- *A los arquitectos externos*
- *A los Compañeros*
- *A los Funcionarios municipales*
- *A los Trabajadores de Metro*
- *A los Trabajadores de Efe*
- *A los Actores Barriales*

...y por sobre todo a mi familia por el esfuerzo realizado en aguantarme y apoyarme durante esta etapa.



FACULTAD DE
ARQUITECTURA
Y URBANISMO
UNIVERSIDAD DE CHILE