

Reconversión de la Estación de Metro abandonada Libertad
Nodo de actividades sociales Yungay

Daniela Saavedra Araya

Memoria proyecto de título
Escuela de Arquitectura
Facultad de Arquitectura y
Urbanismo
Universidad de Chile
2020

A mi familia y especialmente a mi madre por su apoyo incondicional durante la carrera. A Ricardo por su leal compañía y sus certeras palabras de apoyo. A mis amigas y amigos por la colección de momentos.

Profesores consultados

María Eugenia Pallares
María Paz Valenzuela
Constantino Mawromatis
Jorge Inzulza
Mario Marchant

Comision de pase

Mario Terán
Patricio Morelli

Arquitecto externo

Matías Jarpa

Daniela Saavedra Araya
Profesora guía: Gabriela Manzi Zamudio
Memoria
AE1101-8 Proyecto de título
Proceso 2019
Facultad de Arquitectura y Urbanismo
Universidad de Chile
Enero 2020
Santiago de Chile

Índice

Introducción	9
1 Presentación	
Motivaciones	11
Planteamiento del problema	12
Tema	13
Objetivo	14
Ideas fuerza	14
2 Antecedentes	
- Reconversión Arquitectónica	
Lo abandonado	17
Reconversión	19
Ejemplos	21
- Contexto: Estaciones de metro abandonadas	28
Oportunidad del subsuelo como articulador	29
Estaciones fantasmas y contexto internacional	32
Evolución de las estaciones de metro	36
Estaciones fantasmas en el metro de Santiago	43
- Caso: Estación Libertad	49
- Análisis del lugar	56
Histórico arquitectónico	61
Marco legal y normativo	68
3 Propuesta	
Presentación	71
Propuesta	72
Referentes	73
Elementos de diseño	75
Estrategias de diseño	79
Programa y usuario	80
Criterios	85
4 Cierre	
Reflexiones finales	89
Bibliografía	91
Anexos: Planimetría Estación Libertad y Normativa	95

Introducción

‘Un edificio debe ser permanente, y al mismo tiempo, debe tener la capacidad de cambiar. Mientras que la estructura es permanente, el uso es temporal (...) la estructura ofrece condiciones iniciales que posibilitan variaciones en cualquier momento (...) La estructura, tal como la concebimos, puede ser permanente, dado que no la vemos como una restricción sino mucho más como una forma de proveer suelos o plantas y espacios. De esta manera, todo puede ocurrir en el interior.’

Anne Lacaton, 2018

Vivimos en tiempos en que es más fácil desechar que reparar, construir obra nueva antes que adecuar y poner en valor potenciales inmuebles. Los objetos al igual que los edificios que nos rodean, poseen memorias que son necesarias redescubrir para encontrar aquel valor que fue despreciado, o bien, otorgarles un nuevo valor que radica más allá de las corrientes estilísticas clásicas.

El constante consumo también ha trastocado a nuestra profesión, y en la ciudad contemporánea que se mueve a una velocidad nunca antes vista, los edificios que no logran adaptarse a estas nuevas necesidades quedan abandonados y relegados a las voluntades de los pocos que quieren hacerse cargo, provocando un efecto dominó en el deterioro de su contexto inmediato. La subutilización de terreno supone un coste de oportunidad en aquellos lugares estratégicos de la ciudad y una ventana abierta para definir nuevos valores ligados al encuentro social. Por lo tanto, entendemos que un inmueble es siempre susceptible al cambio independiente de sus simbolismos o la falta de ellos.

El presente proyecto de título indaga la posibilidad de ‘reciclar’ a mayor escala, ocupando la reconversión arquitectónica como herramienta en miras de una ciudad sustentable y sostenible en el tiempo. Un punto de partida que decide no empezar desde cero, sino darle un vuelco a aquel edificio excluido de la ciudad contemporánea que no quiere desaparecer, y más bien, entrega la oportunidad de redefinir nuevas instancias en aquellos espacios.

Ubicado en el centro del tradicional Barrio Yungay, la reconversión de la Estación de Metro abandonada Libertad, busca contribuir a la recuperación del barrio reprogramando la infraestructura de transporte público en equipamiento y servicios de mediana escala, devolviendo un espacio a la comunidad que fue financiado con recursos públicos y actualmente se encuentra oculto.

Se abre la estación de metro que por 15 años se mantuvo cerrada, para ser utilizada con otro propósito diferente al original, donde se produce el encuentro de dos mundos difíciles de complementar, por un lado, el subterráneo ligado a la red de transporte, y por el otro, el exterior ubicado en la zona típica de barrio Yungay.

1

PRESENTACIÓN

Motivaciones

El presente proyecto de título nace desde la reflexión de la investigación realizada durante el periodo de seminario respecto a la relación formal-funcional resultantes de propuestas de diseño arquitectónico en torno a concursos de arquitectura. A partir de esta relación, se plantea la posibilidad de alterar el aparente equilibrio entre la forma y el uso de una determinada tipología para ser reconvertido con un nuevo programa proponiendo un nuevo ciclo de vida en una infraestructura que fue concebida para realizar lo contrario en su pasado, pero que ahora se adapta a las necesidades contemporáneas de su entorno.

Este ejercicio de reconversión es relevante entendiendo los problemas medioambientales de la actualidad, donde la producción masiva y desecho de productos también influye en el campo de la arquitectura, siendo cada vez más recurrente el abandono de infraestructuras que generan externalidades negativas y el deterioro de su entorno.

Planteamiento del problema

En la actualidad existe un gasto excesivo de bienes y servicios los cuales no solo afectan al consumo directo de objetos sino también se extrapola a nuestra profesión. Sin duda el fenómeno consecuente del mundo globalizado es el resultado de la gran cantidad de oferta de bienes, donde la facilidad para desechar también se hace presente y trasciende al ámbito de la arquitectura provocando la existencia de construcciones de distintas escalas que quedan abandonadas a través del tiempo o bien en su condición extrema, nunca fueron utilizadas.

Estas construcciones en abandono son el resultado de la falta de recursos, de voluntades y un problema propio de la evolución de la ciudad y su entorno, donde los edificios quedan obsoletos de su función o propósito original, y son relegadas en el desarrollo de la ciudad. Estas constituyen un nicho de olvido que genera una diversidad de externalidades negativas en su entorno inmediato, más aún cuando este estado de abandono se replica en un territorio determinado afectando directamente el desmedro de su contexto y su imagen, desencadenando un efecto dominó donde nadie quiere hacerse cargo.

En nuestro país acciones frente a esta problemática son escasas, aunque han tenido un aumento significativo durante la última década, esta queda segregada a la recuperación de obras principalmente de carácter patrimonial e industrial, donde conjuntos urbanos u otras obras de menor alcance las cuales no constituyen un determinado paisaje patrimonial, quedan relegadas y más bien se desencadena su recuperación como resultado de eventos sísmológicos cuando se lleva al límite el deterioro estructural.

A partir de lo anterior, se hace relevante una participación activa frente a aquellas obras que quedan excluidas por no tener un valor patrimonial, pero su valor radica en ser un punto de encuentro democrático ubicado en un lugar estratégico de la ciudad como lo es la Estación de Metro abandonada en barrio Yungay. Frente a la oportunidad que entrega este espacio en abandono de ser recuperado, el desafío consiste en reactivar el territorio resignificando su valor en un proyecto de arquitectura que responda a lógicas contemporáneas y promuevan el desarrollo social y económico.

Tema

La concienciación por el consumo de los recursos naturales nos ha llevado a buscar estrategias de sostenibilidad también en la arquitectura. (Martínez, 2012).

A raíz del constante abandono de obras, ya sean industriales, viviendas e infraestructuras de mayor o menor escala que quedaron relegadas en el desarrollo de la ciudad contemporánea, la reconversión arquitectónica aparece como una de las respuestas ante esta situación de crisis. Estos nichos de abandono y olvido se les busca otorgar un nuevo ciclo de vida, donde la reutilización de aquellas obras ubicadas en zonas estratégicas de la ciudad, comienza un proceso de renovación desencadenante en su entorno a través de un nuevo programa volcado a ser un nodo de actividades y de recreación en torno a la reunión de la comunidad.

La idea de activar nuevos procesos sociales y económicos a partir del encuentro, otorga un mayor valor que la obra patrimonial de arquitectura por sí misma, y es la razón para despojarse de las lógicas historicistas propias de la restauración o la rehabilitación. La voluntad de ‘reprogramar’ una infraestructura de escala media, busca poner la arquitectura a disposición de las necesidades contemporáneas de la ciudad, reutilizando aquel edificio abandonado como soporte susceptible al cambio, que sea capaz de recoger las actividades particulares del sector, y pueda otorgarle ese nuevo valor en conjunto de la comunidad.

En nuestro país, se hace una necesidad intervenir desde la reconversión en aquellas comunas de alta actividad urbana donde el costo del valor de suelo no debiera permitir áreas en desuso, y, por el contrario, dotar de bienes y servicios para aumentar la oferta y la accesibilidad al centro de la ciudad. A raíz de lo anterior, es necesario una estrategia mucho más inteligente y no expansiva, no sólo porque la capacidad de inversión estará muy limitada en los próximos años, sino también porque la realidad nos ha obligado a comprender de forma abrupta la urgencia de sacar el máximo partido de cualquier activo antes de justificar la necesidad de nuevos desarrollos. (Fernández, 2014).

Objetivo

Reconvertir la infraestructura abandonada de transporte público en equipamiento y servicios de mediana escala que responda a las necesidades particulares de su entorno y contribuya a la recuperación del barrio.

Ideas fuerza

- 1 Generar un punto de encuentro intermedio que fomente la recreación y reunión de la comunidad.
- 2 Potenciar la rentabilidad social y económica en torno a equipamientos y servicios con proyección a una futura densificación.
- 3 Combinar diferentes usos; públicos, privados y temporalidades que activen la infraestructura y el entorno deteriorado por el abandono y dialoguen en un mismo soporte físico.

2

ANTECEDENTES

Reconversión Arquitectónica

[Lo abandonado]

La fotografía ejerció un papel decisivo en cuanto a nuestra experiencia visual de la ciudad, en consecuencia, el avance de la fotografía en los años setenta, despliega una sensibilidad diferente y diversa sobre las grandes ciudades. Aparecen los espacios vacíos, abandonados, en los que ya han sucedido una serie de acontecimientos, los cuales llaman la atención de los fotógrafos urbanos. Aquellos lugares urbanos se les denomina con la expresión francesa *terrain vague*, los cuales se convierten en nuevos puntos de atención. (Sola-Morales, 2002)

No es posible traducir la expresión francesa *terrain vague* al inglés, ya que el término *terrain* tiene un carácter más urbano que en el inglés *land*, donde *terrain* es una extensión de suelo de límites precisos, edificables en la ciudad, teniendo esta porción de tierra una condición expectante, potencialmente aprovechable. Por otra parte, la segunda palabra que conforma el término, *vague*, tiene relación con la ausencia de uso, de actividad, y el sentido de la libertad es la que entrega esa expectativa que es fundamental para entender el potencial de los *terrain vague* de las ciudades. Por lo tanto, el vacío como ausencia, pero también como promesa y encuentro, entrega el valor y una cierta libertad para ser reincorporados como el espacio de lo posible. (Sola-Morales, 2002))

Estos lugares aparentemente olvidados, quedan obsoletos en donde ciertos valores residuales parecen mantenerse siendo lugares extraños que quedan fuera de las estructuras productivas del punto de vista económico. La mayoría se relaciona con áreas industriales, puertos, lugares contaminados, conformando verdaderas 'islas' vaciadas de actividad al interior de la ciudad. La definición de los denominados *terrain vague* otorgada por Sola-Morales, en su mayoría está referida a zonas industriales de un conjunto mayor, pero en la actualidad aquellas zonas 'islas' pueden identificarse en aquellos cascos históricos abandonados de la ciudad, donde por falta de mantenimiento termina con la consecuente degradación. Estos vacíos urbanos no pretenden ser reincorporados a la ciudad contemporánea, el cual por su particularidad estilística necesita una técnica especializada de recuperación que difícilmente se despoja de su valor histórico. Estas recuperaciones, bajo grandes limitantes normativas, al ser declarados en alguna categoría de conservación por el Consejo de Monumentos Nacionales, el valor recae en esa componente histórica estilística de los inmuebles que se convierten en el hilo conductor en su recuperación por el contrario a aquellos edificios contemporáneos que carecen de ese valor que hay que descubrir.

fig. inferior
Vacío urbano Barcelona
Manolo Laguillo, 1980.



Cuando nos aproximamos a las propuestas de recuperación en la actualidad, existe una tendencia en recuperar paulatinamente aquellos espacios abandonados entremedio de la ciudad con propuestas temporales como las ‘plazas de bolsillo’ siendo una respuesta económica para atacar el problema y generar nuevamente ese flujo productivo y social en el lugar. Por el otro lado, cuando nos volcamos a aquellos terrenos ya edificados que se encuentra en abandono, las voluntades para darles un nuevo ciclo productivo parece ser un problema mayor al existir diferentes técnicas y variables en la decisión de cómo ser recuperados.

Frente a la relación intrínseca de asimilar lo negativo a lo abandonado, cuya eliminación o desecho parece ser el objetivo de una sociedad altamente consumista, por otra parte, aparece la oportunidad de reintegrar estos vacíos urbanos a la lógica productiva de la ciudad en miras a una sustentabilidad y sostenibilidad urbana, donde la reconversión arquitectónica aparece como una respuesta intermedia.

[Reconversión]

Sostenemos, por el contrario, que la ciudad es algo que permanece a través de sus transformaciones, y que las funciones simples o múltiples que absorbe poco a poco son momentos en la realidad de su estructura. Por tanto, la función solo se entiende en su significado de relación más compleja entre varios ordenes de hechos, descartando así una interpretación de relaciones lineales entre causa y efecto que viene desmentida por la realidad.

Aldo Rossi, la arquitectura de la ciudad.

La reconversión arquitectónica consiste en un concepto de reciclaje a mayor escala, denominando como ‘reciclaje’ a un proyecto de arquitectura frente a la voluntad de modificar las posibilidades de funcionamiento de un edificio en una nueva realidad; y de este modo pretende buscar nuevos usos en él, pues el anterior ha quedado obsoleto y amortizado por diferentes razones (Martínez, 2012). Los vacíos urbanos aparecen como un potencial espacio para intervenir a partir de la reconversión en un marco de reflexión mayor de interés contemporáneo, no solo involucra la mantención física de los inmuebles, también es relevante la viabilidad social, económica y ambiental.

Este proceso puede incluir técnicas compartidas con la restauración o rehabilitación, pero difiere de lo convencional por el alcance del proceso y su propósito, estableciendo estrategias capas de activar nuevos ciclos de vida independiente de su función y estética original, más bien, con el fin de reactivar y transformar zonas deterioradas debido al abandono. Se entiende, por lo tanto, como respuesta para el desarrollo sustentable y sostenible de la ciudad, contraria a la respuesta habitual del consumo de suelo en la ciudad posmoderna, en donde se otorga prioridad al valor económico en detrimento de otros aspectos de tipo patrimonial, paisajístico o social, como el beneficio comunitario que potencialmente siempre puede aportar la arquitectura. (Martínez, 2012)

La reconversión arquitectónica es una estrategia ligada a la sostenibilidad y sustentabilidad que permite regenerar fragmentos de la ciudad a partir de intervenciones de diferentes escalas en torno a construcciones en desuso. Por el contrario, los otros procesos como la restauración, consiste en conservar y mantener aquel edificio que se ha deteriorado, conservando su estado original, tanto de forma como de función, siendo una técnica que comienza para valorar la historia, los monumentos y el patrimonio, por lo que queda amparada por una cuantiosa normativa sobre restauración y requerimientos técnicos; y no solo normativas, sino leyes. (Martínez, 2012). También la rehabilitación consiste en habilitar un lugar o una obra existente recuperando las funciones desempeñadas en ellos o no, pero esta involucra la preservación de los valores patrimoniales (Torres, 2014), por lo que aquellos edificios poseen un valor patrimonial previo, sea declarado o bien simbólico.

La reconversión es una técnica que ha tenido un importante auge en la actualidad, para aquellos edificios que no poseen ese valor patrimonial, pero si constituyen un problema al ser un foco de abandono. Nace ante la necesidad de detener la acción de derribar y construir obras nuevas desestimando las consecuencias medioambientales de esta acción que produce una huella de carbono insostenible en el tiempo. Si hablamos de sostenibilidad, la renovación de edificios existentes evita el uso innecesario de materiales y reduce residuos de demolición y construcción, a través del aprovechamiento de aquellos materiales que ya se encuentran en el lugar. (Pintos, 2019). Por esta razón, se plantea la necesidad de la transformación de las funciones de los edificios desde una mirada sustentable económica y medio ambiental. Dicha reprogramación funcional resulta ser más eficiente al optimizar los recursos ya invertidos sin producir mayores consecuencias medioambientales en miras a una ciudad sostenible.

La adaptación de estas construcciones abandonadas abre posibilidades a procesos sociales y económicos, posibles puntos de activación de barrios donde se ubican, y suponen una transformación a partir de aquellas intervenciones que adapta la vida urbana y la cultura, a las necesidades y espacios de la ciudad de una manera práctica, no bajo lógicas historicistas, a veces responder a las nuevas necesidades contemporáneas es darle paso al cambio para construir nueva historia.

En nuestro país, se hace una necesidad intervenir desde la reconversión en aquellas comunas de alta actividad urbana como la comuna de Santiago, donde el costo del valor de suelo no debiera permitir áreas en desuso, y, por el contrario, dotar de bienes y servicios para aumentar la oferta y la accesibilidad al centro de la ciudad.

En este sentido, un edificio es siempre susceptible de albergar diversos usos, cuando la ciudad necesita transformarse para responder a las lógicas actuales de su entorno, la arquitectura debe estar al servicio para la reformulación de aquellos vacíos urbanos.

Entender que la arquitectura, el urbanismo y la ordenación territorial no implican únicamente construcción y producción, también reparación, cuidado, limpieza y recuperación.

Reutilizar, regenerar, revertir, recuperar, rehabilitar, revitalizar, reubicar, restituir como frente a la nueva construcción, la puesta en valor de lo existente.

n'UNDO, Oficina de arquitectura, urbanismo e investigación, Madrid.

[Ejemplos]

Los siguientes ejemplos dan cuenta de la posibilidad de reconvertir aquellos edificios o infraestructuras en abandono con diferentes propósitos. Algunos para recuperar el edificio y su entorno inmediato, otros para reprogramar aquellos espacios que convencionalmente se relacionan con una determinada tipología formal bajo estructuras rígidas que tienen un nuevo uso, y otros para promover el encuentro social en un determinado barrio.

A través de diferentes ejemplos se pone en discusión ese aparente equilibrio entre la relación funcional-formal en el contraste de programas, donde nuevas funciones son propuestas en aquellos edificios que se encontraban en abandono.

En el supuesto de que la ciudad cambia constantemente al igual que sus edificios, no hay razón para pretender que un determinado proyecto arquitectónico no pueda ser susceptible a ese cambio, dejando abierta la posibilidad para redefinir aquellos espacios y los nuevos elementos simbólicos que perduraran en el presente. (Bauman, 2002)

Vivir en un mundo lleno de oportunidades-cada una más seductora que la anterior; que 'compensa por la anterior y da pie a pasar a la siguiente'- es una experiencia estimulante. En un mundo así, no hay casi nada predeterminado, y menos aún irrevocable. (...) Para que las posibilidades sigan siendo infinitas, no hay que permitir que ninguna de ellas se petrifique cobrando realidad eternamente.

Zygmunt Bauman, modernidad líquida.

fig. Derecha 1
Planta primer y segundo piso
Plataforma arquitectura

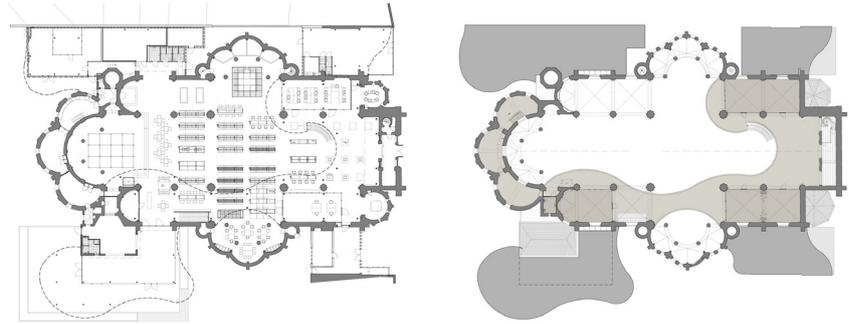


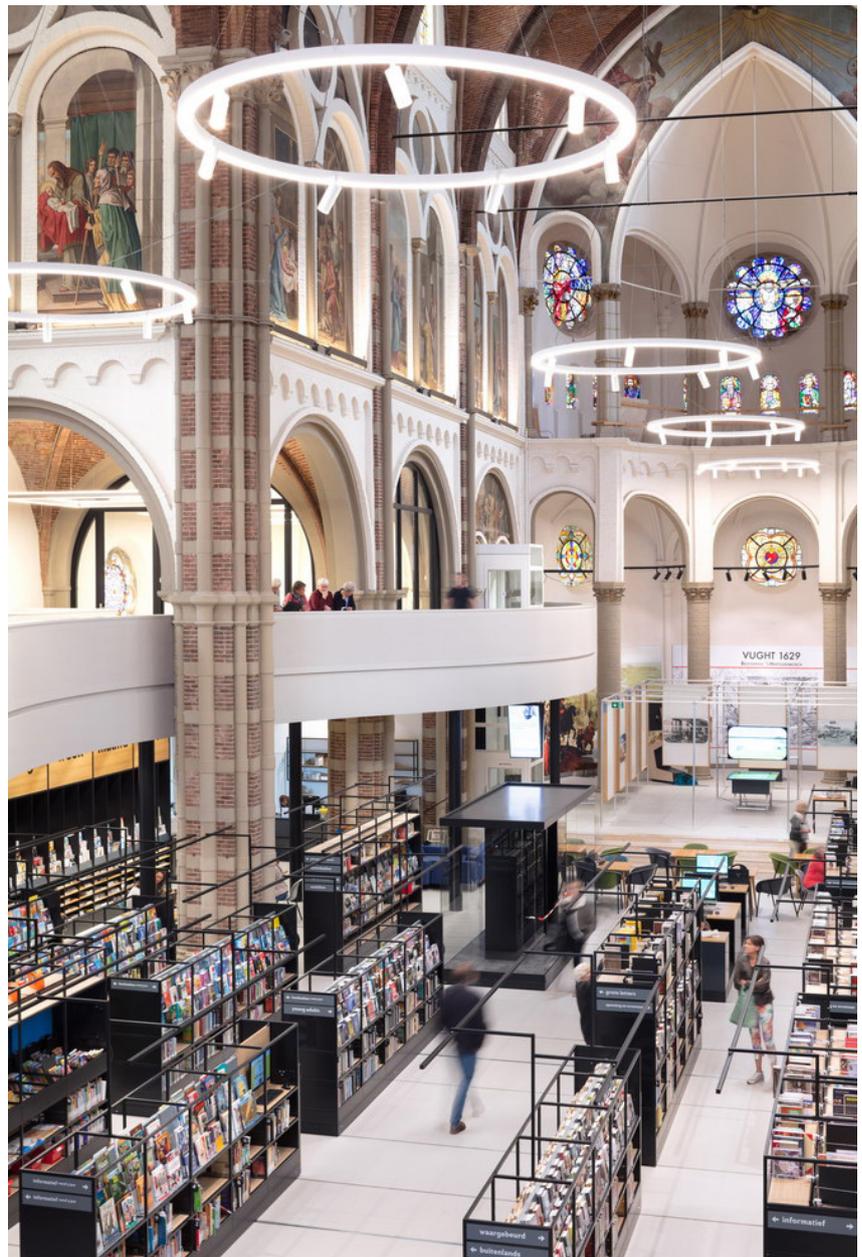
fig. Derecha 2
Interior iglesia
Plataforma arquitectura

Biblioteca, museo y centro comunitario 'De petrus'

La iglesia de 1884 ubicada en Holanda, es transformada en un centro multifuncional que contiene un programa que contrasta con los valores simbólicos de ella incorporando un nuevo programa que involucra un bar, un museo, una biblioteca y tiendas comerciales al interior de un tradicional edificio que se adapta a las necesidades actuales de la ciudad.

A pesar de conservar casi la totalidad de su estructura original, la adaptación más significativa para el nuevo programa consiste en un gran entresijo que se proyecta como cubierta hacia el exterior extendiendo parte del programa en una especie de pabellón que alberga un restaurante.

Lo interesante radica en la propuesta de transformar una tipología rígida estructural y formalmente de una iglesia que se encontraba en desuso por la baja sostenida de devotos, para funcionar con otra actividad contemporánea totalmente distinta. De esta manera, se contrasta la relación funcional-formal que invita a reflexionar en torno a la convención de los estereotipos de una tipología arquitectónica y también de los simbolismos que representa para la sociedad actual.



Arquitectos: Molenaar&Bol&van-Dillen Architects

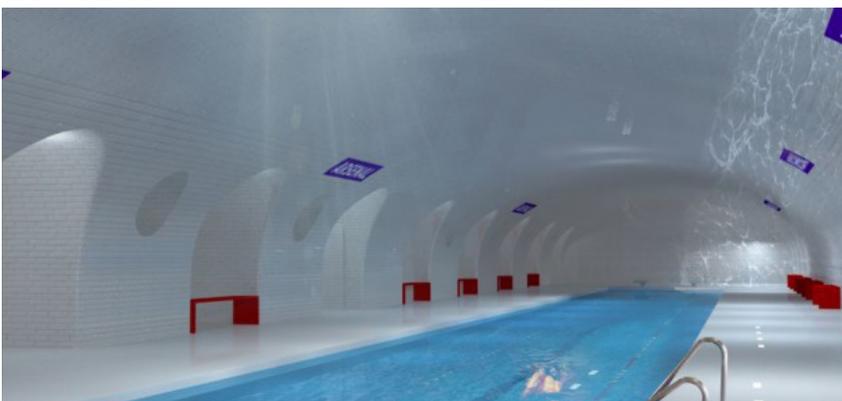
Concurso reutilización estación de Metro Arsenal



Las propuestas de reconversión de una estación de metro abandonada en París que no es utilizada desde 1939, es lo que busca el concurso de ideas para revitalizar una de las tantas estaciones de metro que se mantienen cerradas en la ciudad europea, proponiendo un nuevo programa en subterráneo a modo de devolver aquel espacio subutilizado nuevamente a la ciudadanía.



Las propuestas destacadas consisten en una discoteca, una piscina pública, un teatro, un restaurante, entre otras, donde se pone en debate la necesidad de revitalizar antiguos espacios de la ciudad para incluirla en la planificación contemporánea de ella, al mismo tiempo de poner en discusión la capacidad de adaptación y versatilidad que tiene un edificio para transformarse en el tiempo en un programa diferente a su original.



Estas propuestas son un ejemplo de posibilidades que existen para darle vida a estos espacios subterráneos inutilizados, donde se pone en discusión que cualquier programa puede funcionar en un lugar que es adaptado para aquella actividad, donde se busca revivir espacios muertos con nuevas características, y así, incorporar un programa que venga a dotar de equipamiento la zona donde se encuentra.

fig. Inferior 1
Publicidad fashion show Giorgio Armani
Video promocional Armani

fig. Inferior 2
Imagen exterior palacio
www.wikipedia.cl

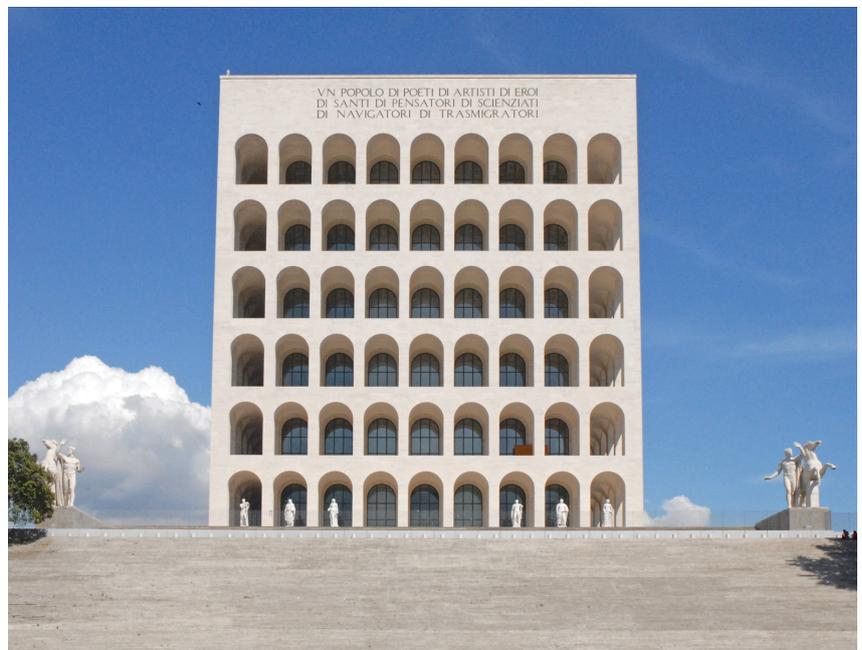
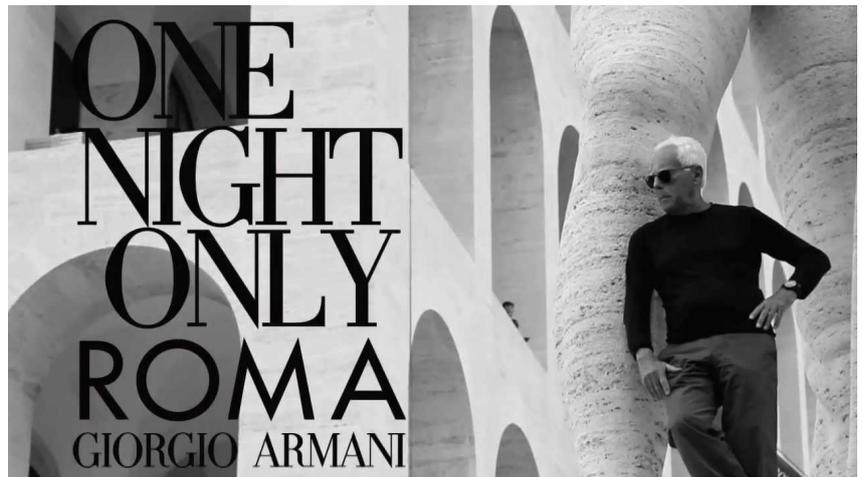
Este edificio está más allá de una discusión de la política. Es estética. Es una obra maestra de la arquitectura(...). Para los italianos y romanos, está completamente descargada, sin ningún significado. Nunca lo vimos a través de la lente del fascismo.

Ex CEO de FENDI, Pietro Beccari,
citado en Kirchgaessner, 2015.

Palacio de la Civilización Italiana

El edificio inaugurado en 1940 durante el régimen fascista, fue encargado al mando de Benito Mussolini en la ciudad de Roma, Italia. Se planteó para concebir una exposición acerca de la 'primacía' de la raza y civilización italiana. Este se encuentra ubicado en un lugar estratégico siendo el remate poniente del eje principal del barrio, donde en sus cuatro fachadas se pueden observar sucesiones de arcos romanos donde al interior se encuentran variadas estatuas. Si bien el edificio fue terminado e inaugurado, la exposición para la que fue diseñado nunca fue realizada, y a partir de los efectos de la segunda guerra mundial, se convirtió en un gran foco de abandono.

Posteriormente se decidió transformar el edificio albergando nuevos usos con variadas exhibiciones de arte y de moda, exposiciones de Giorgio Armani, imagen para manifestaciones político culturales y telón de fondo para destacadas películas. Actualmente se utiliza como las oficinas para la marca internacional de alta costura FENDI, quien a través de su nuevo uso, aquellos símbolos fascistas fueron eliminados para darle una nueva realidad ligada al presente que se despoja de aquellas memorias, siendo la monumentalidad de la obra convertida para la exaltación comercial de la moda.



Se plantea una relación imbricada en el Patrimonio. Es decir, no se trata de una reflexión antiguo-nuevo, pasado-presente sino de una investigación única sobre un lugar particular. Una forma de hacer arquitectura desde las pantallas contemporáneas y basadas siempre en el conocimiento detallado del inmueble, de los objetos y la materia que lo constituyen, y de su situación cultural y antrópica.

AF6 arquitectos, en relación a su obra Hotel y Restaurante en el Conjunto Alfarero Montalván.



Centro Tai Kwun para el Patrimonio y el Arte

La propuesta de Herzog y de Meuron en Hong Kong consiste en reconvertir una antigua estación de policía y prisión de 1841 que fue dismantelada y abandonada entremedio de una densa zona residencial, donde no se copia ninguna de las condiciones históricas de su antiguo complejo.

Los espacios destinados antiguamente a albergar prisioneros son reformulados para la exposición de arte y actividades culturales donde existen lugares de reunión, intercambio cultural, ocio y descanso. La estructura existente se complementa con nuevos volúmenes que sirven de soporte para el nuevo programa, insertándose como elementos contemporáneos distintivos dentro de la antigua edificación que deja de lado las cualidades estilísticas y más bien se agregan por contraste.

El proyecto destaca por su nueva gran plaza que significa un aporte de espacio público que logra dotar de equipamiento y configura un nuevo punto de encuentro para los vecinos del sector, al mismo tiempo que nuevas actividades sociales se generan en torno a la congregación.

fig. Anterior

Proyecto en su contexto
www.plataformaarquitectura.cl

fig. Derecha

Imagen objetivo parque subterráneo
www.voyanyc.com



Lowline en Nueva York

El proyecto consiste en renovar una antigua estación de tranvía que permanece cerrada hace más de 65 años que por su ubicación estratégica dentro de la ciudad, se quiere recuperar para ser habilitado como un parque público en el subterráneo.

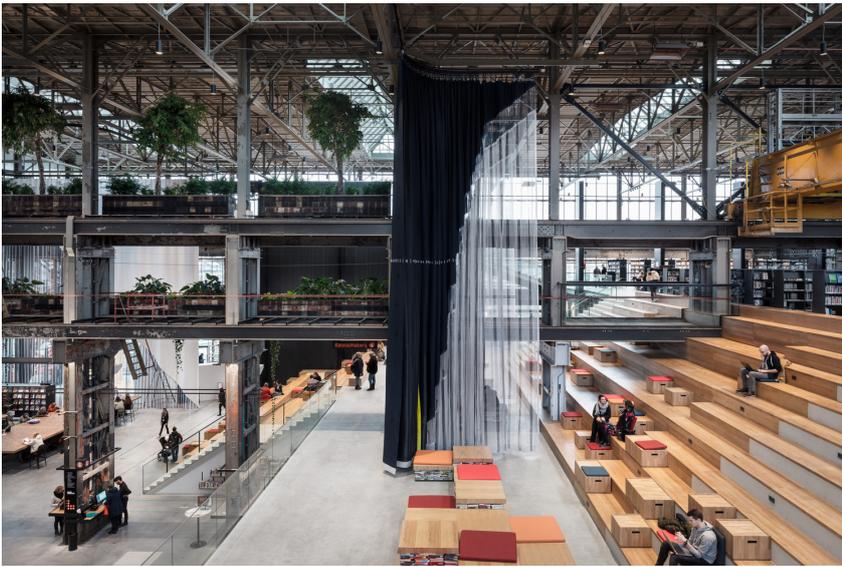
Las antiguas vías bajo tierra pretenden ser reconvertidas al igual que el famoso Highline que también proviene de la renovación de la infraestructura del sistema de transporte. A pesar de que se encuentra en fase de desarrollo, se espera que este proyecto se establezca como un modelo precedente para la reutilización de espacios subterráneos abandonados en la ciudad para ser incorporados en el futuro a través de la innovación sustentable y sostenible.

Al utilizar sistemas pasivos de iluminación con sistemas de tecnología solar para almacenar y dar luz a la vegetación que se encuentra en el subsuelo, la luz natural se redirecciona al interior para activar la fotosíntesis de la vegetación durante todo el año, donde la utilización de energías limpias y reutilización de recursos son fundamentales en la concepción del proyecto.

De momento se realizaron pruebas en una pequeña porción llamada 'Lowline lab' que consistió en un laboratorio técnico abierto para hacer pruebas y exhibir como las plantas crecerían en el subsuelo. Esta tuvo lugar entre 2015 y 2017, donde personas pudieron vivenciar el potencial de un nuevo tipo de espacio público bajo suelo. El parque se prevé que abrirá para el 2020 convirtiéndose el primer parque subterráneo.

fig. Inferior

Interior industria reconvertida
www.plataformaarquitectura.cl



Biblioteca Lochal

Una antigua sala de locomotoras de 1932 que se encuentra en abandono junto a la estación de Tilburg, es reconvertida en una biblioteca con un variado programa para el encuentro cultural y social.

El lugar conserva su estructura interior original combinando nuevas adiciones de roble y acero en conjunto a una paleta de colores para crear un interior lúdico e innovador. Se utilizan las vías de los trenes y los niveles que generaban grandes espacios para albergar maquinaria, adaptándolos al nuevo programa que reviviría el lugar.

Se renueva la envolvente en su totalidad para otorgarle una nueva imagen, pero respetando aquellos valores estéticos anteriores y reinterpretándolos en su condición contemporánea.

Al ser un edificio industrial de grandes espacios, las posibilidades que otorgaba la planta libre facilitaba la libertad en la distribución del nuevo programa, donde en la voluntad de conservar la dimensión de su estructura anterior, los espacios interiores son flexibles sin un cerramiento rígido lo que permite que el edificio este en constante movimiento y cambio.

Contexto:

Estaciones de metro abandonadas

Al haber una gran variedad de edificios e infraestructuras las cuales pueden ser transformadas mediante la reconversión, se escogen las estaciones de metro abandonadas por una diversidad de oportunidades que las hacen idóneas para su reconversión, pero también, porque se acogen a parámetros que fueron predefinidos como un filtro que le otorga relevancia y valor al edificio a intervenir. Estos parámetros son:

- 1 En primer lugar, la edificación debe encontrarse en un estado de abandono.
- 2 Debe estar emplazado en una zona de alto costo de suelo y especulación inmobiliaria.
- 3 En su construcción se deben haber invertido recursos públicos.
- 4 No debe poseer declaraciones de conservación patrimonial.
- 5 Debe tener un alto interés social para su reconversión.
- 6 La ubicación debe estar en lugar estratégico dentro de un barrio para provocar un efecto detonante en su entorno.

No todas las obras se convierten en éxito en cuanto a beneficios económicos, sociales y políticos, y por diversos motivos han quedado olvidados significando el desaprovechamiento de los recursos invertidos y el desmedro del contexto inmediato donde se insertan. Este es el caso de algunas estaciones de Metro de Santiago que no llegaron a concretar su fin, las cuales pocos conocen y aparecen como oportunidad para intervenir por sus múltiples cualidades a nivel de subsuelo y superficie.

[Oportunidad del subsuelo como articulador entre Metro y espacio urbano]

Metro de Santiago es uno de los mecanismos que otorga una solución eficiente, segura y democrática para solucionar los problemas de movilidad en una ciudad que crece a niveles descontrolados. Actualmente la red cuenta con 7 líneas, 136 estaciones y una extensión de 140km, cubriendo 29 comunas de la capital. De esta forma, llega a cubrir parte importante de la ciudad al emerger mediante sus estaciones en diferentes contextos, espacios y tiempos, siendo uno de los sistemas de transporte que de forma importante genera transformaciones sobre el espacio urbano a partir de los diversos procesos que se desencadenan en torno a este.

Como medio de transporte público masivo, el metro no sólo impacta en la reducción de tiempos de viaje de sus pasajeros de forma eficiente, sino que las estaciones de metro se vuelven un punto de orientación en la ciudad conformando puntos de desarrollo para nuevas centralidades (Mella, 2013). Actividades en torno al comercio, servicios y equipamientos, aparecen como programas que se incorporan no sólo para el eficiente traslado de pasajeros, más bien, se abren como un lugar público de encuentro al haber diferentes soportes que generan actividades, convirtiéndose en un recorrido en sí mismo por sus diversos atractivos.

El metro desde el punto de vista de desarrollo urbano, genera un mayor nivel de actividades en torno a las estaciones que aprovechan la economía por aglomeración (De Grange, 2010) y producen un impacto directo en los entornos urbanos, modificando y reacondicionando los flujos, actividades, mercados y prácticas urbanas (Mella, 2013).

La estación de metro cumple la función de ser el vínculo del medio de transporte con el medio urbano, si bien los viajes se producen en el nivel del subsuelo, los accesos impactan fuertemente en el sistema urbano de superficie, no sólo por la captación de usuarios, sino que también por los cambios y transformaciones que significan para los entornos urbanos de las estaciones (Mella, 2013). Estas son un punto de encuentro reconocible para los habitantes, por lo que su presencia física y su posición en torno a la liberación de espacio público que genera, se presenta como una oportunidad de desarrollo. En la ciudad de Santiago, se han producido casos de construcción de estas infraestructuras de movilidad en los que ha existido una mala planificación técnica y administrativa desencadenado la existencia de estaciones de metro no habilitadas o abandonadas. Las popularmente conocidas como ‘estaciones fantasmas’, se convierten en una oportunidad de intervención para repensar

fig. Inferior
Plaza subsuelo estación Ñuñoa
Daniela Saavedra

“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)



el traslado en relación al desarrollo urbano, y reconvertir el espacio destinado al transporte en nuevos servicios, equipamientos y actividades comerciales ligadas a las demandas contemporáneas de su entorno.

A pesar de ser un sistema de transporte ligado al campo de la ingeniería, las estaciones de metro son el punto de conexión del subsuelo con el entorno urbano, lo cual está directamente ligado a las disciplinas del urbanismo y la arquitectura (Mella, 2013). Desde el rol que juega nuestra disciplina, es sustancial tener una posición activa frente a estas grandes infraestructuras en desuso, ya que constituyen un foco de abandono en desmedro de todas las externalidades positivas que se pueden explotar a través de su reconversión.

Estas estaciones abandonadas, han permanecido ocultas ante la posibilidad de reacondicionarse por la falta de planificación y de voluntades de las autoridades, pero es esencial repensar el espacio por diversas razones; en primer lugar, por que significaron una gran inversión de recursos públicos que fueron malgastados al ser una construcción en el subsuelo, en segundo lugar, por su ubicación estratégica en la ciudad donde atributos urbanos, plusvalías y demandas de uso potenciales se ven desaprovechados, y, por último, considerando la dificultad y complejidad de la demolición de estas infraestructuras siendo la reconversión una alternativa más sustentable económica y medioambientalmente.

Desde el ámbito de la arquitectura, presenta un desafío repensar el rol del metro que promete ser más que un edificio de transporte, más bien, aparece como un transformador urbano en la generación de nuevos programas acorde a las necesidades actuales. Es necesario entender la estación de metro abandonada como un elemento base, al igual que el uso del espacio como un recurso dentro de un proceso adaptativo sobre el cual se puede trabajar y reformular, reconociendo la ciudad como un organismo vivo y dinámico, con continuos cambios y transformaciones, que al mismo tiempo reacciona ante las demandas que genera la sociedad en cada momento histórico.

A pesar de que una estación de metro abandonada no tenga valores arquitectónicos simbólicos, su valor radica en ser el punto de encuentro de una sociedad donde todos tienen igualdad de condiciones en el acceso a ella, convirtiéndose en una de las infraestructuras públicas más valoradas y reconocidas por la ciudadanía.

[Estaciones fantasmas y contexto internacional]



Estación fantasma se les llama popularmente a aquellas estaciones de metro que fueron abandonadas, no han sido habilitadas, completamente construidas, o solamente fueron proyectadas y nunca se llevaron a cabo, por lo que no se encuentran en funcionamiento por alguna de esas razones. Este término es utilizado a nivel internacional para denominar a estas infraestructuras de transporte en desuso, habiendo varios casos alrededor del mundo.

El término tiene sus inicios en la traducción del nombre original alemán Geisterbahnhofe, que en inglés es Ghost station el cual surgió para referirse a las estaciones del metro suburbano de Berlín que quedaron en desuso luego de la división de la capital por el Muro de Berlín durante la Guerra Fría. En 1961, algunas líneas de metro fueron divididas por el muro lo que provocó que los trenes no se detuvieran en las estaciones que quedaban en el recorrido oriental y occidental dependiendo de la dirección, por lo que estas quedaron en abandono a raíz de la situación.

fig. Derecha
Estación City Hall siendo visitada
viajes.nationalgeographic.com.es

fig. Izquierda
Estación fantasma en Berlín por la división
del muro.
www.atlasobscura.com



En Nueva York existe una estación abandonada en pleno Manhattan llamada City Hall que fue construida en 1904 frente al Ayuntamiento y debía funcionar como la estación central de una de las primeras líneas de metro, la 'Manhattan Main Line'. Esta cerró sus puertas en 1945 considerándose una de las estaciones más bellas en relación a su arquitectura, ya que está compuesta por arcos, azulejos y coloridos cristales donde penetra la luz natural a través de tragaluces, teniendo una decoración similar a la reconocida 'Grand central terminal'. Esta estación quedó en abandono en mi primer lugar, por haber otra estación cercana sólo cruzando el parque que pasó a ser más utilizada, y, en segundo lugar, por estar construida en curva por lo que no podía albergar a la totalidad de vagones del nuevo tren más largo, lo que significó una gran pérdida en cuanto a la inversión en terrenos de alta plusvalía. Aunque se encuentre cerrada actualmente, la línea 6 del metro de Nueva York sigue pasando por ahí al final del recorrido, pero no está permitido bajarse. Esta estación fue utilizada para visitas temporales organizadas por el Museo de Tránsito de Nueva York, pero luego fueron suspendidas, por lo que ahora sólo personal del museo puede visitarla en ocasiones especiales.



En Madrid se encuentra la estación fantasma más famosa llamada Chamberí. Fue inaugurada en 1917 siendo una de las primeras del metro en la ciudad que durante la guerra civil sirvió como refugio y almacenaje. Esta estación quedó en desuso ya que no fue posible ampliarla y alargar sus andenes para los nuevos trenes de la línea al estar construida en curva, también se encontraba muy próxima a las otras estaciones por lo que no era rentable, similar caso de la estación neoyorkina. Cerró en 1966, y en 2008 fue abierta como un museo que lleva por nombre Andén Cero. Esta comenzó por constituir una red de museos suburbanos que invita a los visitantes a conocer la historia del medio de transporte mediante la intervención de estas estaciones que quedan en abandono.

En Barcelona se encuentra la estación de Gaudí construida en 1960, pero que nunca se llegó a utilizar como tal. Antes de inauguración se decidió dar marcha atrás debido a la proximidad con la estación de la Sagrada Familia, por lo que no era rentable tener una estación tan próxima a la otra. Aunque esta no es utilizada para el transporte en la actualidad, en el piso superior de las instalaciones se utiliza como centro de jubilados, y también el ayuntamiento la utiliza para hacer estudios sobre el paso de trenes, para rodajes de anuncios y avisos publicitarios. Es una de las estaciones fantasma mejor conservada de Barcelona, que, a pesar de no ser utilizada como tal, esta se ve aprovechada con otros usos diferentes al original, los cuales se hacen visibles en el andén al decorar para las fiestas de fin de año convirtiéndose en una vitrina diaria que miles de personas ven.

Como estos ejemplos también existen en Londres, Tokio, Helsinki, Buenos Aires, Oslo y Toronto entre muchas otras, las cuales las razones por las que dejan de usarse son variadas, pero aquellas en abandono constituyen lugares ocultos donde la mayoría de los usuarios no saben que existen y son una buena oportunidad el abrirse para otros usos temporales o establecidos. Una nueva posibilidad para hacer uso de estos espacios reconocidos por la ciudadanía, pueden ser devueltos con un nuevo ciclo de vida diferente al original.

fig. Izquierda
Estación fantasma Chamberí
Andén 0, Madrid

fig. Inferior
Estación fantasma Gaudí usada como
vitrina
www.wikipedia.cl



[Evolución de las estaciones de metro como nodo de actividades]

El impacto del metro supera sus límites de acción como medio de transporte de pasajeros y se convierte en un potencial espacio que puede ser reconvertido en un proyecto urbano de mayor envergadura. Desde el punto de vista espacial y morfológico, las estaciones de metro han tenido una evolución a nivel programático que complementa la función del transporte a una mixtura de programas que vienen de la mano para explotar el nivel de subsuelo y superficie, y así aumentar la intensidad de las actividades.

Para repensar el rol del metro más allá de una infraestructura de transporte, lo que el presente proyecto de título pretende ejecutar en la actualidad, hay que entender dicha evolución programática y las transformaciones que ha experimentado la red de transporte desde el pasado hasta su posteridad.

Antes

En un comienzo, el Metro fue planificado para ser el estructurante de la ciudad y abarcar la mayor cantidad de territorio en Santiago que promovía la interacción con los distintos sistemas de la ciudad a partir de infraestructuras de transporte, siendo desde su concepción dirigida casi en su totalidad para el transporte y traslado funcional, donde se planificó desde la oferta para luego ser proyectada por la demanda.

Estos primeros planos se trazaron bajo el Plan Regulador Intercomunal de Santiago en los años sesenta, donde se encontraba bajo la Dirección General de Obras Públicas en el marco de la Dirección de Planeamiento. Se construyó bajo el plan original la línea 1, desde San Pablo hasta Escuela Militar, y la línea 2, desde Cal y Canto hasta Lo Ovalle.

Algunas estaciones donde no se consolidaba aún un flujo denso de actividad, son ejemplo de esta concepción inicial en el cumplimiento funcional y eficiente del traslado. Las estaciones de metro como Toesca, Rondizzoni, Universidad Católica y Las Rejas, aparecen como soluciones seriadas para el cumplimiento de su función principal, siendo estaciones que en su morfología no tienen espacios destinados para otras actividades y programas, más bien, sólo responden a espacios (corredores) para el traslado y no para permanecer en ellos. Interiormente, las estaciones se configuran como espacios claros y rotundos, incluyendo una paleta reducida de materiales que integran los elementos estructurales y de instalaciones en operación con la arquitectura, siendo la comprensión de su funcionamiento fácil e intuitivo para sus usuarios (Santibañez, 2018).

fig. Inferior
Esquema estación Universidad Católica
Elaboración propia

En el año 1989 se transformó la Dirección General de Metro en una sociedad anónima, pasando de ser un órgano público a uno privado, cambiando lineamientos y principios generales de la institución que se ve reflejada físicamente en las estaciones de metro (Mella, 2013).

Luego del cambio de lógicas organizativas, aparecen nuevas estaciones de metro a medida que se sigue expandiendo la ciudad. Muchas de las estaciones inicialmente proyectadas, debieron ser reevaluadas por la oferta potencial de los sectores que demandaban mayor cantidad de flujo. Así, durante 30 años, la red creció en nuevos tramos nor-poniente de la línea 5, dirección norte-sur de la línea 2, y hacia el sur la nueva línea 4, abarcando una gran cantidad de comunas periféricas que se incluían a la red de transporte, en conjunto de grandes flujos de personas que por motivos de trabajo se trasladaban al centro de la ciudad.

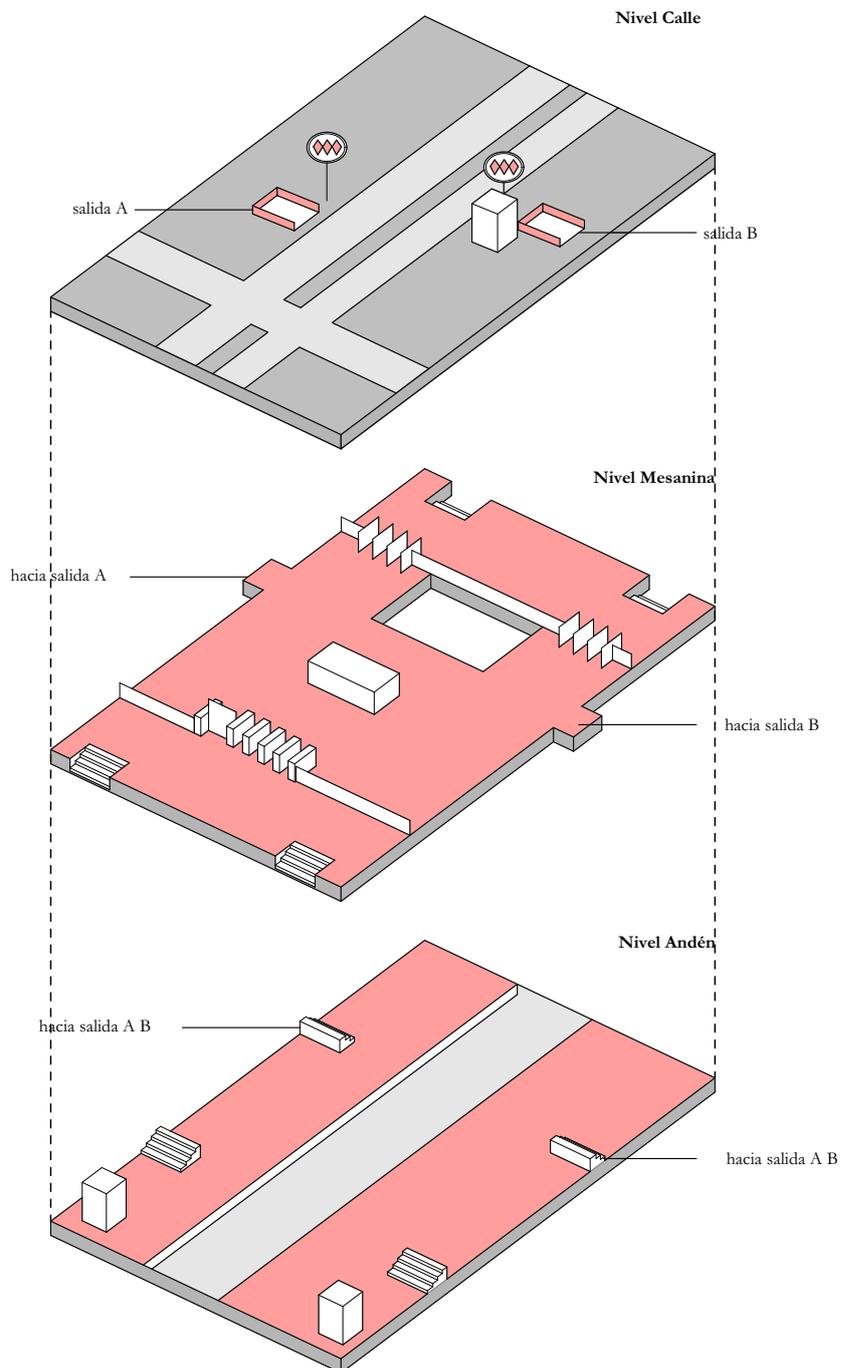




fig. Izquierda
Planta superficie Subcentro Las Condes,
estación Escuela Militar
www.plataformaarquitectura.cl

fig. Derecha
Metro arte, estación Cerrillos Línea 6
www.plataformaarquitectura.cl

fig. Derecha Inferior
Esquema estación Estadio Nacional
Elaboración propia

Durante

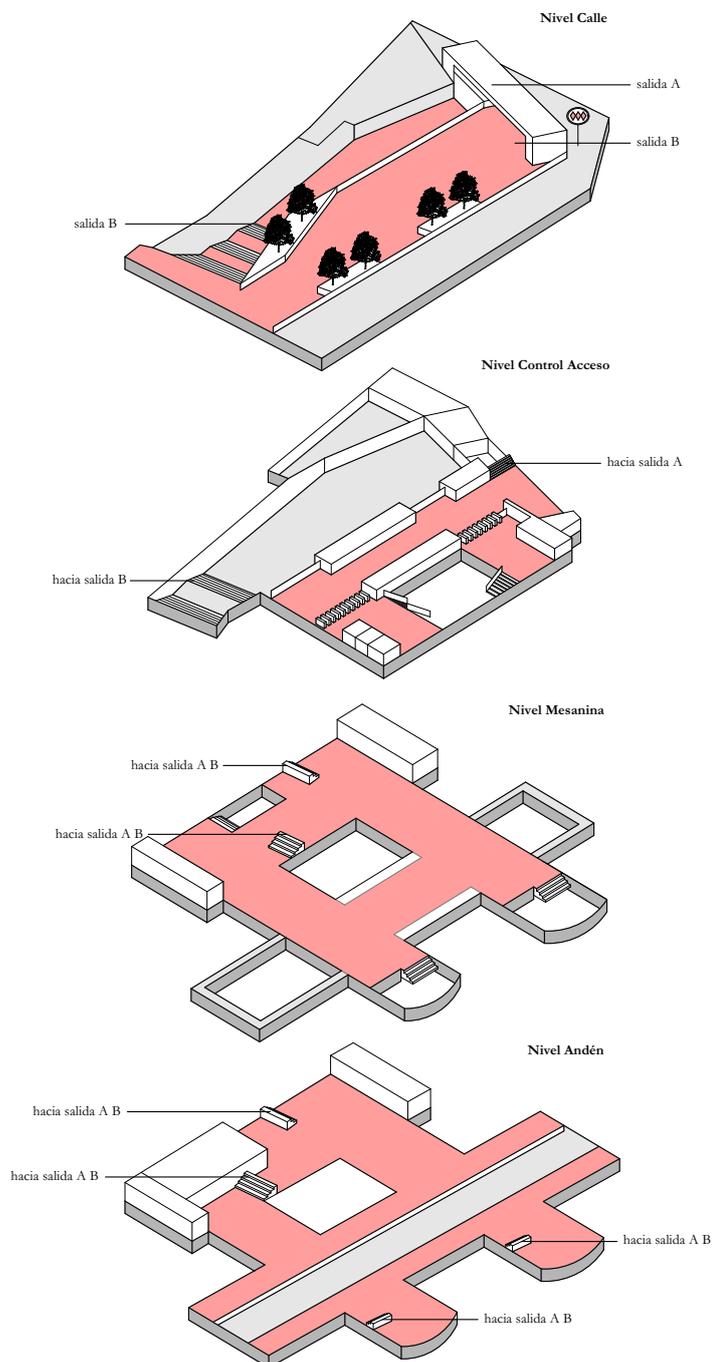
Este significativo aumento progresivo de estaciones de metro, trajo consigo el aumento exponencial de flujos de personas que condicionó la morfología de las estaciones que comenzaban a adecuarse a las necesidades contemporáneas de sus pasajeros. Con la incorporación del funcionamiento de la red de buses de transporte público de Transantiago, existió un aumento de la demanda casi al doble de sus años anteriores, siendo los buses alimentadores del metro que comienzan a pertenecer a un sistema intermodal de transporte.

Este cambio de paradigma se vio reflejado en la remodelación de la estación Escuela Militar donde se incorporó un centro comercial y espacio público denominado Subcentro Las Condes en una asociación de Metro S.A y la Municipalidad de Las Condes. Este diseño urbano viene a cambiar la condición inicial para la cual estaba diseñada la morfología de la estación de metro, incorporando a su funcionamiento programas en torno a servicios y equipamientos que vienen a complementar el traslado de un lugar a otro para convertirse un circular de paseo. Este viene a ser un ejemplo de resultado exitoso en la conformación de su entorno al incorporar programas complementarios promotores de un espacio de encuentro bajo otras actividades distintas a su función original.

Con la inauguración de las líneas 6 y 3 del metro, esta condición mixta de funciones llega a establecerse con más fuerza. La escala de estas estaciones responde a una proyección a futuro del flujo de pasajeros totalmente distinta a las otras estaciones, pero también responden a la incorporación ya casi obligatoria de programas y espacios que vengán a reforzar las posibilidades de habitar el subsuelo. Programas en torno a la gastronomía, cultura, tiendas comerciales y servicios, se instalan para posibilitar el encuentro en la estación, sirviendo como equipamiento más allá del transporte. Si bien, no todas estas estaciones nuevas tienen espacios especialmente destinados a otros programas, la gran escala permite que se desarrollen actividades temporales que complementen el viaje no solo a nivel subterráneo, sino que también a nivel de superficie.



Estas estaciones vienen a aportar con espacio público liberado en el nivel de calle, acercando a los usuarios para generar comunidad en torno a nuevas plazas de acceso. Su exterior responde a contextos urbanos diversos con el potencial de constituirse en la concentración de servicios y espacios para el intercambio social y cultural, incorporando en el diseño arquitectónico la identificación de programas como oportunidades en el desarrollo urbano. Actualmente se dotan de servicios al viajero con la incorporación de Club Metro, Metro Arte, Bibliometro, Música a un metro, etc., entre diversas actividades culturales siendo el metro parte de un museo en sí mismo.





Después

Con el motivo de aumentar el ingreso de recursos por ingreso no tarifario, y la posibilidad de rentabilizar los terrenos en superficies de alta plusvalía, Metro decide incorporar el modelo de negocio desarrollado en Europa y Asia conocido como Over Station Development (OSD). Este modelo permite a privados construir edificios con otros programas sobre las estaciones de metro para así rentabilizar los terrenos superficiales quienes luego se preocupan de operarlos mientras Metro obtiene las ganancias del arriendo de estos espacios.

El metro tiene la capacidad de modelar el patrón de uso de suelo de la ciudad al incorporar programas que obtienen beneficios por los significativos nodos de flujos que se concentran en torno a una estación de metro. El sistema OSD entrega la oportunidad de acoger diversos usos poniendo a disposición servicios y equipamiento a la ciudad, y captar plusvalías que se iban a manos de privados a través de un contrato de arriendo en el cual ambas partes se suscriben e incorporan una propuesta de ejecución y operación del proyecto comercial en superficie.

Actualmente son cinco los terrenos que Metro tiene disponibles para ejecutar este modelo en estaciones de la línea 6 y 3. Estas son Ñuñoa, Monseñor Eyzaguirre, Matta y Los Leones norte y sur. Los proyectos sumarían cerca de 40 mil metros cuadrados destinados a oficinas, estacionamientos y comercio, en estaciones por donde circulan más de 140 mil personas al día.

Los proyectos inmobiliarios a pesar de proponer una densificación del terreno de 3, 4, 6, 12 y 16 pisos, deben velar para que los espacios del primer nivel sean libres y contribuyan a los vecinos a través de una oferta interesante de servicios, esparcimiento y cultura, con el fin de que sea un aporte concreto en su rentabilidad social y económica.

Al igual que en la ciudad de Londres y Sydney, las nuevas estaciones de metro ubicadas en puntos estratégicos de Santiago abren nuevas posibilidades de desarrollo urbano en la rentabilidad de sus terrenos. A pesar de ser una estrategia que aun no se concreta físicamente, posibilita la oportunidad de ser replicada en las futuras estaciones de la red de transporte que abre su campo de acción a actividades y programas que posibilitan el encuentro.

fig. Izquierda
Imagen objetivo propuesta OSD Línea 6
La tercera

fig. Derecha
OSD Waterloo Station, Sydney
www.sydneymetro.info

fig. Inferior
Posible estación de metro a futuro
Elaboración propia

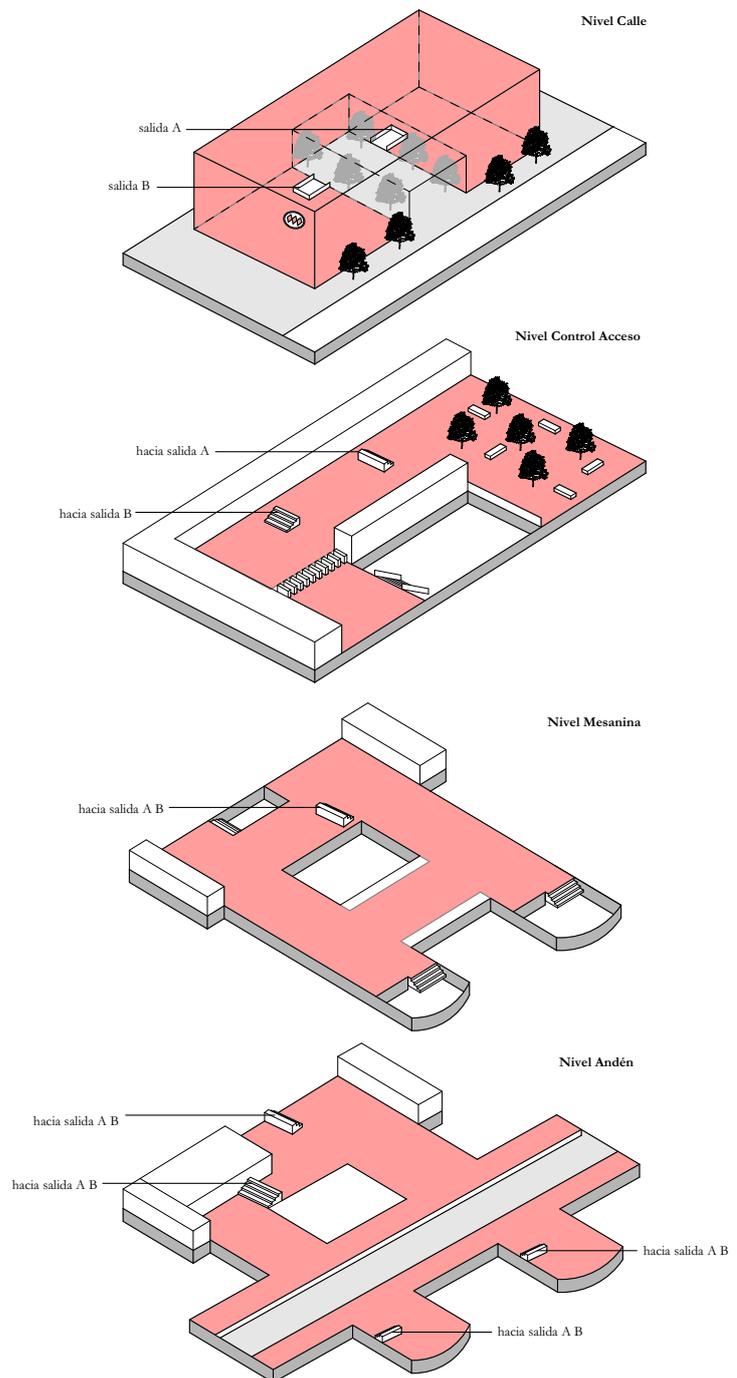
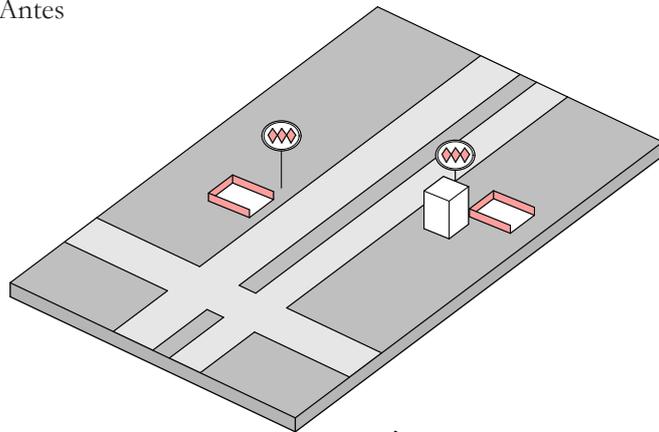


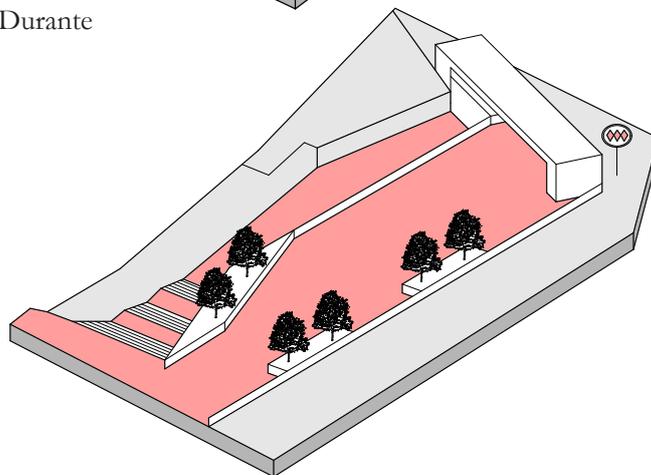
fig. Inferior
Evolución en superficie de estaciones de metro
Elaboración propia

fig. Derecha
Mapa ubicación estaciones fantasmas en Santiago
Elaboración propia

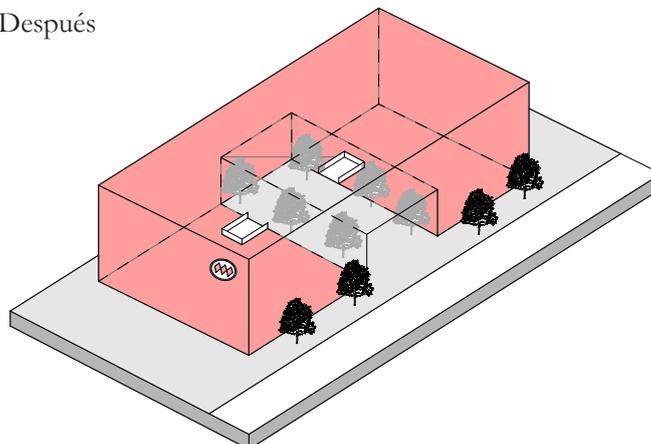
Antes



Durante



Después



[Estaciones fantasmas en el Metro de Santiago]

Aproximándonos al lugar a intervenir, actualmente en la red de transporte del Metro de Santiago existen tres estaciones de metro fantasmas que se encuentran en abandono y en distintas fases de construcción. Dos de ellas se ubican en la comuna de Santiago, y una en la comuna de La Cisterna, por lo que se presentan datos comparativos del estado actual de la estación y la relación con su contexto inmediato para así hacer la elección de la estación fantasma que será reconvertida en beneficio del mayor y mejor impacto posible en su entorno.

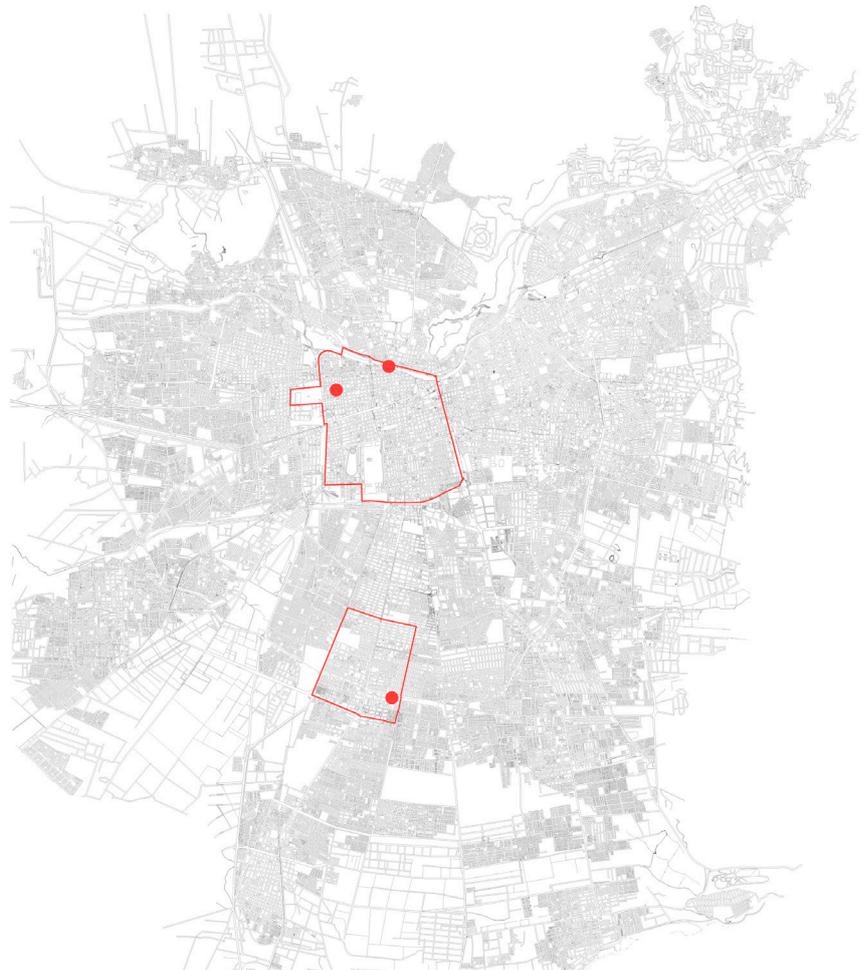


fig. Derecha

Imagen aérea estación fantasma Libertad
Google Earth



Estación Libertad (L5)

Dirección: Catedral con Libertad, Santiago

Estado de terminación: Construida obra gruesa

La estación Libertad se encuentra entre las estaciones Quinta Normal y Cumming en barrio Yungay en la comuna de Santiago. Esta estación tiene su origen en la prolongación de la línea 5 hacia el poniente entre los años 2000 y 2001, pero debido a factores técnicos y económicos, la estación jamás fue inaugurada por su cercanía con las otras estaciones, ya que la demanda de pasajeros no es suficiente al encontrarse sólo a 500m de Cumming y 590m de Quinta Normal. Los trenes no alcanzan la velocidad necesaria para tener un recorrido eficiente, y la corta distancia es caminable en tan solo 5 minutos, por lo que probablemente la apertura de esta estación nunca ocurra a menos que la densidad poblacional del sector suba al nivel del flujo de personas que poseen las estaciones de la línea 1, ubicadas a una distancia similar.

Actualmente cuenta con toda la infraestructura de obra gruesa terminada, andenes, mesanina, accesos y una plaza en superficie rodeada de rejas que son abiertas diariamente para hacer uso del lugar luego de una larga disputa con metro de Santiago. En el recorrido diario de la línea 5 se pueden entrever los andenes, pero el tren no se detiene en esta estación.

fig. Derecha
Imagen aérea estación Cal y Canto
Google Earth



Estación Cal y Canto (L2)

Dirección: Presidente Balmaceda, Santiago.

Estado de terminación: Construida obra gruesa

Estación de Puente Cal y Canto está construida junto al tercer subsuelo del Centro Cultural Estación Mapocho y fue proyectada para ser parte de la recientemente abierta línea 3 para ser utilizada como estación de combinación entre las líneas 2 y 3. Fue construida en la década de los 80 siendo postergada después del terremoto de 1985, donde los fondos estatales fueron redestinados a la reconstrucción de Chile lo que provocó que la obra quedara en pausa.

Cuando se anunció la construcción de la nueva línea 3, el trazado cambio significativamente más al oriente, por lo que la edificación ya construida no serviría por su ubicación ya que esta línea se encontraba bajo la calle Bandera y la nueva por el eje Puente-Ahumada, por lo que se decidió construir nuevamente desde cero la estación. Otra razón fue por motivos técnicos, ya que los trenes utilizados por la nueva línea diferían de la alimentación eléctrica (arriba del tren) de la otra estación. Andenes y corredores fueron construidos, a los cuales se puede acceder a través de una puerta que se mantiene cerrada en conexión con la actual estación Cal y Canto.

fig. Derecha

Imagen aérea estación fantasma Echeverría
Google Earth



Estación Echeverría (L4A)

Dirección: Autopista Vespucio Sur, entre Blas Vial y María Vial, La Cisterna.

Estado: Construcción parcial de obra gruesa.

La estación Echeverría se encuentra entremedio de las estaciones San Ramón y La Cisterna en la Línea 4A que circula en superficie por Américo Vespucio. El principal motivo de su parcial construcción y abandono radica en la baja densidad poblacional del entorno inmediato para suplir la demanda y la justificación de su apertura, mientras que las otras estaciones aledañas (San Ramón y La Cisterna) son capaces de suplir el transporte para el sector habitacional. Por lo que esta estación se encontraría a medio terminar con proyección a una futura apertura.

Actualmente están contruidos los andenes donde el tren pasa en su recorrido diario sin detenerse, y la pasarela de acceso que es utilizada para cruzar de un lado al otro por transeúntes sobre la autopista. La obra gruesa de acceso al anden no esta construido.

A partir de los datos comparativos obtenidos del entorno inmediato de cada estación, se priorizan aquellos datos referidos a la densidad poblacional, para abarcar la mayor cantidad de vecinos con la reconversión, el valor de suelo, que determina la importancia de que la estación sea subutilizada en aquellos con alto valor, y los datos respectivos a la calidad de vida del sector, relacionados a beneficios sociales obtenidos del lugar.

Se determina que la **Estación Libertad** en la comuna de Santiago es la más idónea para realizar la reconversión de acuerdo con las tablas comparativas 1 y 2.

Se privilegia aquella estación con mejor estado de terminación de la infraestructura en desuso y la accesibilidad directa en superficie, la cual posee una plaza de acceso diurno que otorga cierta flexibilidad para incorporar un nuevo programa. Por otra parte, toma valor agregado la ubicación estratégica céntrica en un importante barrio histórico como lo es barrio Yungay, que se consolida a través de diversos hitos urbanos cercanos al Parque Quinta Normal, Museo de la Memoria, Matucana 100, entre otros. También aparece como oportunidad la ubicación del terreno en el barrio, para incorporar nuevos servicios y equipamiento los cuales en su mayoría se encuentran en calles periféricas. Por último, esta estación tiene mínimas posibilidades de ser abierta como tal, ya que importantes problemas técnicos serían suficientemente relevantes para su correcto funcionamiento.

La opción de la Estación Cal y Canto es descartada por la fuerte influencia del Centro Cultural Estación Mapocho en el lugar, donde la reconversión en un programa subterráneo de difícil acceso no podría competir con esta infraestructura, y más bien, sería apropiado que se ocuparan esas dependencias para aumentar la superficie útil del Centro Cultural en beneficio de complementar este importante hito urbano.

A pesar que sería más beneficioso para la comunidad intervenir la Estación Echeverría por la falta de equipamiento de su alrededor, uno de los parámetros definidos anteriormente, priorizaba aquel lugar que se encontrara en una zona céntrica por el desaprovechamiento del terreno con alto valor de suelo. Por otra parte, considerando la falta de conectividad del sector, la estación tiene posibilidades de ser abierta a futuro con el aumento progresivo de población como paso con la estación San José de la Estrella que se inauguró luego de 4 años de la apertura de la Línea 4.

fig. Inferior 1

Datos del entorno a 1km de diámetro, 3km2 superficie.

www.mientorno.cl, elaboración propia

*Puntaje Zona: índice de calidad de barrio residencial calculado según las siguientes variables: poder adquisitivo, densidad poblacional, acceso a servicios, comercio y transporte, índice de áreas verdes.

fig. Inferior 2

Tabla comparativa oportunidades y elección estación de metro

Elaboración propia

Estación de metro abandonada	Población		Valor de suelo	Calidad de vida		
	Habitantes	Viviendas	UF/m2	Conectividad (51.2)	Socio cultural (36.7)	Puntaje Zona (10)
Libertad (L5)	36.617	15.245	40,5	54	19	5.5
Cal y canto (L2)	36.052	19.826	49.5	54	19	5.4
Echeverria (L4A)	23.867	8.161	37	22	29	4.4

	Ubicación	Estado de terminación	Oportunidad entorno inmediato	Conectividad	Valor de suelo	Densidad poblacional
Libertad (L5) (Santiago)	1	1	1	1	1	1
Cal y canto (L2) (Santiago)	1	0	0	1	1	1
Echeverria (L4A) (La Cisterna)	0	0	0	0	0	0

Caso: Estación Libertad

La estación de metro Libertad de la Línea 5 se encuentra ubicada entre las estaciones de Quinta Normal y Cumming en la comuna de Santiago. Esta fue proyectada con la prolongación de la Línea 5 hacia el poniente entre el 2000 y 2001, con la intención de extender el servicio desde Santa Ana a Quinta Normal con paradas en las tres nuevas estaciones. Dos de ella se inauguraron el 2004, pero la estación Libertad nunca abrió al público a pesar de estar toda su infraestructura de obra gruesa terminada.

Debido a factores técnicos y económicos la estación no fue habilitada, ya que su cercanía con las otras dos estaciones impide la apertura por la insuficiente demanda de pasajeros que no justifican la inversión. A pesar de que innumerables veces los vecinos de barrio Yungay han hecho la petición a Metro como una necesidad hacia los adultos mayores, al estar sólo a 500m y 580m de las estaciones Ricardo Cumming y Quinta Normal respectivamente, el tren no alcanzaría la velocidad necesaria para tener un recorrido eficiente entre estaciones, cuando el promedio de distancia entre ellas es de 1km en la red de transporte. Además, la distancia es caminable en tan solo 5 minutos por lo que probablemente la apertura de la estación nunca ocurra debido a su proximidad.

Los principales motivos para que la apertura de la estación no ocurra son:

Demanda insuficiente: baja densidad habitacional en el sector. La estación permitiría un promedio de 1700 nuevos viajes, número muy por debajo de los 27000 de Quinta Normal.

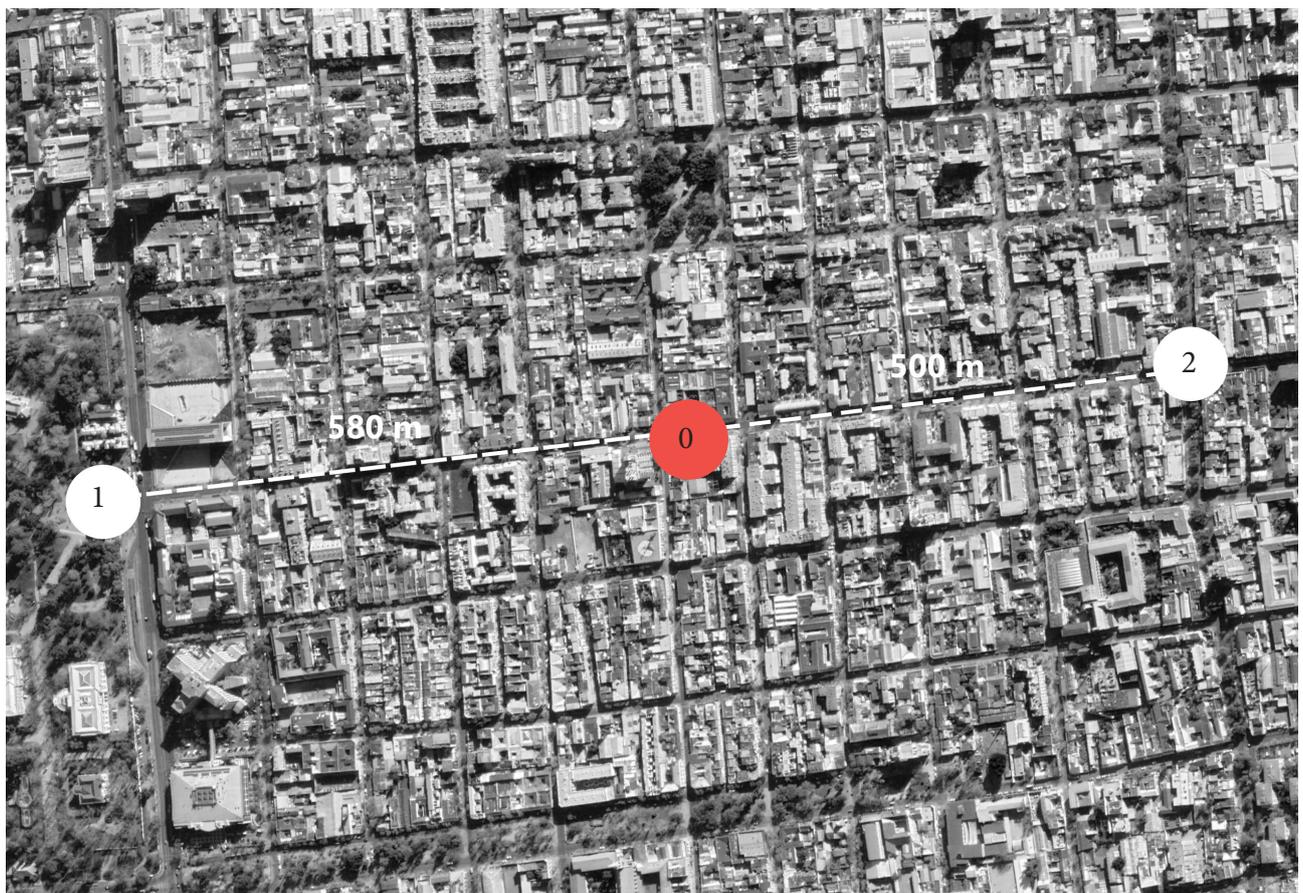
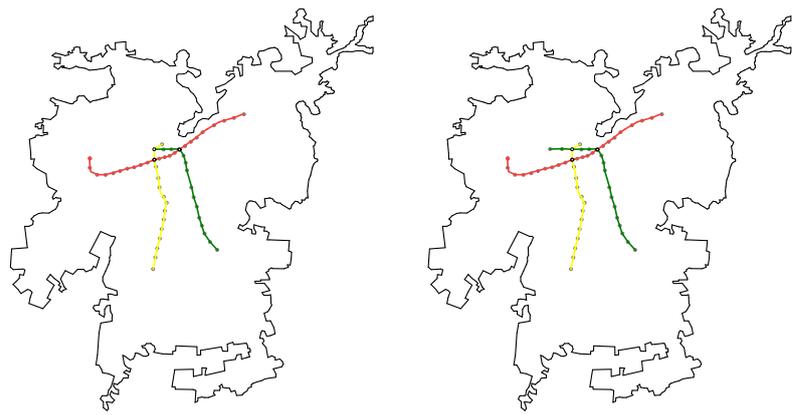
Distancia: problemas técnicos por la proximidad a otras estaciones.

Menos velocidad: paradas a una distancia menor a la recomendada para la eficiencia del viaje.

Costo: apartir de los conceptos oferta y demanda, supondría un costo injustificado la habilitación de le estación.

fig. Derecha
Evolución Metro de Santiago 1995-1999 a
2000-2004
Beatriz Mella, elaboración propia

fig. Inferior
Distancia entre estación Libertad, Quinta
Normal y Ricardo Cumming
Google Earth, elaboración propia



- 0 Estación Libertad
- 1 Estación Quinta Normal
- 2 Estación Ricardo Cumming



fig. Izquierda
Plaza Libertad y su perímetro enrejado,
terreno Sur.
Daniela Saavedra, 2019

fig. Inferior
Interés de los vecinos por la apertura de la
estación, terreno Norte.
www.plataformaurbana.cl



A nivel de superficie se ubica una plaza que se mantuvo cerrada hasta el año 2013 cuando la alcaldesa Carolina Toha logró un acuerdo con Metro para que abriera durante el día, habilitándose como un espacio público diurno donde los vecinos realizaron un huerto comunitario a modo de apropiación del espacio. De esta forma, la plaza se recupera parcialmente y funciona con eventos temporales donde la comunidad comienza de a poco a reconocer el lugar como espacio público. Los vecinos se han mostrado interesados en este lugar abandonado para usar el espacio como soporte para sus actividades.

Esta infraestructura de transporte sería capaz de adaptarse y ser un aporte activo en el barrio, entregando equipamiento para actividades públicas y privadas que vengán a acompañar la transformación propia del sector. La reconversión de la estación abandonada que potencie el lugar en desuso y visualice la identidad propia del lugar en un histórico barrio, permitiría revitalizar el área en particular causando un posible efecto detonante en sus alrededores.



fig. Izquierda 1 y 2
Acceso subterráneo terreno Norte
Oficina AA

fig. Inferior 1
Foto aérea terreno y su contexto
Google Earth

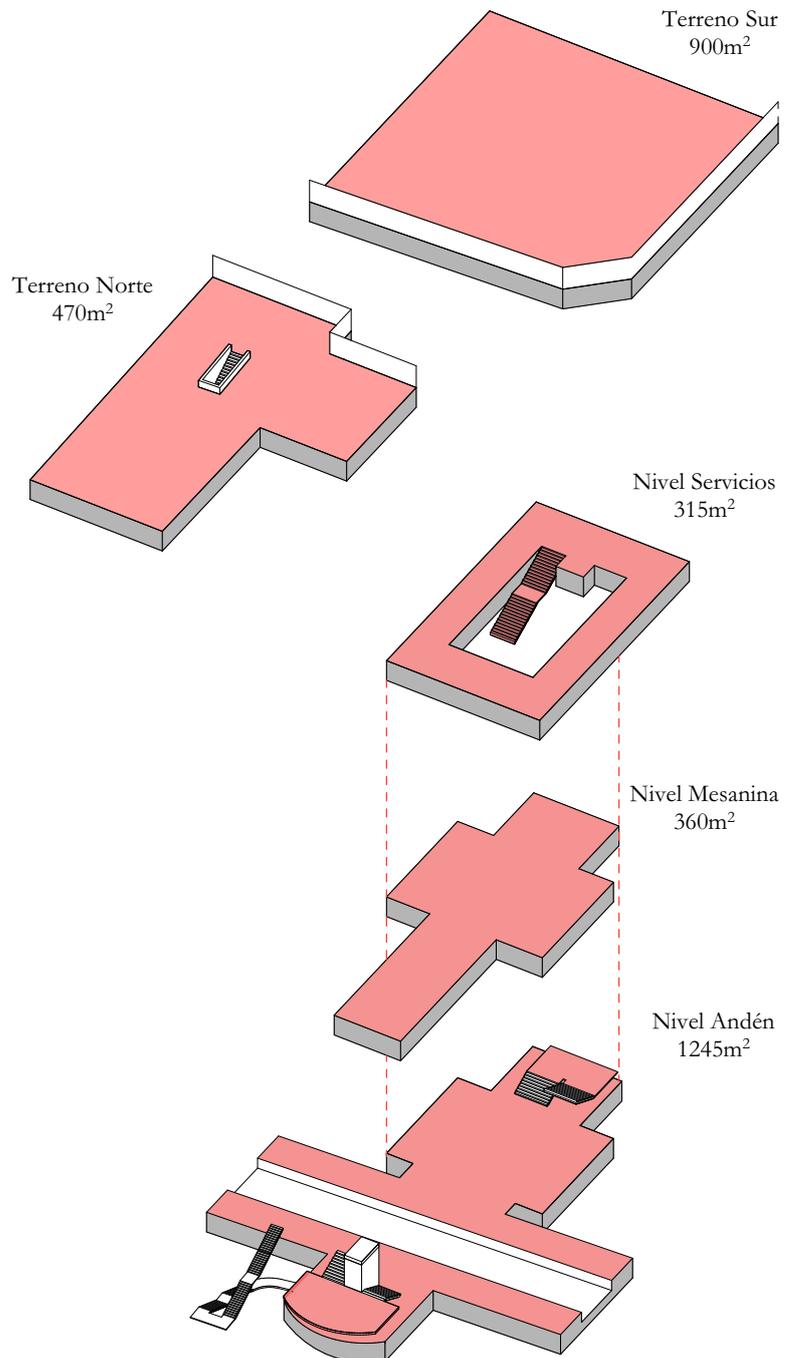
fig. Inferior 2
Plaza Libertad terreno Sur
Oficina AA





fig. Izquierda
Horario de uso plaza Libertad
Daniela Saavedra, 2019

fig. Inferior
Axonométrica estado actual y superficies disponibles
Elaboración propia



**Planimetría original estación Libertad en Anexos*

fig. Derecha e Inferior
Imagen interior subterráneo desde nivel -1
Oficina AA





fig. Izquierda
Vista hacia cambio de andén desde nivel de mesanina
Oficina AA

fig. Inferior 1
Imagen interior nivel andén
Oficina AA

fig. Inferior 2
Vista acceso cerrado terreno Sur desde nivel de mesanina
Oficina AA



**Planimetría original estación Libertad Anexos*

Análisis del lugar

fig. Inferior
Barrio Yungay en la comuna de Santiago
Elaboración propia

[El barrio en la comuna]



El Barrio Yungay se encuentra al norponiente de la comuna de Santiago y se configura por ser un barrio de diversidad cultural, económica y social, siendo de gran interés patrimonial y turístico.

Presenta una buena accesibilidad y conectividad en consecuencia de la apertura de la Línea 5 del Metro, la cual posibilitó la llegada de turistas y el interés de la ciudadanía en visitar la variada oferta que ofrece el

barrio que se constituye como polo social y cultural dentro de Santiago. Se estructura por importantes avenidas de carácter intercomunal como la Av Libertador Bernardo O'Higgins, Matucana, Ricardo Cumming y San Pablo.

[Elementos detonantes]

El barrio presenta una variada oferta cultural donde se encuentran diversos edificios emblemáticos de la cultura chilena, como lo son el Museo de la Memoria y los Derechos Humanos, el Museo de Historia Natural, Museo Artequín, Centro cultural Matucana 100 y la Biblioteca de Santiago entre otros.

Estos se emplazan en su mayoría por el eje Matucana, que responden a programas de una escala e importancia mayor en comparación a los que se introducen de forma dispersa en el barrio.

fig. Inferior

Elementos detonantes y culturales en barrio Yungay
Elaboración propia



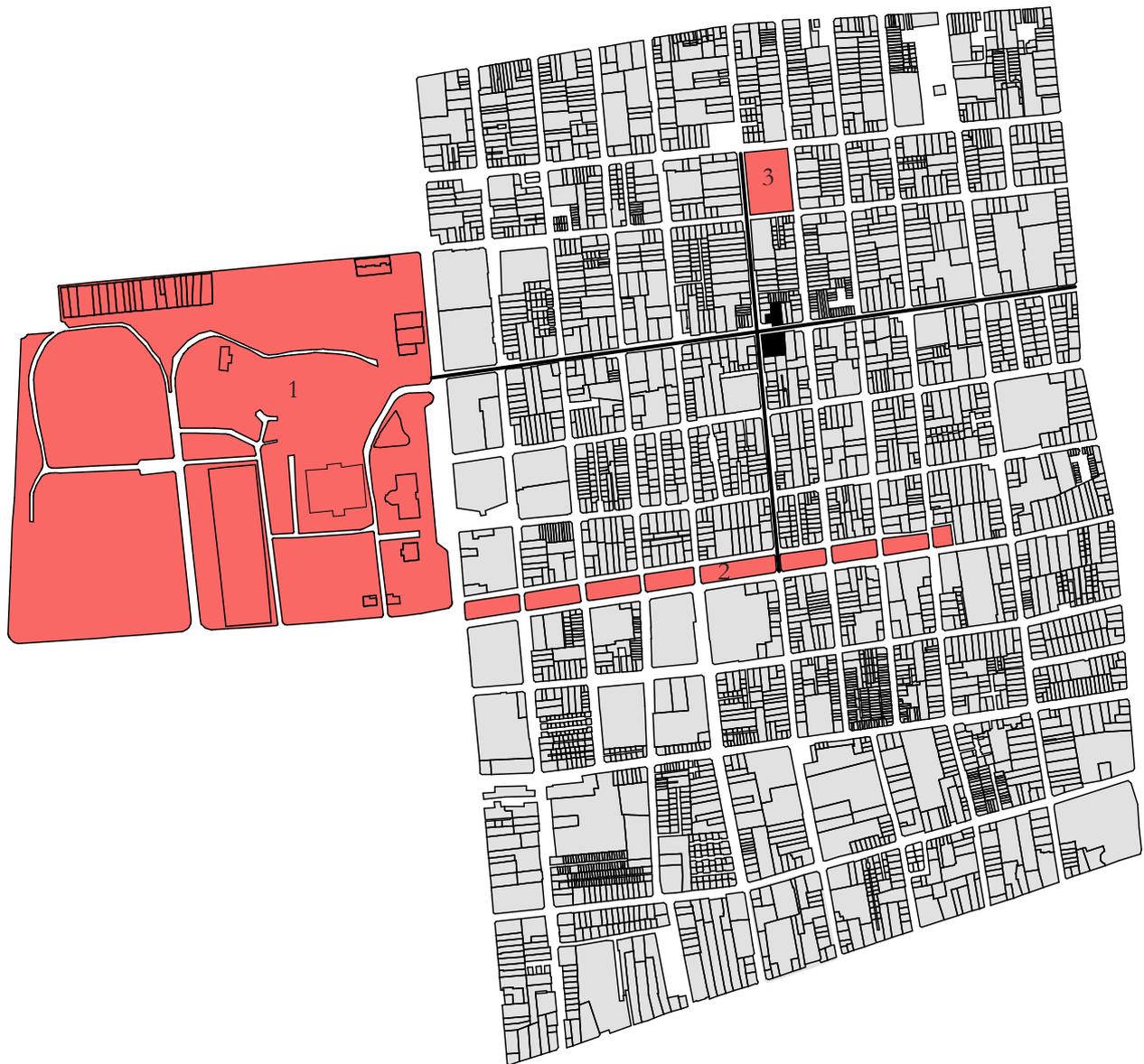
- Estación Libertad
- 1 Museo de la Memoria y los Derechos Humanos
- 2 Museo de la Educación Gabriela Mistral
- 3 MAC Quinta Normal
- 4 Centro de adulto mayor
- 5 Dirección Meteorológica de Chile
- 6 Centro cultural Matucana 100
- 7 Biblioteca de Santiago
- 8 Museo Artequín
- 9 Museo Nacional de Historia Natural
- 10 Museo de Ciencia y Tecnología
- 11 Museo de la Historia Chilena
- 12 Centro Nave
- 13 Taller Sol
- 14 Teatro Novedades
- 15 Centro cultural Manuel Rojas
- 16 Facultad de Medicina Universidad de Chile

[Áreas verdes]

El Parque Quinta Normal aparece como importante hito de carácter metropolitano que acapara la oferta de área verde y espacio público con 35 hectáreas, a la vez involucra variados programas recreativos siendo un gran punto de encuentro de la ciudadanía.

El parque Portales se extiende a lo ancho del barrio, siendo un espacio verde de encuentro en una escala intermedia con alrededor de 2,1 hectáreas y 800m de longitud.

La histórica Plaza Yungay se constituye como el centro del barrio, siendo punto de encuentro entre vecinos e instalándose como espacio público más pequeño (0,78 hectáreas) y cotidiano donde converge una diversidad cultural, económica y social.



- Estación Libertad
- 1 Parque Quinta Normal
- 2 Parque Portales
- 3 Plaza Yungay

[Vialidad y accesibilidad]

- Estación Libertad
- Metro Línea 5
- Ejes estructurantes barrio Yungay
- Vialidad intercomunal
- Vialidad Colectora Comunal
- Pasajes

fig. Izquierda
 Areas verdes barrio Yungay y conexión
 con el terreno
 Elaboración propia

fig. Inferior
 Vialidad y accesibilidad
 PRC, elaboración propia



[Condición de centralidad]

El terreno presenta una condición de centralidad tanto a nivel de ciudad, de la comuna y a nivel de barrio. Donde la ubicación privilegiada de lo que sería la estación de metro permite que haya una equidistancia hacia las diversas vías estructurantes del barrio, en consiguiente a sus servicios y equipamientos.

Se presenta la ubicación privilegiada del terreno como una buena oportunidad de intervención para acaparar una escala intermedia de espacio público y privado, el cual pretende ser un nodo de encuentro para realizar actividades cotidianas en el centro del barrio.

Se entiende el barrio como una porción de ciudad reconocible tanto espacial como socio-culturalmente que presenta una extensión territorial caminable desde cualquiera de sus puntos, de tal manera de poder resolver las actividades cotidianas a pie.



[Análisis histórico arquitectónico]

La historia del barrio Yungay data del año 1839 como primer barrio planificado del país en bajo el mandato del presidente José Joaquín Prieto. Al igual que Santiago fundacional, se configuraron sus manzanas bajo el damero ortogonal, las cuales se dividieron en predios de diversas dimensiones en relación al poder adquisitivo de sus propietarios. Inicialmente el barrio se estableció como una urbanización en la periferia de la ciudad, la cual, a mediados del siglo XIX, consolida su vocación residencial en consecuencia de los procesos migratorios campo-ciudad de familias adineradas. Benjamin Vicuña Mackenna sería quien impulsaría el mejoramiento de la infraestructura urbana en la ciudad, dotando de la ampliación del suministro de agua potable, adoquinamiento de las calles, plazas, paseos y construcción de edificios públicos. Por otro lado, la higienización de los ranchos da paso a la construcción de conventillos y cites que albergarían los sectores populares.

A pesar de ser un barrio en el que convivían sectores populares y otros muy acomodados, este fue habitado preferentemente por familias de clase media y alta. Intelectuales, artistas, políticos y académicos impulsaron el desarrollo educacional, cultural e institucional, constituyéndose el barrio como un subcentro del casco histórico. Grandes construcciones de aspectos estilísticos de tipo colonial, son las que habitaban los ilustrados, que en conjunto de cites, conformaban el paisaje urbano del sector.

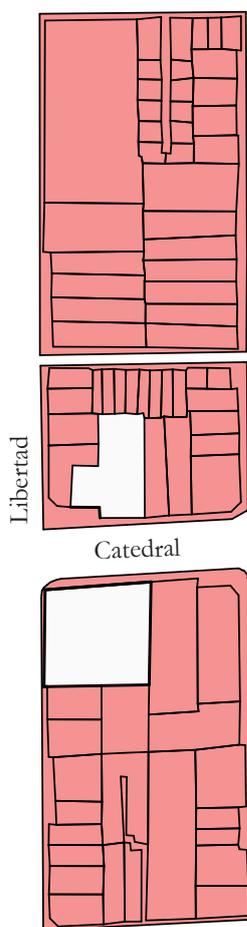
A principios del siglo XX, las familias con mas poder adquisitivo comienzan a migrar a Providencia y Ñuñoa, ya que prometían mejores condiciones de habitabilidad, esto provoco el inicio de un constante proceso de recambio y deterioro del barrio, donde grandes casonas difíciles de mantener, sufrieron un deterioro físico en conjunto del desmedro de espacios públicos y privados que provocaron un abandono sostenido del sector, a lo que se sumó un cambio de uso de suelo por la baja sostenida del precio de suelo, apareciendo comercio, talleres mecánicos, pensiones, bodegas y moteles.

A fines del siglo XX comienza un interés del estado por enfrentar los problemas de abandono de zonas centrales de la ciudad, donde a raíz de la promulgación de la ley de Renovación Urbana, comienza la transformación del barrio a manos de inmobiliarias privadas que explotan los terrenos para construir grandes densidades y alturas producto de una permisiva normativa. A raíz de esta etapa de recuperación se construyen primeramente edificios de 4 a 5 pisos, luego ingresan edificios que rompen con el tejido urbano con altura sobre los 8 pisos, y en el último periodo con viviendas tipo loft con alturas de hasta 12 metros.

Este proceso de transformación motivaría a los vecinos a tomar iniciativas de protección a raíz de los nuevos edificios que rompían la armonía paisajística y cualidades morfológicas del barrio.

Para el año 2006 una organizada comunidad vecinal se oponía al cambio del Plan Regulador Comunal de Santiago, el cual permitiría construir alturas de hasta 20 pisos en el sector, comenzando un proceso de valoración patrimonial, urbanístico y arquitectónico del barrio. En el trabajo en conjunto de la comunidad organizada y profesionales, lograron que el Consejo de Monumentos Nacionales decretara para el año 2009 la declaración de Zona Típica y Pintoresca por lo que 113 hectáreas pasaron a ser protegidas, las cuales se extienden a 230 hectáreas de resguardo patrimonial el año 2019. El nuevo cuadrante de protección está formado por Matucana al poniente, San Pablo por el Norte, Manuel Rodríguez por el oriente, y la Alameda por el sur.

fig. Inferior
 Situación actual terreno en manzana
 Elaboración propia



□ Terreno
 1 Manzana Dividida al Norte
 2 Manzana cerrada al Sur

Tipos de manzana

En su mayor parte las manzanas que constituyen el barrio son rectangulares con un trazado ortogonal propio del periodo colonial. Si bien estas difieren de las dimensiones cuadradas del centro histórico, esto se debe a las prolongaciones de las calles que dieron forma en el loteo del barrio cuyo largo más extenso se encuentra dirección norte-sur. Las más frecuentes son de 90x 120m de largo y son aquellas que acogen construcciones de uso residencial.

A raíz de la evolución histórico constructiva de la zona, las manzanas fueron modificándose hasta definirse cuatro manzanas reconocibles. Estas pueden ser:

Manzanas cerradas: Las más tradicionales y regulares (90x120m) de lados continuos por la cual se accede a los inmuebles desde el espacio público. Con frecuencia de forma rectangular o cuadrada.

Manzanas penetradas: Aquellas manzanas que tienen una incisión que surge en base a los cités, con una vía de acceso hacia al interior.

Manzanas divididas: Es la manzana tradicional que se descompone en dos o tres partes, separadas por pasajes, pero la lectura de manzana como conjunto no se ve afectada.

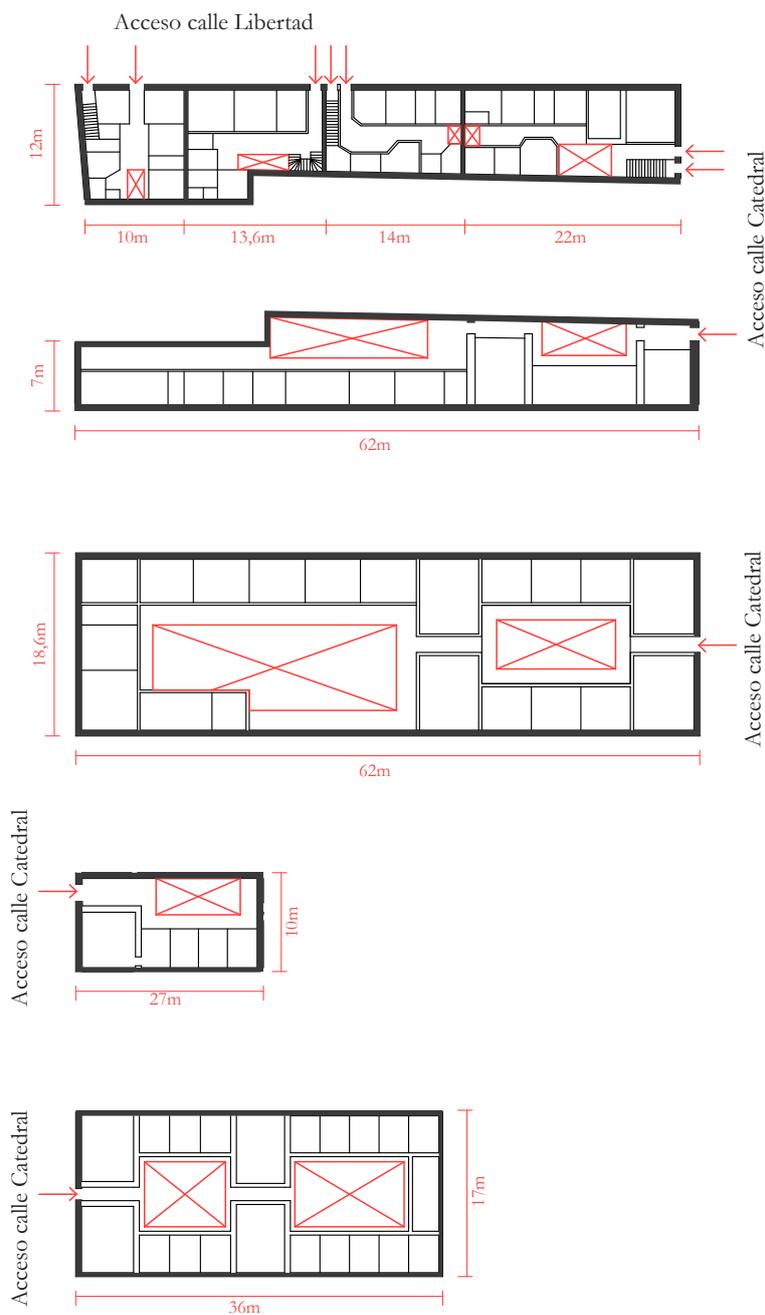
Manzanas fragmentadas: La manzana que sufrió una subdivisión importante de su unidad tradicional, donde la lectura como unidad desaparece y aparecen como elementos independientes. No es un caso frecuente en el barrio Yungay.

La subdivisión predial al interior de la manzana se caracteriza por sus predios rectangulares alargados y con su lado más estrecho a la calle definiendo una fachada continua en la fisonomía del barrio. Casas que colindan y comparten un muro medianero con su fachada en contacto directo con la vereda, se configuran con elementos característicos con líneas de zócalo, cornisas, nivel de alfeizar de las ventanas del primer piso, etc., que dibujan el paisaje a través de una fachada con el estilo del periodo histórico.

Su valor urbano y arquitectónico característico es la continuidad de la edificación y la homogeneidad de las alturas que constituye desde sus inicios un parámetro de cómo hacer ciudad.

fig. Inferior

Tipos de vivienda identificadas en situación anterior de la estación de metro
Archivo Aguas Andinas, elaboración propia



Tipos de vivienda

En el sector se identifican siete tipos de viviendas tradicionales que datan del periodo histórico en el cual se construyeron. Desde la casa patronal de amplios predios, hasta los cités y viviendas colectivas, pertenecientes a diversos estratos sociales.

En la situación actual del terreno, se identificaron los siguientes tipos de viviendas que antes habitaron, el cual nos permite entender la vocación del terreno:

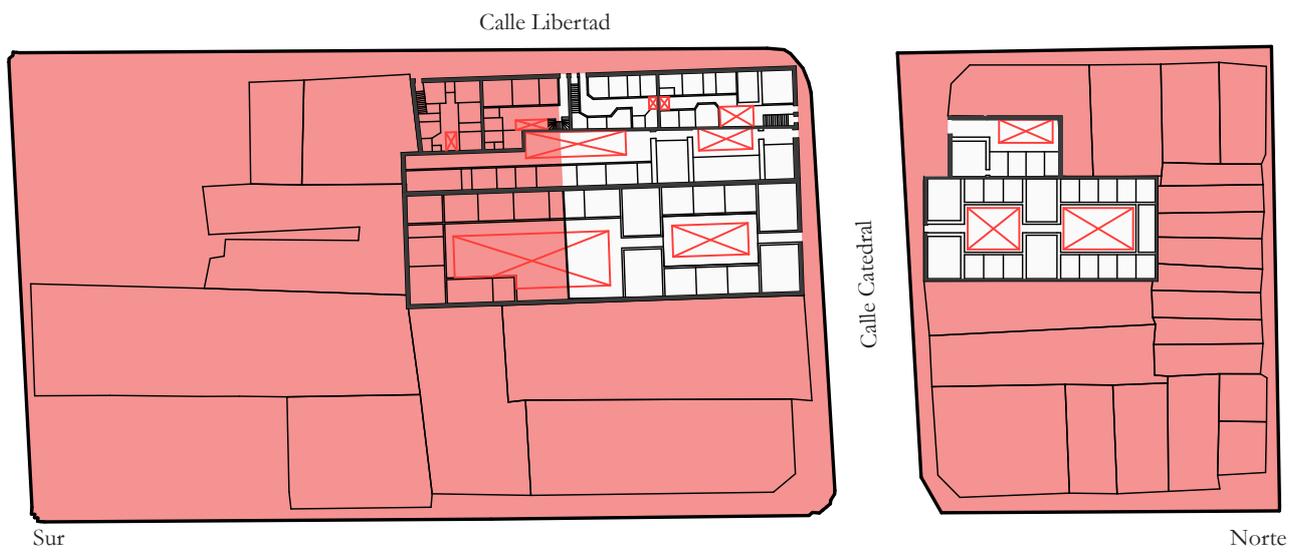
1. *Casa dos patios*: derivadas del modelo colonial de predio alargado en promedio de 20mx60m. Organización en base a patios interiores centrales de acceso y servicio que forman corredores. Pertenecientes a familias acomodadas.

2. *Media casa dos patios*: sigue el principio de la casa anterior, pero con espacios reducidos, predio en promedio de 8.5mx60m. Organización en base a patios interiores a un costado. Pertenecientes a familias de clase media-alta

3. *Casa colectiva de dos pisos*: propiedades subdivididas por piso con accesos independientes, predio en promedio de 14mx16m. Patios interiores reducidos. Pertenecientes a familias obreras.

fig. Inferior

Vivienda situación anterior en terreno
situación actual
Archivo Aguas Andinas, elaboración
propia



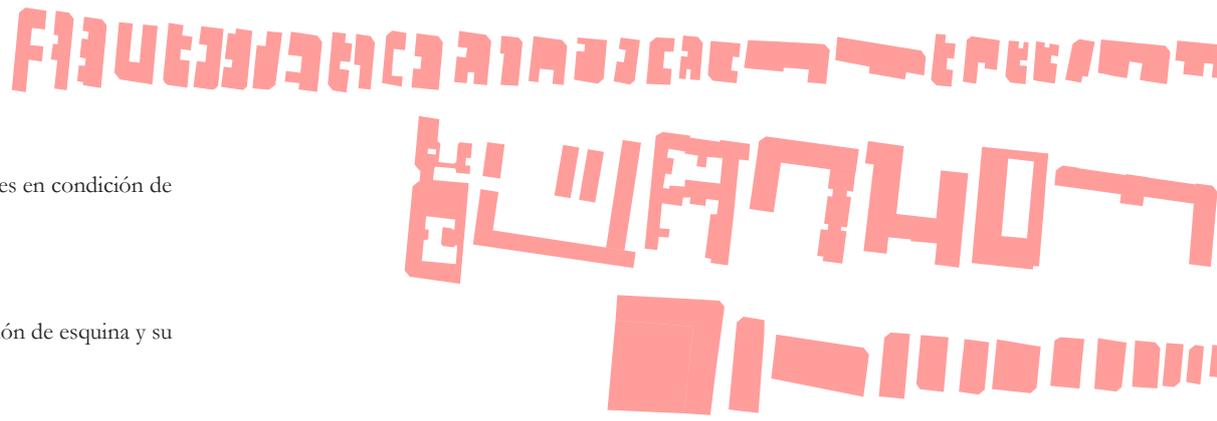


fig. Derecha

Clasificación edificaciones en condición de esquina

Elaboración propia

fig. Inferior

Edificaciones en condición de esquina y su posición en el barrio.

Elaboración propia

Condición de esquina

Las edificaciones que se insertan en las esquinas de las manzanas definen un ochavo que permiten una amplitud espacial y comunicación más fluida para el peatón entre calles y veredas que se encuentran de manera ortogonal. En estos ochavos se abren ventanas, accesos o alturas especiales, reconociendo la esquina morfológicamente importante.

Al ser los predios alargados con su lado menor colindante al espacio público, los patios interiores aparecen con una cualidad funcional de ventilación natural al interior del inmueble. Estos patios interiores para la ventilación y el ingreso de luz natural se convierten en el área central de las viviendas donde se organizan los recintos en función de ellos. Independiente del tamaño o tipo de vivienda, los patios interiores se desarrollaron como una herramienta de organización espacial, galerías y corredores son los que configuran el espacio intermedio entre recintos.

Se reconocen los patios interiores como fundamentales en la lectura del grano de la manzana, ya que constituyen una cualidad morfológica representativa del barrio que de forma funcional se integra en la vivienda.





1



2



3

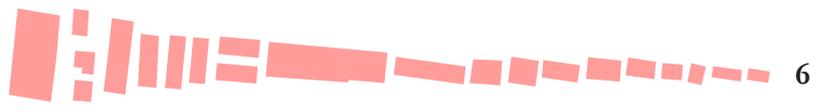


4

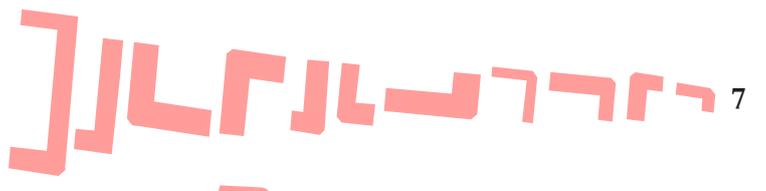
Se reconocen diez tipos de construcciones diferentes que conforman la morfología de las esquinas y el grano del barrio, las cuales fueron clasificadas y agrupadas por cantidad, estas son:



5



6



7



8



9



10

1. Rectangular ochavada con patio interior al borde.

2. Morfología no definida, pertenecientes en su mayoría a edificios institucionales o viviendas en altura.

3. Rectangular ochavada

4. Rectangular ochavada con patio interior al centro

5. Rectangular ochavada con patio interior al borde

6. Rectangular cerrada

7. Forma en 'L' con ochavo

8. Rectangular con esquina curvada

9. Rectangular con patio interior al centro

10. Rectangular ochavada con patio interior mixto

[Marco legal y normativo]

A pesar de que la estación de metro como tal no tiene ninguna declaración patrimonial ni de conservación, el terreno donde se ubica tiene una extensa normativa ya que se encuentra en el histórico barrio Yungay que fue declarado Zona típica y Pintoresca desde el 2009, y al mismo tiempo uno de los terrenos se encuentra en Zona de Conservación Histórica, y por último, la edificación aledaña al terreno es declarado Inmueble de Conservación Histórica.

Todas estas declaratorias de conservación, conforme a lo declarado en el PRC de la comuna de Santiago, indica una serie de condicionantes morfológicas para obra nueva en el sector (explicitado en los Anexos). Sólo se recogerán algunas de estas condicionantes para insertarse armónicamente en el paisaje patrimonial, pero otras serán omitidas de manera consciente para realizar un diseño que pueda combinar las variables patrimoniales y las contemporáneas.

El objetivo no se centra en desechar la morfología tradicional del barrio, más bien, entendiendo que estas condicionantes muchas veces evitan que haya una renovación y mantención del barrio por su especificidad, razón por la que ha provocado un constante deterioro, es que se plantea la idea de conservar ciertos aspectos que parecen relevantes de valorizar y otros importantes de combinar. Las condicionantes morfológicas rescatadas son:

Sistema de agrupamiento: fachada continua.

Altura: máxima altura del volumen de continuidad es de 12m.

Composición de fachada: Cuerpo intermedio: su altura estará determinada por las condiciones de edificación correspondientes a cada zona. Accesos: los accesos a las edificaciones deberán contemplar un retranqueamiento con respecto al plano de fachada de 0,5 mt. como mínimo. Vanos: en las fachadas deberá existir una predominancia del lleno por sobre el vacío, la superficie de vanos deberá ocupar como mínimo un 30% de la superficie total de la fachada. Esquinas: los predios esquina deberán ser jerarquizados con respecto a las fachadas generales mediante la presencia de elementos tales como cuerpos salientes.

Tratamiento de fachada: propuesta cromática de carácter unitario. Sin el uso de muro cortina, revestimientos metálicos, reflectantes tipo vidrio espejo, plásticos, y martelina gruesa, respetando la materialidad opaca. Sólo se permitirá en las obras nuevas hasta una altura de 8m el uso de vidrio transparente.

fig. Inferior

Polígonos de integración urbana que afectan sobre el Barrio Yungay
Elaboración propia

- Ejes estructurantes de transporte público
- Polígonos de integración desde Metro
- △ Polígonos de integración desde vías de transporte público

Posible escenario futuro

La ley de integración social y urbana que se discute actualmente en el gobierno, dejaría facultades al MINVU de iniciar nuevos proyectos de vivienda en zonas que gocen de buena accesibilidad urbana. Esto permitiría la integración de polígonos a 700m alrededor de las estaciones de metro, 500m en dirección perpendicular a ambos lados de calles donde circule transporte público y polígonos que no superen los 500m que contengan al menos tres servicios públicos. De esta forma se abriría la posibilidad al mercado inmobiliario de densificar estos polígonos superando los marcos normativos de la comuna.

A pesar de las falencias y vacíos legales de esta nueva ley, es una de las únicas medidas que se están tomando por parte del estado en densificar sectores privilegiados para acercar las oportunidades de la ciudad estableciendo la integración social como criterio para la planificación territorial.



3

PROPUESTA

Proyecto

[Presentación]

Nodo de actividades sociales Yungay, se presenta como un proyecto de reconversión arquitectónica de la infraestructura abandonada de transporte público (estación Libertad) en equipamiento y servicios de uso mixto. Ante el reconocimiento de la problemática de focos de abandono en la ciudad, el objetivo del proyecto es poder contribuir a la recuperación del barrio, reuniendo la heterogeneidad de actividades y clases sociales, en una alianza público privada que permita dotar de servicios en un espacio que fomente la recreación y el encuentro de la comunidad.

El desafío consiste en repensar el rol de la estación de metro como un escenario que puede ser apropiado por las personas en la realización de actividades y necesidades cotidianas que se superponen unas con otras. Resulta entonces obsoleto pensar la reconversión en un programa monofuncional. La idea de promover espacios variados que funcionen como soporte para las diversas actividades humanas que se reúnen en un mismo lugar, que a través de un amplio uso horario pueda revertir la condición de abandono del lugar.

Variable público-privado

El proyecto Nodo de actividades sociales Yungay se define como un edificio de carácter mixto; busca potenciar la rentabilidad social, con programas abiertos de libre accesibilidad, y la rentabilidad económica, con programas que permitan explotar el terreno con proyección a una futura densificación. La idea consiste en combinar diferentes usos y temporalidades que sean posibles de activar la infraestructura y el entorno deteriorado por el abandono, en un nuevo punto de encuentro, conexión y unión, que reúne las heterogeneidades que confluyen en el lugar y logren dialogar en el mismo soporte físico.

Ante las necesidades de espacio público de mediana escala en el barrio, la alianza público-privada permite financiar y retornar aquellos recursos que fueron invertidos y desaprovechados en la construcción de la estación de metro, sin desprestigiar la variable social. Los programas de carácter privado, pero de interés público, permitirían generar un foco económico positivo en el área al ser un soporte activo capaz de crear nuevos empleos.

Variable social

El proyecto Nodo de actividades sociales Yungay busca ser un espacio para la realización de actividades cotidianas y recreativas en espacios que promuevan la participación de la comunidad. La idea consiste en tener espacios abiertos donde se materialicen las relaciones sociales y culturales de un barrio heterogéneo, donde el desafío fundamental radica en generar comunidad en torno a la diversidad (nacionalidades, grupos socioeconómicos y grupos etarios) como un atributo y valor para el barrio. Se debe entender el proyecto como un punto donde convergen distintas realidades, funciones, usos y usuarios, desde la integración social como un eje estratégico de renovación.

[Propuesta]

El arriba y el abajo, el lleno y el vacío, el interior y el exterior, lo público y lo privado, lo antiguo y lo nuevo, constituyen una importante dualidad la cual busca establecerse en el mismo espacio que confluyen en un nodo.

Como idea proyectual se plantea la conexión del mundo subterráneo (la estación de metro abandonada) y la superficie (nodo del barrio Yungay) a través de patios interiores que permitan la conexión en vertical del espacio, y que al mismo tiempo logren el ingreso de luz tanto a nivel de subsuelo como a la tradicional manzana cerrada. Estas perforaciones en vertical permiten la organización interior del programa y a la vez constituyen el espacio de transición del exterior y el interior.

Se plantea un nuevo volumen a nivel de superficie que complemente el nivel de subsuelo, siendo visible y reconocido como punto de reunión en torno al espacio público en su primer nivel. Los dos predios, Norte y Sur, son conectados físicamente a través de la apertura y reconversión de la estación de metro, y conectados visualmente a través de los diferentes patios que dialogan entre sí.

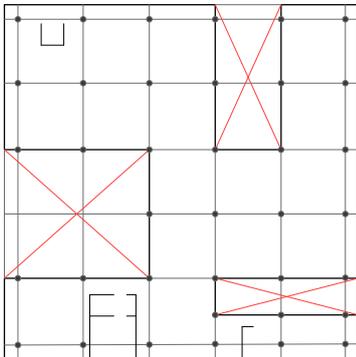
A través de la materialidad se produce el lenguaje de masa y constante juego del lleno y el vacío, la cual busca rescatar valores patrimoniales de la morfología del barrio y al mismo tiempo, combinarla con elementos contemporáneos que se complementen en su fachada.

[Referentes arquitectónicos]



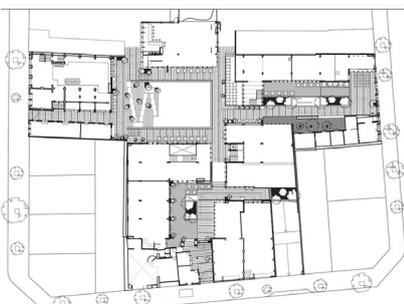
1. Factoría Italia | Tidy arquitectos + Gabriel Cáceres + Daniel Lazo

Desde la reconversión del complejo industrial Girardi, se presenta el nuevo centro multifuncional con una diversidad programática en el que conviven distintos tipos de usos afines con la recreación e innovación con especial énfasis en la idea de construir un espacio público y cultural, por sobre los aspectos más comerciales. Una mixtura de usos públicos y privados en un barrio de similares, pero no iguales características, que responden a las necesidades de su entorno para consolidarse como el nuevo centro del barrio. Los programas involucrados incluyen: una plaza pública con acceso subterráneo, cine, comercio (café, librería, bar), hotel boutique, sala de eventos, mercado gastronómico, oficinas, supermercado, estacionamientos y espacios de exhibición.



2. Casa de fin de semana | Ryue Nishizawa

La casa de Nishizawa se caracteriza por su diseño simple y pétreo al exterior, pero con una fluidez al interior a través de la disposición de los distintos patios que articulan y distribuyen los espacios. El vacío de los patios se convierte en los límites de los recintos, incorporando luz a través de la cubierta y perímetro cuando estos se abren en su fachada. Los patios posibilitan la transición visual entre el interior y el exterior, y al mismo tiempo permite introducir la vegetación al proyecto.



3. Patio Bellavista (2da etapa) | Lira y Tuckerman arquitectos

Con la intervención y restauración de la totalidad de las fachadas existentes, se pone en valor la continuidad de sus bordes que conforman una unidad al exterior, pero que genera una nueva permeabilidad al interior con espacios abiertos de distintas características y alturas. El proyecto conforma espacialidades contenidas en su acceso, pero en su interior se abre a través de un anfiteatro central que actúa como espacio organizador, en la transición de circulaciones y direcciones del proyecto, y se convierte en el punto de inflexión de las diversas espacialidades. El espacio permite dar cabida a temporalidades en el cual confluyen distintos programas que dialogan en el nodo del proyecto.

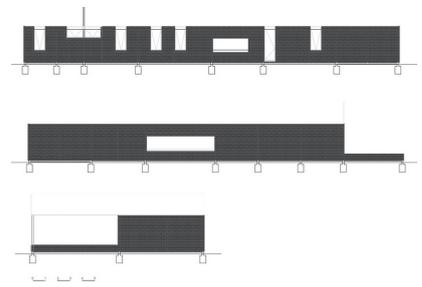
4. *Apple Milano* | *Foster + Partners*

En Piazza Liberty se ubica la tienda de Apple que se plantea como una desviación de las tiendas tradicionales al estar ubicada en el nivel de subsuelo con un gran anfiteatro público en superficie. Se accede a la tienda por una gran cascada que actúa como telón de fondo del anfiteatro, soporte donde surgen una gama de iniciativas creativas y gratuitas en torno al arte para generar comunidad. Se da un vuelco a la iniciativa privada de construir una tienda comercial, entregando espacio público diseñado para ser un lugar para el encuentro, de esta manera, la rentabilidad comercial compatibiliza con la rentabilidad social.



5. *Casa Chilena 1* | *Smiljan Radic*

El proyecto busca reinterpretar el valor de la casa de los inquilinos del campo chileno a través de la negación del exterior y la incorporación de un patio interior donde se vuelcan los recintos creando un límite de transición. La relación de lleno y vacío en su fachada más permeable, recuerdan el ritmo de los vanos tradicionales de la casa chilena.



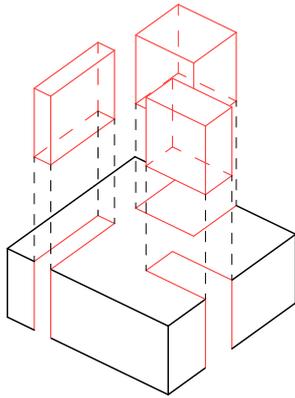
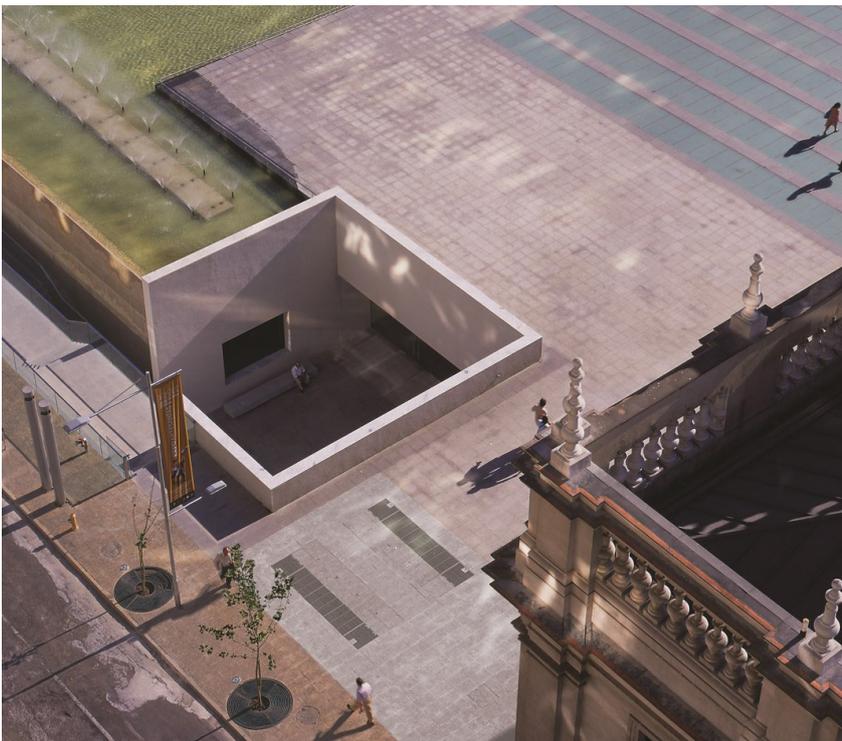


fig.Izquierda
 Patios interiores Casa de fin de semana,
 Nishizawa.
 Elaboración propia

fig.Inferior
 Ingreso al Centro cultural La Moneda
 www.plataformaarquitectura.cl

[Elementos de diseño]



El ingreso de luz
 Los distintos patios interiores se conciben como elementos organizadores del espacio que permiten conectar visual y verticalmente los diferentes niveles que emergen desde la estación de metro hasta el barrio patrimonial exterior. Al mismo tiempo, estos vacíos permiten el ingreso de luz natural y ventilación tanto a nivel de subsuelo como a la tradicional manzana cerrada, de esta manera, se valoriza la idea fundacional y el grano de las antiguas casas del barrio.

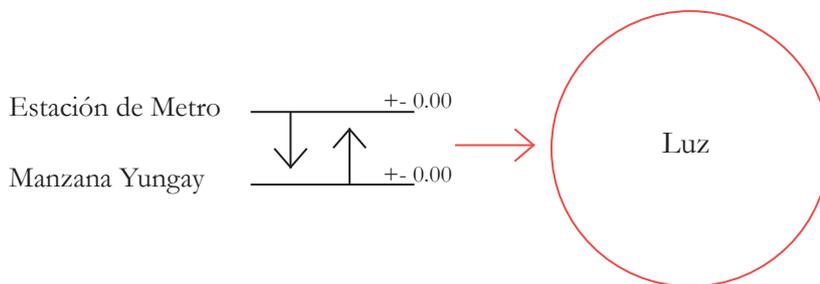


fig.Derecha

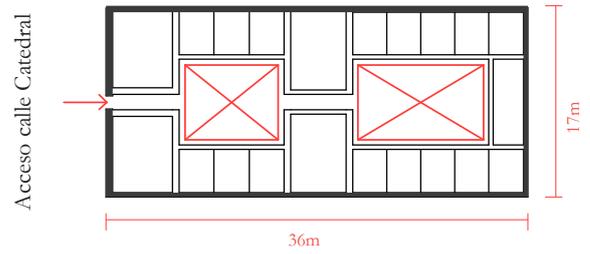
Casa 2 patios barrio Yungay, transición exterior-interior.
Aguas Andinas, elaboración propia

fig.Inferior 1

Conexión en eje X e Y
Elaboración propia

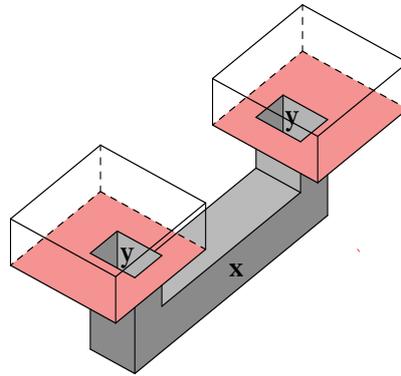
fig.Inferior 2

Planta esquemática Patio Bellavista
Elaboración propia



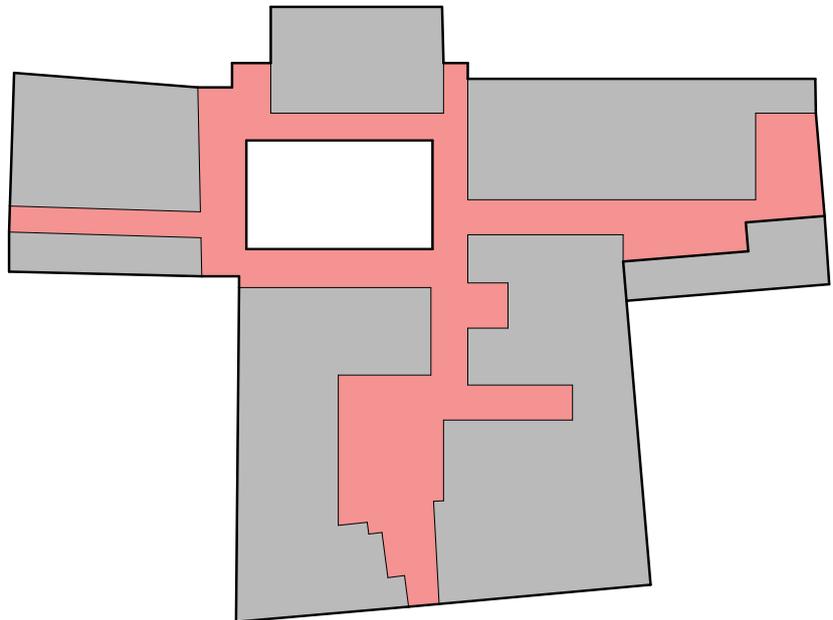
Conectar

En su diversidad de condiciones. En el eje X, conectando los predios Norte y Sur mediante la antigua infraestructura de metro, y en el eje Y, en la vinculación de la estructura patrimonial consolidada a nivel de superficie con el metro como infraestructura de transporte abandonada.



Del exterior al interior

Una transición desde el acceso hacia el interior. La idea de generar una experiencia en torno a la amplitud del espacio y circulación que sea acotada y contenida en el acceso, pero abierta y diversa al interior. El espacio está orientado al interior al igual que las casas pompeyanas que se tradujeron en las viviendas tradicionales del barrio. Se niega el exterior con el cerramiento de los recintos hacia la fachada, y se vuelcan los recintos al interior donde el patio central constituye el espacio público de reunión que articula la circulación.



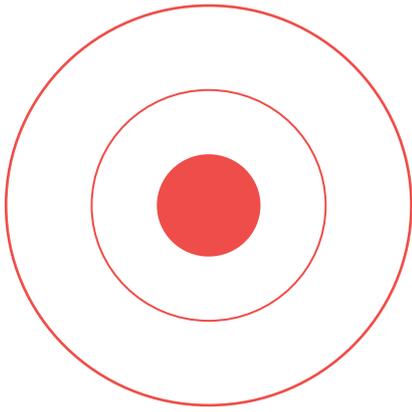


fig.Izquierda
 Reunión en torno a una centralidad
 Elaboración propia

fig.Inferior 1
 Reunión en torno a la música en el espacio público de Plaza Yungay
 Daniela Saavedra

fig.Inferior 2
 Maqueta referente al imaginario de la relación lleno-vacío y lenguaje de masa.
www.pinterest.com



Reunir
 En el ámbito urbano y arquitectónico. La reunión en torno a un nodo en el barrio donde confluyen los diversos usos y usuarios en el quehacer cotidiano, y la reunión en torno a un espacio público central en el proyecto que permita el encuentro. Valor que se rescata de la unión del barrio.



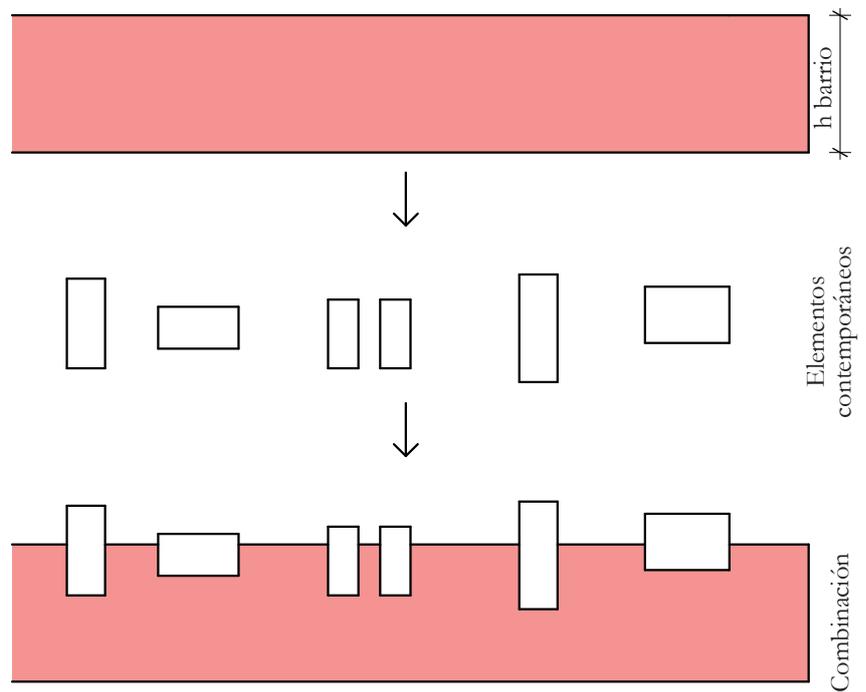
Lleno y vacío
 El material anterior (adobe) condicionó el nivel de perforación que permitía la fachada hacia el exterior y también condicionó el dibujo en planta o grano de las manzanas reconocido como un juego de masas. Se rescata esta condición intrínseca del barrio, rescatando la normativa de vanos manifestada en un juego de llenos y vacíos a nivel de planta y fachada. Esta relación se presenta a nivel de subterráneo como en superficie.

fig. Inferior

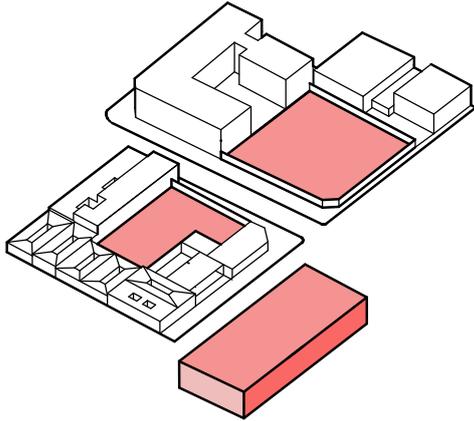
Evocación Casa Chilena 1 Smiljan Radic
con elementos verticales
Elaboración propia

Fragmentar la horizontalidad

Desde el principio de no hacer un falso histórico y más bien combinar los aspectos patrimoniales con lo contemporáneo, se mantiene el cuerpo horizontal que se reconoce con una altura homogénea en el barrio, pero que a través de diversas perforaciones que se incorporan en la vertical, lo patrimonial y lo contemporáneo se mezcla fragmentando la horizontal y convirtiéndose en un aporte de diseño del proyecto.

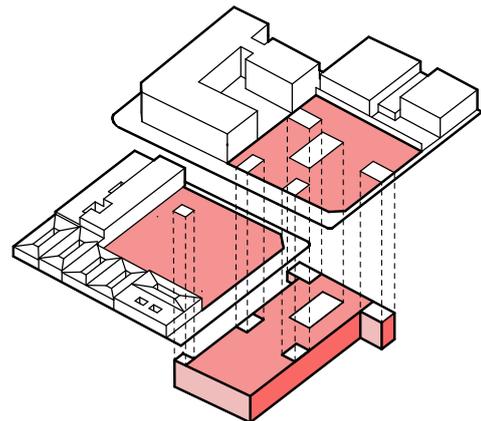


[Estrategias de diseño]



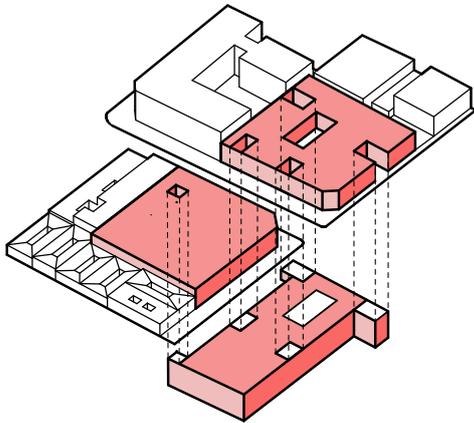
0. Situación actual

Estación de metro abandonada con predios cerrados en superficie y acceso diurno a la plaza.



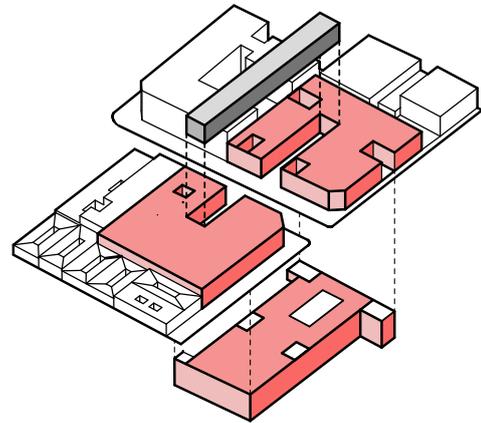
1. Conectar con patios interiores

Para vincular verticalmente los dos espacios, permitiendo el ingreso de luz natural y ventilación al subsuelo.



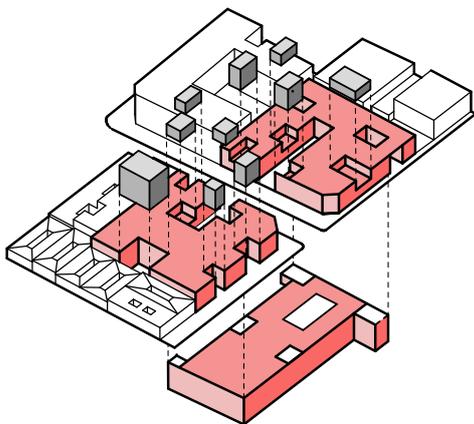
3. Completar la manzana

Reconocer la manzana fundacional en condición de esquina con ochavo y fachada continua.



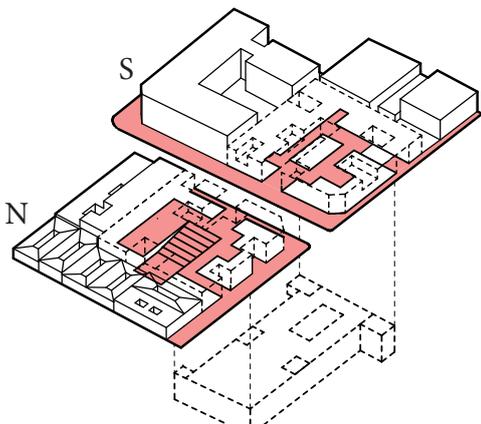
4. Generar plazas de acceso

Se vuelca el patio interior tradicional hacia el exterior y se liberan dos plazas enfrentadas para vincular horizontalmente ambos predios.



5. Perforar el volumen

Se organiza el programa a partir de diferentes perforaciones que sirven para el ingreso de luz a la manzana, conexión visual entre recintos e incorporación de vegetación.



6. Liberar primera planta

Se libera el primer nivel para uso público incorporando un anfiteatro para la reunión de los vecinos del barrio.

[Programa y usuario]

El desafío de reconvertir una estación de metro supone la complejidad en encontrar el o los programas que puedan convivir en el mismo sitio que es adaptado dentro de una ubicación donde confluyen diversidades de todo tipo. A partir de la dualidad de condiciones, por un lado, entender cuáles son los programas que son necesarios en el barrio y los que se demandarán hacia el futuro, y, por otra parte, cuales son los programas que pueden funcionar en las complejidades de un subterráneo y supongan el suficiente polo de atracción para su uso. El análisis realizado para definir el programa del proyecto se basa en la observación de las actividades del Metro tanto como del barrio, donde contrarrestar la condición de abandono del lugar y sus alrededores es el objetivo en común.

Se define una propuesta programática que se mantenga constantemente viva a raíz de las diferentes actividades que se desarrollen. De tal manera, se busca una mixtura de servicios y equipamiento, en programas públicos y privados que puedan convivir manteniendo activo el lugar.

El proyecto busca integrar programas que sirvan para los distintos segmentos etarios con el espíritu de diversificar la oferta de actividades y horarios. De acuerdo al análisis realizado del del barrio y usuarios, se presentan la relación con su programa:

Los niños constituyen una importante cantidad de población en el sector ya que hay una variada oferta de colegios, por lo que se incorpora una librería y salas multiuso que fomenten las actividades de los niños.

También existe una no menor cantidad de población de la tercera edad que tienen tiempo disponible para realizar actividades y/o trámites cuando los demás están en el colegio o el trabajo, por lo que se incorpora una oficina de atención municipal al vecino, servicios como Servipag, Chilexpress y farmacia popular para atender a sus necesidades. También las salas multiuso buscan ser un soporte para talleres de adulto mayor.

Los adultos jóvenes y adultos conforman la mayor cantidad de población, y son los que de manera activa proporcionan el mayor flujo en el sector. Se proporciona un espacio de oficinas cowork para fomentar a aquellos trabajadores independientes y también un gimnasio para fomentar la recreación y el deporte luego de la jornada laboral. También este programa responde a una posible densificación a futuro.

fig. Derecha 1
Cantidad de personas por rango etario
Mi entorno, elaboración propia

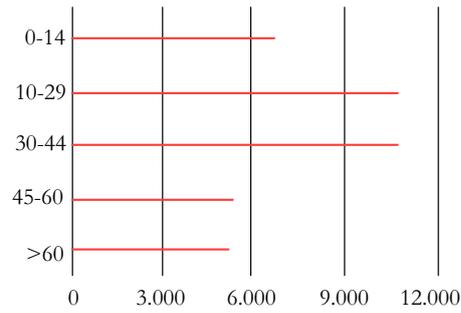
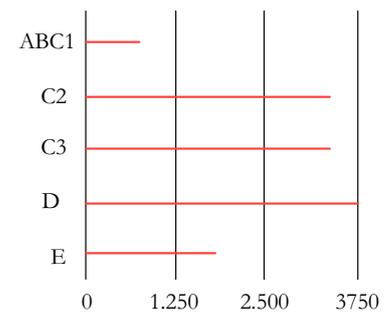


fig. Derecha 2
Grupos socio economicos a nivel de barrio
Mi entorno, elaboración propia



Al haber una establecida junta de vecinos en el barrio, se les proporciona un espacio destinado a la reunión y almacenaje de material, para que de alguna manera puedan apropiarse del lugar con un espacio físico pensado para los vecinos.

Por otra parte, existe una fuerte presencia migratoria en el barrio que toma fuerza en los últimos años. Los denominados ‘precarios urbanos’, se caracterizan por vivir la mayoría hacinados en viviendas precarias y deterioradas que son subarrendadas en piezas, donde la fuente de ingreso procede de trabajos informales (Contreras, 2016). Ante la ausencia de oportunidades laborales, muchos de ellos se introducen en la sociedad y el campo laboral a través de trabajos relacionados con la comida. Ya sea en un comienzo con carritos de comida en las esquinas del centro hasta establecerse con un local, o bien en aplicaciones de delivery donde no hay una actual regulación. Al tener un espacio reducido dentro de sus viviendas, estos se apropian del espacio público realizando almuerzos y cenas en plena calle. Para poder contribuir a la inserción de estos usuarios, es que se incorpora un Cookwork como soporte para sus actividades en torno a la comida. Un sistema similar al del Cowork, pero con espacios destinados para pequeños emprendedores en el rubro gastronómico donde pueden arrendar cocinas por horas, días o meses. Este programa responde a las necesidades actuales de este tipo de usuario, pero también a las nuevas actividades en torno a la comida por delivery.

Por último, los programas transversales involucran una plaza con anfiteatro para el encuentro artístico y cultural, y baños públicos como necesidad higiénica en el barrio.

La diversidad de programas escogidos busca proporcionar un espacio para fomentar el encuentro, la recreación, el deporte y el trabajo. Busca promover la integración en la diversidad, la relación de grupos etarios y nacionalidades en torno a las actividades cotidianas y espacios participativos. A pesar de algunas de estas ofertas de servicios existe de manera dispersa y periférica en el barrio, la idea es que estos se concentren en un nodo que sea equidistante a la población del sector para poder acceder caminando sin dificultad.

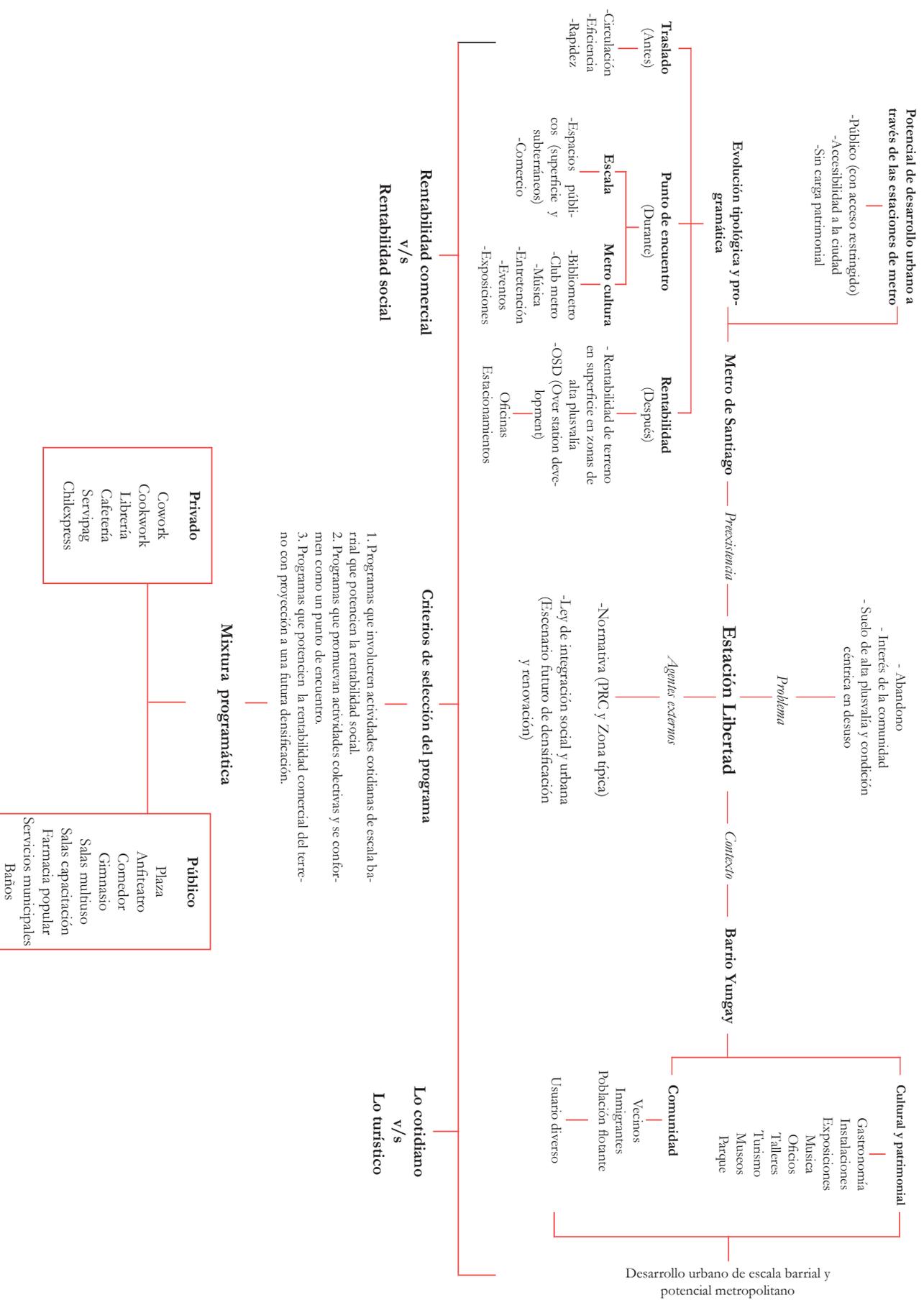


fig. Izquierda
 Análisis lugar y definición del programa
 Elaboración propia

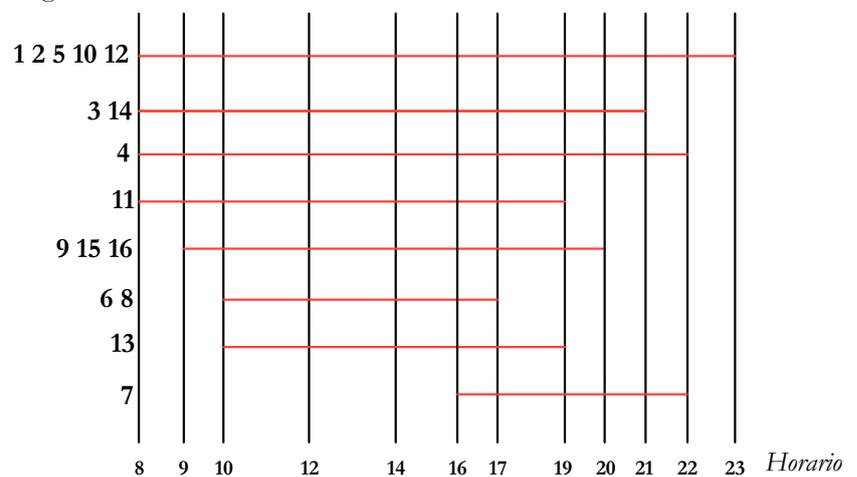
fig. Inferior 1
 Tabla programas
 Elaboración propia

fig. Inferior 2
 Horarios de funcionamiento
 Elaboración propia

Público	Programa	Nivel	Cantidad	Horario
1	Plaza	1	-	8.00-23.00h
2	Anfiteatro	1	x1	8.00-23.00h
3	Salas multiuso	1	x3	8.00-21.00h
4	Gimnasio	-2 y -3	x1	8.00-22.00h
5	Comedor público	1	x1	8.00-23.00h
6	Administración	1	x1	10.00-17.00h
7	Administración Junta de vecinos	1	x1	16.00-22.00h
8	Oficina Municipal atención al vecino	1	x1	10.00-17.00h
9	Farmacia popular	-1	x1	9.00-20.00h
10	Baños públicos	1	x2	8.00-23.00h

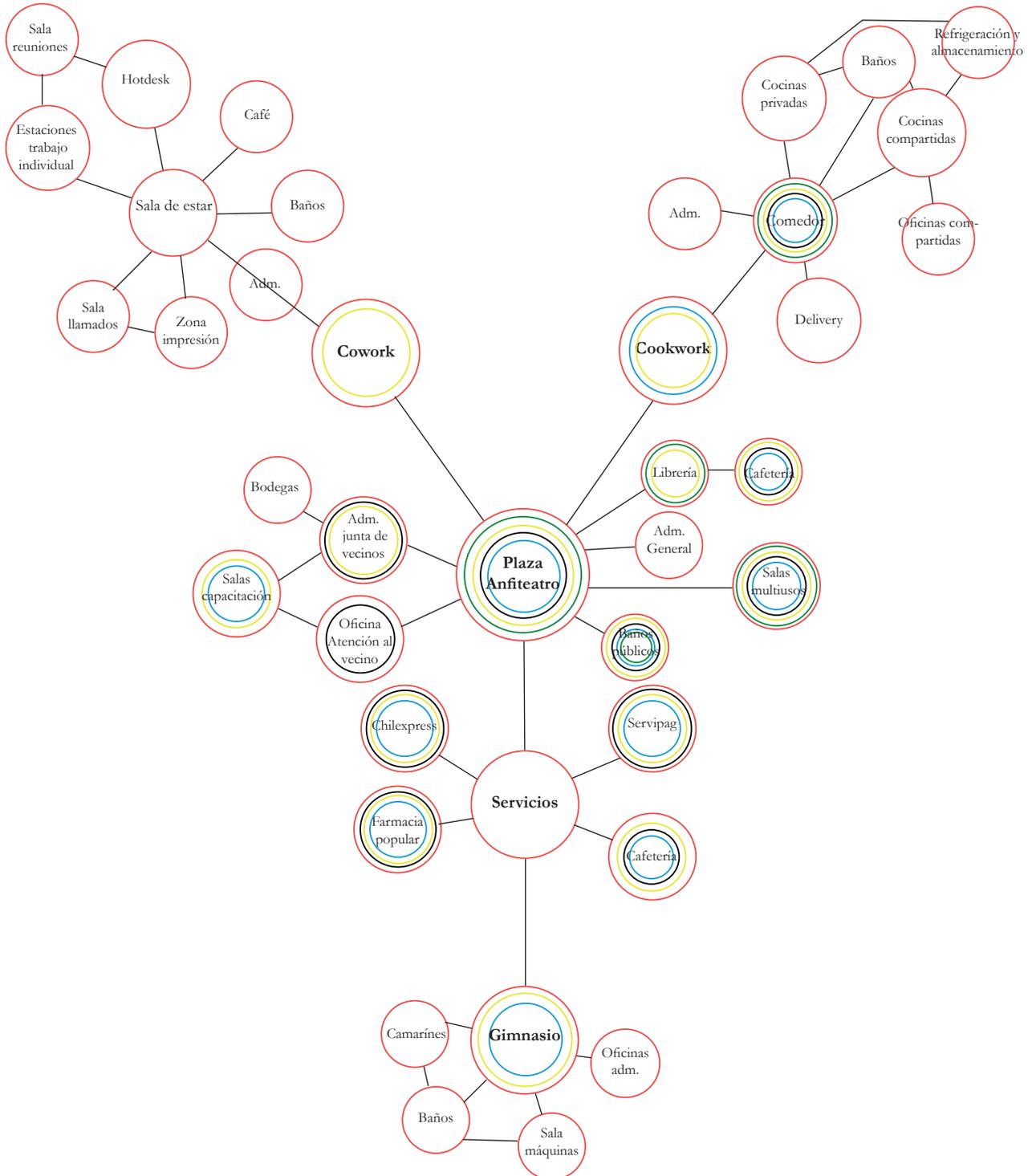
Privado	Programa	Nivel	Cantidad	Horario
11	Cowork	1 y 2	x1	8.00-19.00h
12	Cookwork	1 y 2	x1	8.00-23.00h
13	Librería	1	x1	10.00-19.00h
14	Cafetería	1 y -1	x2	8.00-21.00h
15	Servipag	-1	x1	9.00-20.00h
16	Chilexpress	-1	x1	9.00-20.00h

Programa



- / Programa
- / Niños
- / Adulto y adulto joven
- / Adulto mayor
- / Inmigrantes

fig. Inferior
 Organización y relación del programa con usuario.
 *Sujeto a cambios por proceso
 Elaboración propia



[Criterios]

Estructurales y constructivos

El sistema estructural del edificio nace desde la construcción preexistente de la estación de metro. Desde la estructura de muros y vigas a nivel de subsuelo se prolongan los ejes estructurales en superficie, donde se levantan muros y se organizan los recintos a partir de aquella lógica estructural. El volumen general al igual que la estación de metro, están compuestos por un sistema de muros y vigas el cual permite generar el lenguaje de masa representativo del barrio. La elección material del edificio principalmente es de hormigón armado pigmentado.

Gestión y financiamiento

A pesar de que existe una ley que regula la utilización del subsuelo, son las municipalidades el organismo encargado de administrar, otorgar permisos y la concesión del subsuelo mediante licitación pública. En este caso la Ley de Financiamiento Urbano Compartido (FUC) es una herramienta que podría utilizarse en el financiamiento del proyecto. Esta consiste en un sistema que a través de una asociación público-privada le da facultades a las Municipalidades de realizar contratos de participación con privados, destinado a la ejecución, y posterior mantención de obras urbanas a cambio de una contraprestación, donde el privado puede obtener ganancias a través de la explotación del inmueble.

La licitación de este espacio vía concesión permitiría a los desarrolladores tener la tuición del espacio a cambio de financiar la ejecución de la necesidad del ente público. En este sentido, podría haber un retorno económico del recurso que fue invertido en la estación de metro que nunca fue rentabilizada, haciendo un simil al modelo de OSD como si esta fuera una estación de metro activa.

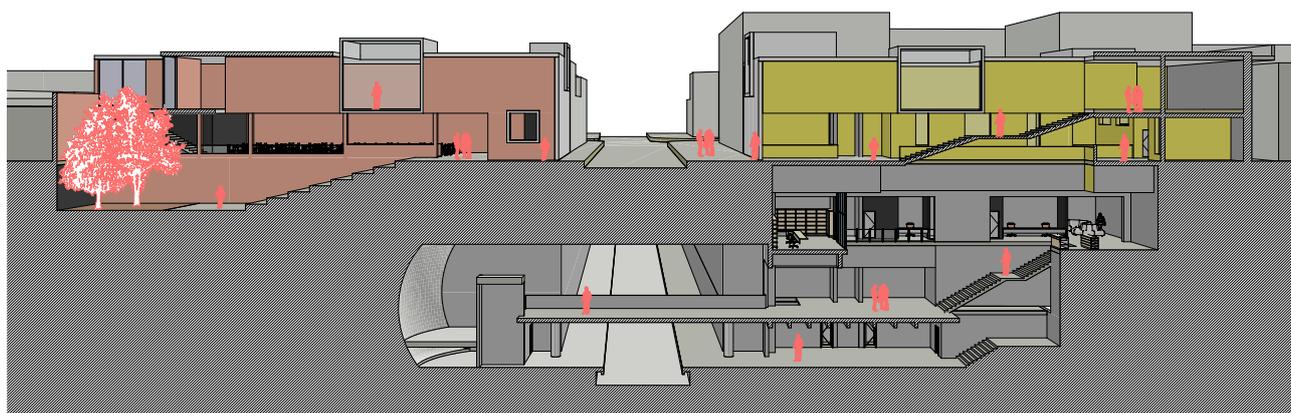
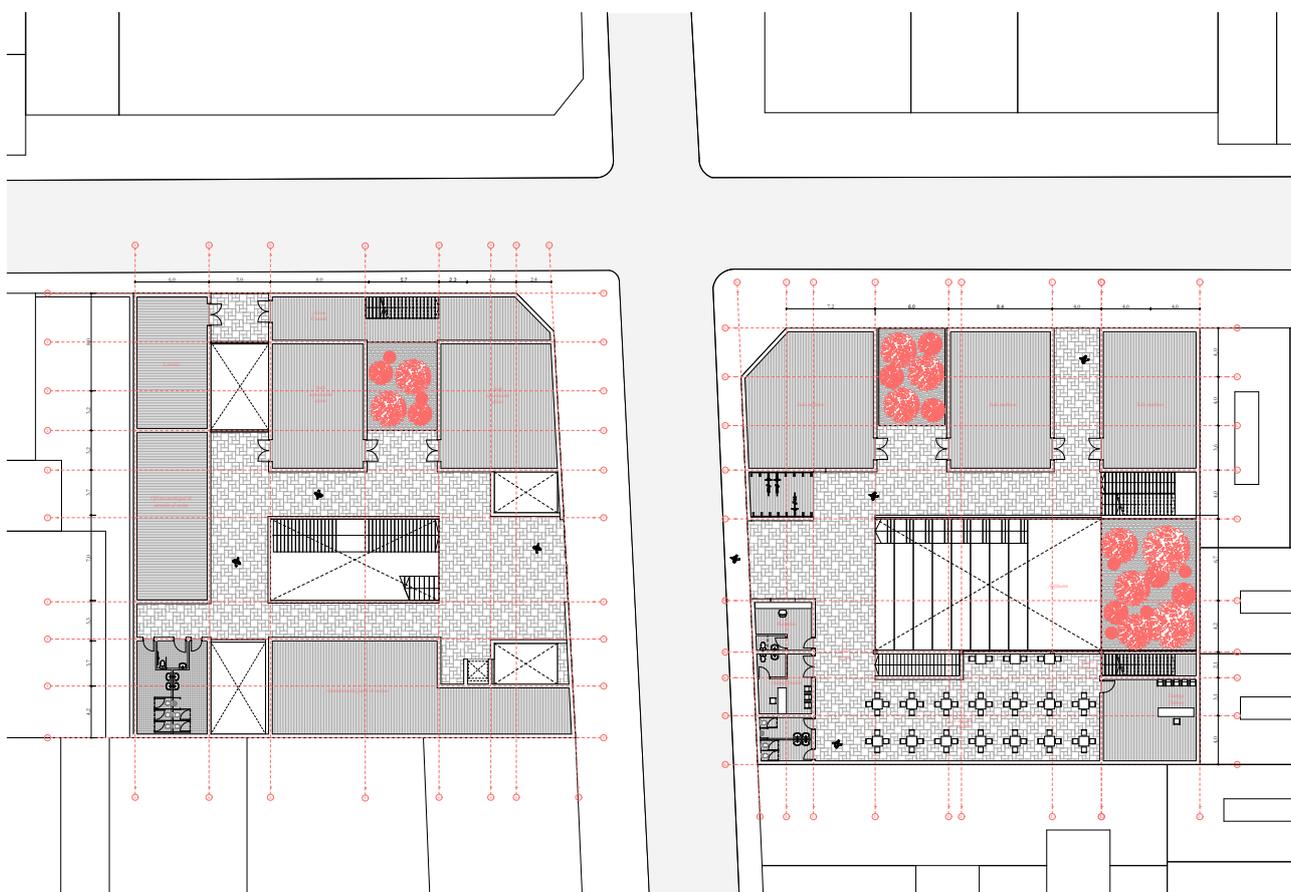
Sustentabilidad

El principal enfoque sustentable del proyecto radica en la reutilización de la infraestructura de metro que estaba abandonada, por lo que, al reutilizar la construcción de obra gruesa ya realizada en subterráneo, se reducen los costos y emisiones de huella de carbono de lo que significa comenzar una construcción nueva desde cero. En este sentido, el planteamiento inicial comienza desde el ‘reciclaje’ a nivel macro donde a través de la estrategia de reconversión, se busca contribuir a la sustentabilidad económica y medioambiental.

A nivel de proyecto los patios interiores permiten la ventilación y el ingreso de luz natural hacia los recintos tanto a nivel de subsuelo como a nivel de superficie. Las diferentes perforaciones permiten el asoleamiento de los recintos y la ventilación cruzada para que no se acumule humedad al interior de la manzana. Se incorpora vegetación en algunos de estos patios priorizando la introducción de especies de bajo requerimiento hídrico, los cuales se riegan a través de un sistema pasivo reutilizando las aguas grises. Desde una fuente renovable de energía eléctrica, se ilumina artificialmente el subterráneo a través de paneles solares ubicados en el techo del proyecto. También se proponen controladores acústicos a nivel de subterráneo ya que el paso del tren de la Línea 5 provoca ruidos constantes que afectan la calidad ambiental del espacio.

fig. Inferior 1
Planta Nivel 1
*Sujeto a cambios por proceso

fig. Inferior 2
Corte longitudinal
*Sujeto a cambios por proceso



4

CIERRE

Reflexiones finales

A la entrega de este documento el proyecto aún se encuentra en fase de desarrollo, pero se pueden concluir ciertas reflexiones en torno al proceso del proyecto de título hasta la fecha

En primer lugar, parece importante volver a la génesis del por qué se desarrolló el proyecto de título. La búsqueda académica de adaptarse a las necesidades contemporáneas de la ciudad, involucra el repensar del quehacer arquitectónico en cómo enfrentar los problemas que genera la sociedad y la ciudad, en conjunto de los nuevos problemas medioambientales que se presentan, y así repensar el edificio como un objeto en constante cambio y ser un aporte activo como profesión. Por esta razón, es que este proyecto de título busca poner en discusión la reutilización de aquellos edificios que se encuentran en abandono, pero especialmente aquel edificio de transporte donde se invirtieron recursos públicos que se ven desaprovechados. Repensar el rol de la estación de metro y la empresa Metro como promotor activo de desarrollo urbano dentro de la ciudad al ser un espacio democrático donde todas las personas tienen acceso por igual. La condición de abandono de una de las estaciones, supone una oportunidad donde esta puede ser ‘devuelta’ a la ciudadanía siendo un punto activo donde confluyen diversidades de todo tipo, al igual que los flujos de una estación común, nuevos servicios y equipamiento pueden convivir en un espacio que fue pensado con otro propósito.

Por otra parte, referido al emplazamiento del proyecto, me parece prudente mencionar que a pesar de que es necesario controlar el uso y abuso desmedido de la acción de las inmobiliarias en densificar a partir de alturas que rompen con el paisaje patrimonial y urbano de barrios emblemáticos, debiera haber un punto intermedio donde se pueda renovar dichos lugares con valorizaciones contemporáneas y alturas intermedias. Uno de los principales efectos de las declaratorias de zona típica y zonas de conservación en estos barrios, es que provocan una degradación progresiva tanto de los espacios públicos como de las edificaciones que se encuentran totalmente restringidas por la normativa. Los privados, dueños de viviendas que son declaradas inmuebles de conservación, quedan restringidos a restaurar dichas viviendas que tienen un alto costo, por lo que últimamente se ha hecho costumbre la provocación de incendios intencionales para que aquel inmueble desaparezca y no tenga la connotación patrimonial y así ser libres de construir obra nueva.

Pocos son los casos donde los inmuebles son restaurados o rehabilitados, por lo que el deterioro se vuelve un círculo vicioso donde el abandono genera una mayor sensación de inseguridad en dichos espacios que repercute inmediatamente en la calidad de vida de los vecinos que terminan pagando un alto costo por el deterioro de su imagen.

Para finalizar, el proyecto de título se vio envuelto en medio de la contingencia nacional de la crisis social de Octubre de 2019, que comienza con un descontento generalizado por el constante alza del pasaje del metro y la posterior destrucción de varias estaciones de la red de metro. Esta situación pone en la palestra a la red de Metro de Santiago y refuerza aún más la idea de reconvertir la infraestructura de transporte en un espacio que sea devuelto a la ciudadanía con programas que promuevan el encuentro y la integración a modo de 'justicia social'. Si bien, el rol del estudiante de la Universidad de Chile está envuelto en el quehacer público, al mismo tiempo el proyecto asume la cuota de realidad en la incorporación del ente privado, pero no como propulsor del proyecto, mas bien como solución que puede ayudar a solventar la realización del proyecto y así resolver la necesidad pública por un bien común mayor.

Bibliografía

Bauman, Zygmunt (2002). *Modernidad Líquida*. Buenos Aires, Argentina: Fondo de Cultura Económica de Argentina.

Cabello, Carla (2019). Metro abre licitación para levantar proyectos inmobiliarios y comerciales en sus estaciones. *La tercera*. <https://www.latercera.com/pulso/noticia/metro-abre-licitacion-levantar-proyectos-inmobiliarios-comerciales-estaciones/480068/>

Carvajal R., Pascual C., Arancibia M., Osorio J. (2008). Estudio del Patrimonio Arquitectónico en Santiago Poniente. Expediente técnico para la declaratoria de Zona Típica del Barrio Yungay.

Contreras, Yasna. (2016). *Nuevos habitantes del centro de Santiago*. Editorial universitaria. Santiago.

De Grange, Louis. (2010). El gran impacto del Metro. *Revista EURE* (Vol. 36, N°107), p. 125-131.

El Dínamo. (2014). Fuego al patrimonio: la cultura del abandono arrasa con las joyas de la ciudad. *El Dínamo*. <https://www.eldinamo.cl/d-ciudad/2014/01/09/fuego-al-patrimonio-la-cultura-del-abandono-arrasa-con-las-joyas-de-la-ciudad/>

Galilea, Sergio. (1988). Efectos del metro en la estructura urbana de Santiago. *Revista EURE* (Vol. 14, N° 42), p. 43-62.

Fernández, Manu. (2014). Estrategias de reactivación transitoria de activos urbanos en desuso. Diputación de Barcelona.

Lacaton, Anne. (2018). Lacaton y Vassal: Condiciones abiertas para el cambio permanente. Entrevista con Anne Lacaton. *Revista Materia Arquitectura* N°18. P. 6-21. Ediciones Universidad San Sebastián.

Martí, Rosa. (2018). Nueve estaciones de metro fantasmas. *www.esquire.com*. <https://www.esquire.com/es/actualidad/a21577501/nueve-estaciones-de-metro-fantasmas/>

Martínez, Miguel. (2012). Reciclaje de arquitectura vs restauración arquitectónica. ¿Herramientas contrapuestas? *Hábitat y sociedad*, p. 23-33.

Mella, Beatriz. (2013). Metro como oportunidad de intervención en la ciudad. Exploración analítica y proyectual en estación Carmelitas. Pontificia Universidad Católica, Estudios Urbanos UC. Santiago, Chile.

Pintos, Paula. (2019). Lo que debes saber antes de un proyecto de remodelación. [www.plataformaarquitectura.cl. <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/916467/lo-que-debes-saber-antes-de-un-proyecto-de-remodelacion>](https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/916467/lo-que-debes-saber-antes-de-un-proyecto-de-remodelacion)

Plan de desarrollo comunal de Santiago 2014-2020. Ilustre Municipalidad de Santiago

Rossi, Aldo. (2015). La arquitectura de la ciudad. Gustavo Gili.

Santibañez, Danae. (2018). Estaciones de la Línea 6 de Metro de Santiago. Plataforma arquitectura. <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/903291/estaciones-de-la-linea-6-de-metro-idom>

Senís, Esther. (2016). Espacios de oportunidad en la ciudad. Recuperación y uso. Casos de estudio. Universidad Politécnica de Valencia, Escuela Técnica superior de Arquitectura. Valencia, España.

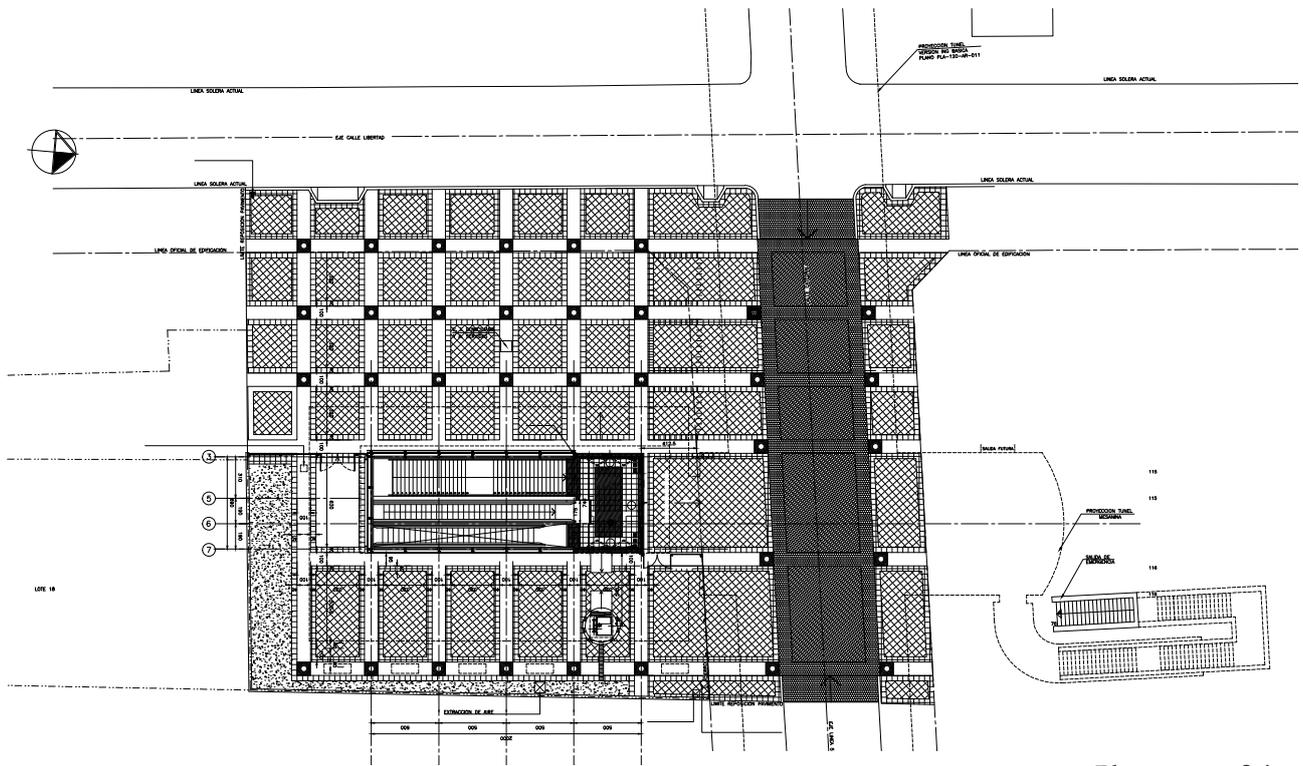
Sola-Morales, Ignasi de. (2002). Territorios. Gustavo Gili, Barcelona. P. 181-193.

Torres, Claudia. (2014). La rehabilitación arquitectónica planificada. ARQ (Santiago), (88), p. 30-35.

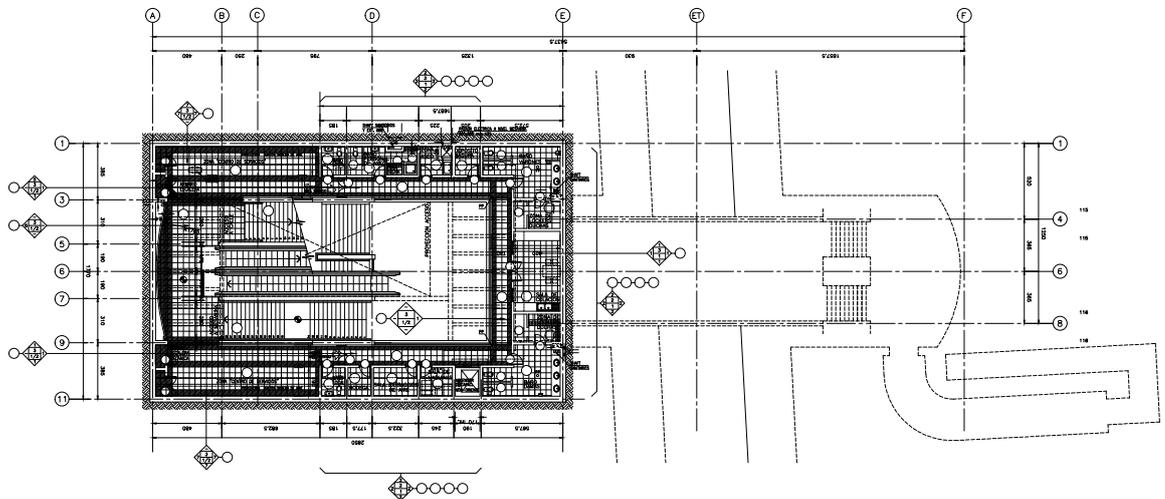
Valencia, Manuel. (2016). Metro construirá y arrendará dos edificios en Providencia y Ñuñoa. Plataforma urbana. <http://www.plataformaurbana.cl/archive/2016/02/27/metro-construira-y-arrendara-dos-edificios-en-providencia-y-nunoa/>

Anexos

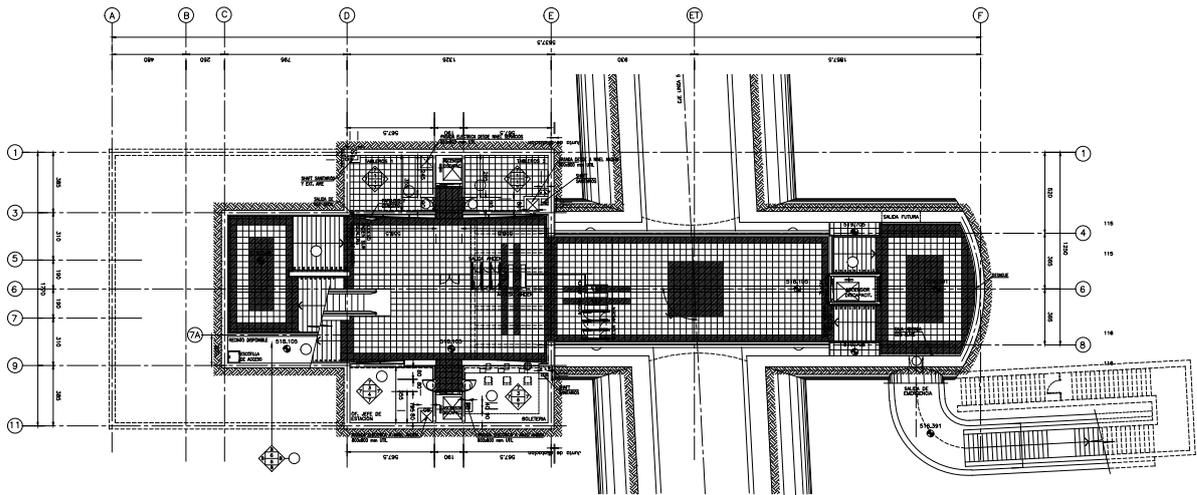
[Planimetría Estación Libertad]



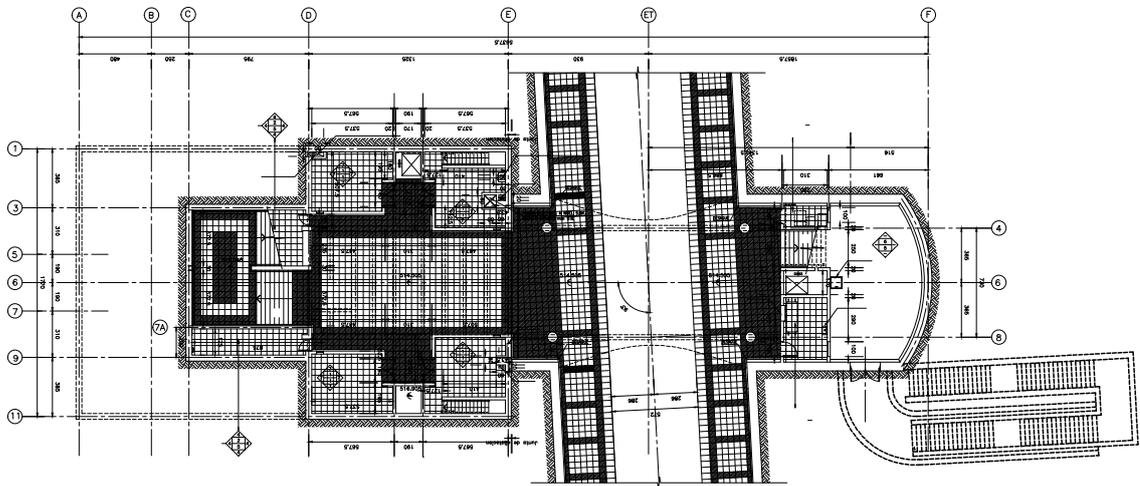
Planta superficie



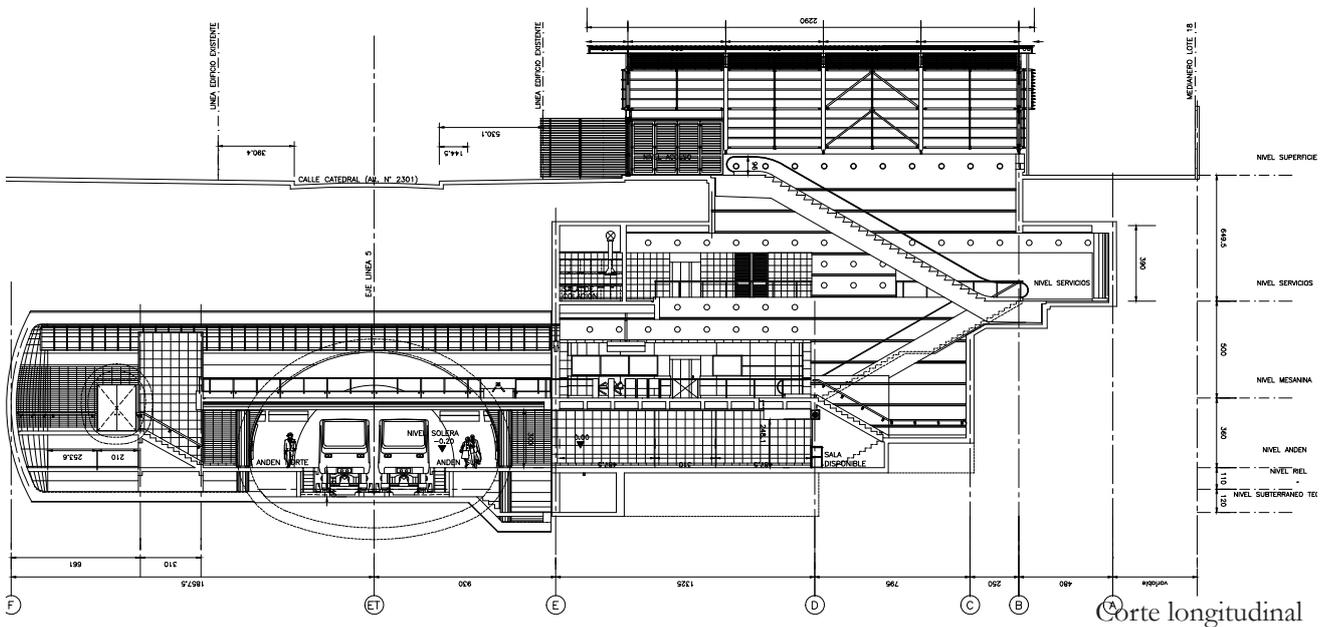
Planta servicios



Planta mesanina



Planta andén



Corte longitudinal

[Normativa]

Zona de Conservación Histórica D1 - Catedral - Matucana – Huérfanos - Maturana

- a) Superficie subdivisión predial mínima: 150 m².
- b) Coeficiente máximo de ocupación de suelo: 0.6. para uso de vivienda y/o establecimientos de educación superior. 1.0 para otros usos.
- c) Coeficiente máximo de constructibilidad: 2.0.
- d) Sistema de agrupamiento: Continuo, conforme a lo establecido en el artículo 24 de la presente Ordenanza.
- e) Alturas y Distanciamientos La altura del volumen de continuidad será de 12m la máxima. La altura de edificación de las alas laterales, centrales o paralelas al volumen de continuidad será 9m la máxima. No se admitirá la edificación aislada por sobre la continua.
- f) En esta zona se emplazan las Zonas Típicas “Pasajes Lucrecia Valdés, Adriana Cousiño, Hurtado Rodríguez, y calles aldañas” y “Barrios Yungay y Brasil”, por lo que se deberá considerar además lo establecido en el artículo 27 de la presente ordenanza.

ARTICULO 27

Sólo se permitirá en las obras nuevas hasta una altura de 8m el uso de vidrio transparente el cual deberá ser inasillable.

En todos los predios emplazados en la misma manzana y los que enfrenten total o parcialmente a un inmueble declarado Monumento Histórico, las nuevas edificaciones que se proyecten, deberán supeditar el tratamiento de fachadas, volumetría y altura a las de dichos inmuebles, cualquiera sean las alturas máximas o mínimas y el coeficiente máximo de constructibilidad establecidos para la respectiva zona o sector.

Si se trata de pintura de fachadas, se faculta a la Dirección de Obras Municipales para definir el tratamiento cromático del inmueble en los casos que corresponda, ya sea por su arquitectura o por la mejor inserción del color en el ambiente general de la calle o el barrio. En todo caso, la propuesta cromática del inmueble debe tener un carácter unitario, no admitiéndose en ningún caso, que los muros de las fachadas sean pintados en forma independiente. Lo anterior incluye los casos de locales comerciales en primer piso, los cuales deberán respetar el tratamiento cromático del inmueble y/o del conjunto del cual forman parte.

Normas específicas para Zonas Típicas, Zonas de Conservación Histórica:

No se admitirá en las fachadas, tanto en intervenciones en inmuebles existentes, como en obras nuevas, el uso de muro cortina y/o similar, revestimientos metálicos, reflectantes y/o vidrio espejo y/o plásticos, y martelina gruesa, debiendo respetarse, a través del uso de revestimientos pertinentes, la materialidad opaca. Sólo se permitirá en las obras nuevas hasta una altura de 8m el uso de vidrio transparente el cual deberá ser inasillable.

ARTICULO 33

1. *Composición de fachada:* las fachadas deberán estar estructuradas basándose en los tres elementos básicos que componen la generalidad del área: zócalo, cornisamento y cuerpo intermedio, los que deberán cumplir con las siguientes condiciones:

- *Zócalo:* deberá comprender el ancho total de fachada. En el caso de considerarse elementos decorativos éstos deberán enmarcarse dentro de un rango que va desde el 10% al 40% del total de la superficie del zócalo.

- *Cornisamento:* deberá tener una altura equivalente a la del zócalo, la superficie de techumbre no deberá ser expuesta a la vista desde la calle. En el caso de considerarse elementos decorativos éstos deberán enmarcarse dentro de un rango que va desde un 50% al 90% de la superficie de la cornisa.

Los edificios de un piso deberán contemplar una cornisa 1/3 más alta que la altura del zócalo.

Las cornisas de los edificios podrán constituirse como franjas horizontales continuas, o bien, franjas horizontales recortadas en relación con las líneas de composición de los vanos.

- *Cuerpo intermedio:* su altura estará determinada por las condiciones de edificación correspondientes a cada zona.
188

- *Fachada:* respecto a la composición general de la fachada se permitirán dos modos de ordenamiento: el primero, orden de “simetría de espejo”, en donde se jerarquiza un cuerpo central por diferenciación respecto de sus cuerpos laterales idénticos; el segundo, orden asimétrico en donde se resalta la presencia de un cuerpo lateral simétrico.

2. *Accesos:* los accesos a las edificaciones deberán contemplar un retranqueamiento con respecto al plano de fachada de 0,5 mt. como mínimo y serán acentuados respecto al tratamiento general de la fachada mediante elementos arquitectónicos o decorativos tales como aleros, balcones, frontones, pilastras y molduras.

3. *Vanos:* en las fachadas deberá existir una predominancia del lleno por sobre el vacío, la superficie de vanos deberá ocupar como mínimo un 30% de la superficie total de la fachada. A excepción de los proyectos de obras nuevas que se inserten en conjuntos de Inmuebles de Conservación Histórica que demanden mayor o menor transparencia, en búsqueda de armonía o de resaltar determinados aspectos formales.

4. *Cuerpos Salientes:*

a. *Balcones:* en el caso que se contemplen balcones, la suma de ellos deberá poseer un largo equivalente al 50% del largo de la fachada como máximo e individualmente no sobrepasar el 25%. En aquellos casos en que los balcones se proyecten desde el plano de fachada, deberán hacerlo con una distancia máxima de 0.90 m entre sí. La distancia máxima de proyección será de 0.9 m. a partir del plano de fachada.

b. *Pisos en volado:* en aquellos casos que se considere la presencia de pisos en volado, éstos deberán presentar un ancho máximo equivalente a 1/3 del ancho total de la fachada, su proyección a partir del plano de fachada será de 0.9 m como máximo. En relación a los vanos, éstos deberán distanciarse como mínimo 1m. del piso en volado.

5. *Aleros:* en aquellos proyectos que consideren aleros, éstos deberán proyectarse desde el plano de la fachada una distancia mínima de 0.4 m y 1 m como máximo. La estructura de cerchas deberá quedar a la vista desde la calle.

6. *Mansardas:* en los casos que se contemplen mansardas, éstas deberán constituir sus vanos insertos en la proyección del plano general de la fachada.

7. *Retranqueo*: Los predios de frentes iguales o mayores a 40 m, deberán retranquear el plano de fachada en un porcentaje que no exceda el 50% del largo total de la fachada, generando tramos no superiores a un 25% del frente total.

La profundidad máxima de retranqueo será de 2 metros, espacio que no podrá destinarse a estacionamientos de ninguna clase, ni podrán ser cubiertos, debiendo contemplar cierros 100% transparentes. Dicho retranqueo no podrá proyectarse a menos de 5 metros de distancia respecto de los predios colindantes, con los cuales debe conservar la respectiva continuidad en la fachada.

8. *Vitrinas*: en las zonas que contemplen equipamientos comerciales sólo se permitirán vitrinas en la planta de primer piso, las cuales deberán inscribirse en el plano de fachada sin sobresalir, respetando la altura del zócalo.

9. *Esquinas*: los predios esquina deberán ser jerarquizados con respecto a las fachadas generales mediante la presencia de elementos tales como frontones, aleros, accesos, cuerpos salientes, cúpulas y torres. Se permitirá en esta ubicación un cuerpo construido habitable cuya altura máxima será de 3 m. Cada costado de este cuerpo edificado tendrá una longitud equivalente al 40% del frente menor, el que no deberá ser inferior a 3m, ni superior a 15m. La Dirección de Obras podrá permitir una variabilidad de 20%. El volumen resultante, no podrá ser ciego y su materialidad deberá ser acorde con la del resto del inmueble.

